



Diferentes perspectivas  
sobre factores motivadores  
de transformaciones en la  
producción agroindustrial

CUYONOMICS

INVESTIGACIONES EN

ECONOMÍA REGIONAL

Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Cuyo

Centro Universitario  
M5502JMA. Mendoza, Argentina  
+54 261 4135000

ISSN 2591-555X  
Fechas de publicación  
Primer semestre y segundo semestre

Las opiniones expresadas en los artículos son las de sus respectivos autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Cuyo.

Año 1, Número 1  
Segundo semestre 2017

## Autoridades

**Rector** Ing. Agr. Daniel Ricardo PIZZI

**Vicerrector** Dr. Jorge Horacio BARÓN

**Decana** Cont. Esther Lucía SÁNCHEZ

**Vicedecano** Lic. Ricardo Agustín FORNERO

### **Secretario Académico**

Lic. Ramiro Luis NOUSSAN LETTRY

### **Secretario de Despacho, Sistemas de Información y Comunicación**

Ing. Roberto DE ROSSETTI

### **Secretaría de Administración y Finanzas**

Cont. Mariela ALOISIO

### **Secretario de Extensión y Relaciones Institucionales**

Lic. Pablo ANTOLÍN JOFRÉ

### **Secretario de Posgrado e Investigación**

Cont. Juan Carlos GARCÍA OJEDA

### **Secretaría de Asuntos Estudiantiles**

Cont. Estefanía VILLARRUEL

Cuyonomics. Investigaciones en Economía Regional es una revista científica editada en soporte digital por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Cuyo, fundada en 2017, y publica dos números al año (Primer semestre y segundo semestre). Su campo de interés se inscribe en los estudios económicos regionales —en sus diversos aspectos— con una perspectiva internacional, focalizados en sectores, mercados o empresas.

A través de distintas secciones (Dossier, Artículos, Notas críticas de libros y Reseñas de tesis de doctorado y maestría) busca contribuir a la producción de conocimientos teóricos y aplicados para reflejar los avances de la disciplina. En este sentido, incluye trabajos inéditos y originales, en español, inglés y portugués. El proceso de evaluación contempla la revisión por pares expertos, externos a la Institución y a los comités Editorial y Científico.

La Revista cuenta con un Consejo Editorial formado por un Equipo Editor (Editor General, dos Editores Asociados y Asistente Editorial); un Comité Editorial integrado por académicos de instituciones nacionales y extranjeras, en calidad de consultores internos; un Comité Científico formado por académicos de instituciones nacionales y extranjeras de reconocida trayectoria en la investigación, en calidad de consultores externos, y un Equipo de Soporte Técnico, compuesto por técnicos y profesionales en gestión administrativa, informática, letras e idiomas.

El proceso editorial se desarrolla mediante la utilización del software de acceso abierto Open Journal Systems (OJS). Los contenidos de la revista se encuentran bajo la Licencia Creative Commons by-nc-sa. Entre sus objetivos, esta publicación aspira a incorporarse a Índices basados en criterios de calidad editorial y de contenido a fin de lograr su visibilidad y difusión en la comunidad científica internacional.

**Sitio web**

**<http://revistas.uncuyo.edu.ar/ojs/cuyonomics>**

**Correo electrónico**

**[cuyonomics@fce.uncu.edu.ar](mailto:cuyonomics@fce.uncu.edu.ar)**

## CONSEJO EDITORIAL

### EQUIPO EDITOR

#### Editor General

**Elizabeth Pasteris**

*Universidad Nacional de Cuyo*  
Economía Regional y Organización Industrial

#### Editor Asociado

**Susana Gordillo**

*Universidad de Barcelona*  
Desarrollo Económico

#### Editor Asociado

**Patricia Olguín**

*Universidad Nacional de Cuyo, CONICET*  
Historia Económica

#### Asistente Editorial

**Patricia Puebla**

*Universidad Nacional de Cuyo*  
Gestión de la Innovación

### COMITÉ EDITORIAL

#### **BELINI, Claudio**

*Universidad de Buenos Aires, CONICET*  
Historia Económica y de las Políticas Económicas

#### **BERTAGNA, Federica**

*Universidad de Verona*  
Historia Económica Latinoamericana

#### **CARDONE, Clara**

*Universidad Pablo de Olavide*  
Economía Financiera y Contabilidad

#### **CURIEL, Gutiérrez Carlos**

*Universidad de Guadalajara*  
Desarrollo económico

#### **DIBLASI, Ángela**

*Universidad Nacional de Cuyo*  
Estadística

#### **DICHIARA, Raúl**

*Universidad Nacional del Sur, CONICET*  
Economía Industrial

#### **FARRÉ, Daniel**

*Universidad de Buenos Aires*  
Costos y Gestión

#### **FERREIRA LOPES, Santos David**

*Universidad Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Brasil*

Economía de la Innovación

#### **GONZÁLEZ, Germán**

*Universidad Nacional del Sur, CONICET*  
Integración Económica Latinoamericana

#### **LEIVA, Ricardo**

*Universidad Nacional de Cuyo*  
Estadística

#### **LLADOS MASLLORENS, Josep**

*Universidad de Barcelona*  
Economía internacional, Geografía Económica  
e Innovación Empresarial

#### **LLUCH, Andrea**

*Universidad Nacional de La Pampa, CONICET*  
Historia de Empresas

#### **LÓPEZ, Andrés**

*Universidad de Buenos Aires, CONICET*  
Política Económica

#### **ROSALES, Osvaldo**

*Universidad Nacional de Chile*  
Comercio Internacional e Integración Regional

### COMITÉ CIENTÍFICO

#### **CARTIER, Enrique**

*Universidad de Buenos Aires,  
Universidad Nacional de Luján*  
Costos y Gestión

#### **COLOMA, Germán**

*Universidad del Centro de Estudios  
Macroeconómicos de Argentina (UCEMA)*  
Organización Industrial

#### **COLOMÉ, Rinaldo**

*Universidad Nacional de Córdoba*  
Economía de la Regulación y Economía Agraria

#### **MEDAWAR, Aldo**

*Universidad Nacional de Cuyo*  
Macroeconomía

#### **QUELLA-ISLA, Nuria**

*Stony Brook University, New York*  
Desarrollo y Crecimiento económico,  
Economía Ecológica

#### **RODRIGUES SOARES, Paulo Roberto**

*Universidad Federal de Rio Grande do Sul*  
Geografía Económica

#### **TUGORES, Juan**

*Universidad de Barcelona*  
Economía Internacional

#### **YARDÍN, Amaro**

*Universidad Nacional del Litoral*  
Costos y Gestión

### SOPORTE TÉCNICO

Responsable plataforma digital y comunicación:

**Roberto De Rossetti**

Asistente técnico: **Leandro Amarfil**

Diseñador: **Daniel Aranda**

Asistente del equipo editor y correctora de estilo:

**Constanza Bonet**

Asistente del equipo editor: **Stella Giménez**

Ilustración de portada: **Gabriel Fernandez**

## Índice de contenidos

*Presentación de la Revista. Esther Sánchez*

**Dossier “Diferentes perspectivas sobre factores motivadores de transformaciones en la producción agroindustrial”**

*Introducción. Elizabeth Pasteris, Susana Gordillo y Patricia Olguín*

*Changes in wine consumption and its impact on the Spanish cooperative wineries, 1955-2010. Francisco Medina Albaladejo*

*New Insights on the Impacts of Public Agricultural Research and Extension on Agricultural Productivity: Evidence from the United States. Wallace Huffman*

### Artículos

*Valoración económica de la remediación de los efectos de la contaminación de un basural a cielo abierto. El caso de El Pozo de Godoy Cruz, Mendoza, Argentina. Verónica Farreras*

*Desarrollo, inclusión y economía social y solidaria: nuevas configuraciones en la República Argentina y en la provincia de Mendoza (2003-2017). Arnaud Trenta*

*Nota crítica de libro.*

*Imai, Kosuke. Quantitative Social Science: An Introduction. Princeton, Princeton University Press, 2017. Ángela Diblasi*

### Reseñas de tesis

*Uso sostenible del agua en Mendoza. Estimación de la disponibilidad hídrica actual y escenarios futuros. Tesis de Doctorado en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible. Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo, 2017. Alicia Elena Duek*

*Oficina Legislativa de Presupuesto Provincia de Mendoza-Argentina: Propuesta de creación e implementación. Tesis de Maestría en Gestión Financiera del Sector Público. Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo, 2015. Juan Carlos García Ojeda*

*Orientaciones para colaboradores de la revista Cuyonomics. Investigaciones en Economía Regional*



## Presentación

La creación y puesta en funcionamiento de una revista científica académica digital, con difusión internacional, editada por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Cuyo, es hoy una aspiración materializada que contribuirá al cumplimiento de la misión de esta institución dedicada a la formación y la investigación en Ciencias Económicas. Esta revista nace en la consecución de los ejes de esa misión, que expresan: «ser una Facultad que genera, difunde y transfiere investigaciones en el área de las ciencias económicas en respuesta a las necesidades de la sociedad; contribuye al desarrollo sustentable de la comunidad y promueve la internacionalización de sus actividades para lograr el desarrollo sostenible».

Este es el primer número de la revista *Cuyonomics*, la cual se espera que se convierta en un órgano de difusión de trabajos relevantes de autores nacionales e internacionales de la disciplina. Esta publicación se ocupará del desarrollo económico regional y su sustentabilidad económica, social y ambiental, haciendo foco en sectores, mercados o empresas y desde una perspectiva de internacionalización. La producción estará destinada a un público especializado del campo de las ciencias sociales, como académicos, investigadores y estudiantes universitarios.

Los estudios regionales, su impacto en el empleo y los instrumentos de políticas para conseguir reducir los desequilibrios son escasos en nuestro medio, por lo que acelerar los procesos de investigación para conseguir la difusión de conocimiento en este área resulta un objetivo destacado. La creación de una revista de acceso abierto con esta temática colaborará en el desarrollo de un ambiente innovador para la publicación y difusión de conocimientos en línea.

*Cuyonomics* se encontrará a disposición de la comunidad científica internacional con una frecuencia semestral, desde diciembre de 2017. A través de distintas secciones (dossier, artículos de tema libre, notas críticas de libros y reseñas de tesis de doctorado y maestría), buscará contribuir a la producción de conocimientos para reflejar los avances de distintas disciplinas.

Esta nueva revista se propone ofrecer un espacio de reflexión sobre los avances del conocimiento en relación con los estudios regionales, con múltiples miradas. Pretende publicar trabajos de calidad, tanto teóricos como aplicados, elaborados a partir de estados del arte, metodologías y fuentes de investigación actualizados y validados por los científicos sociales. Con

esta publicación se aspira a jerarquizar nuestra institución, al ponerla en diálogo con una red de investigadores, docentes y estudiantes de otras universidades y centros científicos del mundo. Ello contribuirá a elevar el nivel académico, a la vez que a internacionalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La inclusión de trabajos inéditos y originales, en varios idiomas (español, inglés y portugués), permitirá, además, globalizar su difusión en el mundo académico.

Confiamos en que la creación y el mantenimiento de esta revista digital con difusión internacional constituirán un medio para fortalecer vínculos con universidades e instituciones con las cuales esta Facultad ha firmado convenios de cooperación, así como con otras con las cuales se relacione en el futuro. Esperamos que sea una ventana al mundo, que contribuya a enriquecer las tareas de investigación, extensión y docencia de grado y posgrado. Del mismo modo, anhelamos que contribuya a un mejor acercamiento de los docentes de la Universidad a esas actividades académicas.

Un valioso antecedente de *Cuyonomics* es la *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, editada desde 1949 y dirigida por un consejo editorial interno, que ha publicado ensayos relativos a las disciplinas económicas, jurídicas y matemáticas. Esta revista ha tenido continuidad desde su creación y constituye un recurso indispensable para la circulación del conocimiento al interior de la institución así como un antecedente para avanzar en la organización de esta nueva revista científica de circulación internacional.

Las autoridades de la Facultad agradecen a los miembros de los comités Editorial y Científico, todos ellos distinguidos especialistas procedentes de prestigiosas instituciones, tanto del país como del exterior, que han confiado en nuestra capacidad al decidir apoyar este proyecto. Agradecen también al equipo de trabajo: Elizabeth Pasteris, Susana Gordillo, Patricia Olgúin, Patricia Puebla, Stella Giménez, Roberto De Rosetti, Leandro Amarfil, Daniel Aranda, Constanza Bonet y, muy especialmente, a los autores, que han permitido elaborar este primer número que hoy ponemos a su disposición.

*Esther Lucía Sánchez*

Decana Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Cuyo

# DOSSIER

## **Diferentes perspectivas sobre factores motivadores de transformaciones en la producción agroindustrial**

Different perspectives on factors  
that motivate transformations  
in agro-industrial production

**Elizabeth Pasteris**

*Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo*

**Susana Gordillo**

*Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Barcelona*

**Patricia Olgún**

*Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo*

*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)*

**Francisco J. Medina-Albaladejo**

*Facultad de Economía, Universidad de Valencia*

**Wallace E. Huffman**

*Department of Economics, Iowa State University*



# Introducción

## Introduction

### **Elizabeth Pasteris**

**Editora General**

Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo  
[elizabeth.pasteris@fce.uncu.edu.ar](mailto:elizabeth.pasteris@fce.uncu.edu.ar)

### **Susana Gordillo**

**Editora Asociada**

Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Barcelona  
[susana.gordillo@fce.uncu.edu.ar](mailto:susana.gordillo@fce.uncu.edu.ar)

### **Patricia Olguín**

**Editora Asociada**

Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo  
Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales, Consejo  
Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[patricia.olguin@fce.uncu.edu.ar](mailto:patricia.olguin@fce.uncu.edu.ar)

Desde la segunda mitad del siglo XX, las transformaciones económicas impulsadas por las políticas públicas de integración y el cambio tecnológico han contribuido a la creciente integración de las economías locales a la economía mundial, mediante la expansión del comercio y la libre circulación de capitales y personas. La *segunda* globalización y la emergencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen un paradigma moderno que ha recorrido el mundo, incidiendo sobre los ámbitos económico, social, político y cultural. En lo económico, se ha caracterizado tanto por la llegada de nuevos competidores a los mercados como por el arribo de modas y gustos, de la mano de consumidores no tradicionales que han impulsado procesos de cambio tecnológico, no sólo en relación con tecnologías *duras*, sino también con formas organizacionales e institucionales, entre otras. Ambos factores conllevan el nacimiento o la profundización de ajustes en el sistema productivo de los territorios. De modo que las empresas, países y regiones que no sean capaces de interpretar los cambios en la demanda y oferta, provenientes de este nuevo paradigma, y enfrentar la competencia, tanto interna como internacional, quedarán excluidas del mercado mundial y, en consecuencia, el crecimiento económico y la creación de empleo se detendrán en el ámbito territorial en cual se desempeñan.

En las décadas previas a la crisis del 2008, hemos visto un notable crecimiento del comercio mundial. Sin embargo, no todos los países han participado de él, ni todos los productos se han beneficiado de la misma forma. En líneas generales, han crecido más los servicios que el comercio de bienes y, entre éstos, han aumentado más las manufacturas que los productos básicos. El caso del vino no es ajeno a esta evolución, ya que su comercialización internacional ha crecido de una manera nunca antes experimentada, pero ha exhibido caídas notorias en los productos con menor valor agregado (mostos y vino a granel). Esta trayectoria ha sido acompañada por la sustitución de variedades, ganando cuota de mercado las de mayor calidad. Los países productores tradicionales, como España, Italia y Francia, manifestaron, al mismo tiempo, una caída dramática en el consumo per cápita. Argentina, generalmente incluida dentro de los países del «nuevo mundo vitivinícola», se ha comportado como una región tradicional, en la que se observa un paralelismo interesante con España, al menos en lo que podría denominarse diagnóstico pre-crisis. Por ello, las lecciones del caso español que se presentan en este *Dossier* son muy pertinentes para nuestro territorio.

El artículo de Francisco Medina-Albaladejo, titulado «Changes in wine consumption and its impact on the Spanish cooperative wineries, 1955-2010», postula que los drásticos cambios que se manifestaron en los hábitos y preferencias de los consumidores a escala mundial en la segunda mitad del siglo XX causaron un profundo proceso de reestructuración en el sector vitivinícola. El derrumbe del consumo per cápita de los vinos de consumo regular en los países productores tradicionales (Europa Mediterránea), la incorporación de nuevos consumidores provenientes de otras regiones (por ejemplo, de Europa Oriental) y los requerimientos de una mejor presentación (envase), identificación (Denominación de Origen Controlada, DOC) y mayor calidad enológica, plantearon nuevos desafíos para las empresas. Para el autor, en España, los efectos de estos cambios se expresaron en el menor tamaño de las bodegas y en el incremento en la producción de vinos con DOC. Las firmas, que en un 70 % corresponden a cooperativas, además de implementar mecanismos de control más efectivos en relación con la calidad de las uvas y la reducción del grado alcohólico, aplicaron modernos procesos de producción, diversificaron la producción y presentaron mejor sus

productos. Asimismo, incorporaron cuadros gerenciales profesionalizados y desarrollaron marcas y estrategias de mercado. Estas políticas, que requirieron una elevada inversión, ocasionaron una difícil situación financiera. Todo ello condujo a una gran transformación, a menudo traumática, de su modelo de negocios.

Por otra parte, a la hora de enfrentar la competencia, las empresas no actúan aisladamente sino que se ven beneficiadas o perjudicadas por el entorno productivo, social e institucional del que forman parte. Tendrán más capacidad para competir aquellas regiones que posean un sistema de instituciones que les permita producir bienes públicos y generar relaciones de cooperación entre actores, que impulsen el aprendizaje y la innovación y, en definitiva, el aumento de la productividad. Las empresas, las universidades, las asociaciones de empresarios y de trabajadores, los gobiernos locales, articulados con niveles superiores —todos ellos con una densa red de relaciones— fortalecerán la posición de mercado de las firmas.

Es cada vez más evidente que, para mejorar su nivel competitivo, los territorios requieren de inversión en investigación, desarrollo e innovación (I+D+I), realizada en el marco de claras definiciones estratégicas y con buena articulación entre actores. En la introducción y difusión de las innovaciones y, en general, del conocimiento, es central el rol del Estado. Claro que no se debería olvidar que los procesos de crecimiento y desarrollo no se producen en el vacío, sino que tienen profundas raíces institucionales y culturales. El desarrollo de una economía proviene de los actores de una sociedad que tiene su propia idiosincrasia y que ha construido históricamente sus formas y mecanismos de funcionamiento económico y social, los cuales pueden no coincidir con las corrientes predominantes en la economía mundial. El análisis de la experiencia de Estados Unidos, otro de los trabajos del *Dossier*, resulta, por ello, un aporte muy útil.

El artículo de Wallace Huffman, «New Insights on the Impacts of Public Agricultural Research and Extension on Agricultural Productivity: Evidence from the United States», sostiene que la elevada inversión pública en investigación y extensión agrícolas aumentó la productividad agrícola en Estados Unidos en el período 1970-2004. Sin embargo, el autor afirma que la caída que registró el capital en investigación agrícola desde mediados de la década de 1990 será un lastre para la productividad más allá del primer cuarto del siglo XXI —aun cuando la inversión privada en ese lapso aumentó— no sólo para Estados Unidos, sino también para Argentina y otros países de América del Sur. Asimismo, advierte que dichos países requieren efectuar una investigación adaptativa de los descubrimientos agrícolas, a fin de respetar las condiciones geoclimáticas propias y resultar económicamente competitivos con las tecnologías locales tradicionales. Igualmente, Huffman señala que el acceso por parte de ellos a nuevas tecnologías agrícolas a través de acuerdos con compañías multinacionales, en ocasiones, se ha visto obstaculizado por problemas en la protección de los derechos de propiedad intelectual. En consecuencia, recomienda el aumento de la tasa de inversión pública en investigación y extensión agrícolas para elevar la productividad del sector, no sólo en términos absolutos, sino también en comparación con otros países desarrollados.

En el caso de Argentina, la innovación en tecnología productiva de las empresas, apoyada en la investigación aplicada que realiza el Estado mediante el sistema científico-tecnológico, se fortalece mediante la implementación de políticas microeconómicas que facilitan la apropiación de sus beneficios por parte de la mayor cantidad de actores. Si los conocimientos quedan encapsulados en determinados sectores o son

capturados por determinadas empresas, no contribuyen al desarrollo económico. En efecto, se ha demostrado que diversas razones microeconómicas han influido negativamente sobre el proceso de crecimiento y desarrollo de los territorios especializados en actividades vitivinícolas. Entre ellas, se encuentran las asimetrías en eficiencia productiva dentro del eslabón agrícola de la cadena, la existencia de condiciones que facilitarían el ejercicio de poder de mercado en las compras por parte del eslabón industrial, las asimetrías en los atributos que influyen sobre la probabilidad de exportar y, en general, de aprovechar los beneficios del *cluster* vitivinícola por parte de algunas firmas. Todas ellas constituyen problemas cuya solución potenciará los beneficios de una mejor tecnología productiva.

Finalmente, queremos destacar que el desarrollo de la investigación académica, aporte que realiza el Estado a través de las universidades y centros de investigación de ciencia y técnica, es fundamental para la provincia de Mendoza, especialmente para la definición adecuada de los instrumentos requeridos de política económica regional. Se trata, evidentemente, de una tarea de largo plazo, concerniente a la articulación entre el sector público y el sector privado, que la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Cuyo viene desarrollando desde hace tiempo, y que pretende potenciar con el lanzamiento de *Cuyonomics*. Esta revista científica digital con referato busca enriquecer los debates académicos sobre economías regionales desde una perspectiva multidisciplinar y tener presencia en las bases de datos internacionales, a fin de proporcionar un medio para atraer el talento internacional y publicar las investigaciones locales.

# Changes in wine consumption and its impact on the Spanish cooperative wineries, 1955-2010

Cambios en el consumo de vino y su  
impacto en las bodegas cooperativas  
españolas, 1955-2010

***Francisco J. Medina-Albaladejo***

*Departamento de Análisis Económico  
Facultad de Economía  
Universidad de Valencia  
Avenida de los Naranjos s/n  
46022 Valencia (Spain)  
Telephone: +34 9638 28222  
francisco.medina@uv.es*

## Abstract

*The wine sector has undergone a significant transformation during the twentieth century, especially in the second half, in terms of both supply and demand. The habits and preferences of consumers have changed dramatically, which is one of the main reasons behind the transformations of the sector. This paper aims to examine the effects of these new habits on the Spanish wine sector, especially with regard to the production and marketing processes. Especial focus will be put on a particular kind of firm, cooperatives, which are of enormous importance for the Spanish wine industry.*

## Keywords

*wine industry, consumption, cooperative wineries, Spain*

**JEL codes:** L66, N54, P13, Q13

## Resumen

*El sector vitivinícola ha experimentado una importante transformación durante el siglo XX, especialmente en su segunda mitad, tanto en el ámbito de la demanda como de la oferta. Los hábitos y preferencias de los consumidores han cambiado drásticamente, lo cual es una de las principales razones que están detrás de los cambios del sector. Este artículo examina los efectos de estos nuevos hábitos en el sector vitivinícola español, especialmente en los procesos productivos y de comercialización. Para ello pone especial atención en un tipo determinado de empresa, las bodegas cooperativas, que tienen una gran importancia en la industria del vino español.*

## Palabras clave

*industria vitivinícola, consumo, bodegas cooperativas, España.*

**Códigos JEL:** L66, N54, P13, Q13.



## Introduction

The wine sector has undergone a significant transformation during the twentieth century, especially in its second half. The restructuring of the sector occurred for several reasons. In order to understand the changes from the point of view of supply, however, demand, or in other words, wine consumers, whose habits and preferences have changed accordingly, should be taken into account, because this is one of the main reasons behind the transformation.

This is neither an isolated case nor a mere national phenomenon, but one that has taken place on a global scale. Since the 1960s, wine consumption has fallen substantially worldwide in a constant and regular trend, in response to social changes which have had an effect on food consumption and lifestyle (Anderson, 2004; Martínez-Carrión & Medina-Albaladejo, 2010).

Traditionally, the leading countries in terms of wine consumption were in Southern Europe (France, Italy, Spain, Greece), where wine is part of the staple diet (Unwin, 1991). This practice is the cultural legacy of the "Mediterranean triad" (cereal, olive oil and wine), which was the basic dietary combination in these countries for thousands of years. Within this dietary framework, grape juice provided basic nutrients and was a very important source of calories.

A good example of the above is Spain, a traditional Mediterranean wine producer and consumer, where the new trends are having a very dramatic impact. This paper aims to examine the effect of these new habits on the Spanish wine sector, particularly with regard to the production and marketing process. Especial focus will be put on a particular kind of firm, cooperatives, which are of enormous importance for the Spanish wine industry, currently controlling around 70 % of total production (Cogeca, 2010).

These societies, which were mostly created in the 1950s and 1960s, were the basis of the industrialisation process affecting the Spanish wine sector (Pan-Montojo, 1994). Cooperatives produced large quantities of homogeneous wine of medium quality, which were then mostly commercialised in bulk. This output was well adapted to market demands during that period (Medina-Albaladejo, 2011).

One of the main ongoing historiographical debates about this kind of businesses focuses on their characteristics and deals with such topics as institutional design, organizational structure, governance, performance and efficiency. From a theoretical point of view, the questions are: Are the cooperatives efficient? Are they more or less efficient than mercantile societies? These questions have been at the center of an intense debate, and studies have leaned towards one or the other hypothesis, according to the specific case under study. Denmark is an example of success; the Danish cooperative dairy sector is more productive than mercantile societies and orients its activity towards the supply of international markets. The key for this was the role played by these cooperatives as formal institutions in rural society, where they created dense social networks characterized by high levels of trust, education and social cohesion (Henriksen, 1999; Henriksen & O'Rourke, 2005; Henriksen, Lampe & Sharp, 2011; Henriksen, Hviid & Sharp, 2012). German rural credit cooperatives pose a similar example (Guinnane, 2001).

In contrast, the Irish cooperative dairy sector has been regarded as a failure due to the low degree of social cohesion within these enterprises, as a result of intense social and political conflict (O'Rourke, 2007). Rural credit cooperatives in Southern Italy have

faced similar problems (Galassi, 2001). Market shifts could also play an important role. For example, agricultural cooperatives in the United States found it hard to adapt to a changing economic context and increased competition. These conditions forced them to restructure, at the expense of social cohesion and solvency (Kramper, 2012).

Spanish historiography, for its part, has also tended to consider cooperatives as a failure before the Civil War (1936-1939), due to the low degree of social cohesion and the intense social and political conflicts that plagued rural areas. For this reason, as a rule, the Spanish agricultural cooperatives were insolvent and had a short life cycle (Garrido, 1996; Saumell, 2002; Martínez Soto, 2003; Planas, 2003; Planas & Valls-Junyet, 2011).

During Francoism (1939-1975), cooperative wineries spread all over the country with the financial support of the State, but they were not efficient either. Their main problems were their excessive financial dependency on the State and the low profitability. They did not optimize their resources and investments efficiently. Cooperatives also faced multiple problems in such fields of activity as management, production and marketing (Gómez Herráez, 2003; Medina-Albaladejo, 2015), and followed eminently productivist orientation. All these problems generated a strong inertia in the configuration of the sector. In addition, in the closing decades of the twentieth century, they faced problems adapting to changing wine demand patterns. This sets Spanish cooperatives apart from those in other European wine-producing countries, such as France or Italy, which underwent deep restructuring processes (Medina-Albaladejo, 2015; Medina-Albaladejo & Menzani, 2017; Planas & Medina-Albaladejo, 2017).

The main goal of my research is to examine the impact of new wine consumption trends in Europe, and the way that cooperative wineries adapted to the new circumstances. The starting hypothesis is that, in order to survive the changeable national and international market conditions, Spanish companies had to embark on a deep and traumatic process of restructuring. During the 1980s and 1990s, this involved large-scale investment in technology, which resulted in severe financial difficulties. I shall examine six case studies: cooperatives San Isidro (Jumilla, Murcia), Rosario (Bullas, Murcia), Virgen de las Viñas (Tomelloso, Ciudad Real), Pinoso (Alicante), Sant Isidre (Nulles, Tarragona) and Valls (Tarragona), all of these are located in the eastern regions of Spain. The main reason behind this selection is the availability of historical sources, which allows the analysis of the evolution of these entities in the long-term. Moreover, San Isidro and Virgen de las Viñas were two of the most important cooperative wineries in the country in terms of productive capacity.

The paper is organized as follows: in section 1 we present an overview of the evolution of wine consumption in Europe, focusing on the Spanish case in section 2. In sections 3, 4 and 5 we try to explain the productive, commercial and management changes that Spanish cooperative wineries had to undergo to adapt to new demand patterns. The paper ends with some concluding remarks.

## 1. Geographical context and overall evolution of European wine in Europe

From the 1890s, when it reached its peak, wine consumption began to slowly decrease in a downward trend that would last until World War Two. In parallel to this, tastes and preferences changed. Demand for good-quality, natural and low-alcoholic wines grew while the traditional demand for full-bodied wines decreased. Three causes have been

proposed to explain these trends: the emergence of anti-alcohol movements, the impact of World War One and the commercial policies of some wine-producing countries (Morilla, 2001). Other authors, like Pinilla and Ayuda (2002), have shown that the increased consumption levels can be detected not only in traditional wine-producing countries, but also in countries with a medium consumption level and high income levels, due to easier imports, low prices and improved sea and road communications. In these countries, wine was only consumed by the higher social classes, while other sectors of the population preferred other beverages such as beer, for cultural reasons. In these countries, at any rate, wine was not consumed on a massive scale.

These changes, all of which took place before World War Two, determined the evolution of wine consumption in the second half of the twentieth century. In general, during this period wine consumption was in decline, especially in the last quarter of the century, decreasing from 280.3 million hectolitres in 1971-1975 to 236.3 in 2010, a drop of 15.6 %.

In order to make the evolution of wine consumption and the changes in demand during the second half of the twentieth century easier to understand, and also to put them in their correct geographical context, I have divided the European countries into three groups with well-defined demand characteristics. These groups reflect the main consumption models in the continent. Traditional Mediterranean producing and consuming countries form the group EuroG4S. The second group includes Central European countries, where wine consumption is traditionally high but less so than in the Mediterranean region. Finally, new consumers from Northern Europe form group EuroG4N (figures 1 and 2).<sup>1</sup>

**Figure 1. Countries in the three areas arranged according to the evolution of consumption in the main countries of Europe**

<b>EuroG4S (old consumers)</b>	<b>EuroG4C (middle consumers)</b>	<b>EuroG4N (new consumers)</b>
France	Germany	Netherlands
Italy	Switzerland	Denmark
Spain	Austria	Sweden
Portugal	Belgium	United Kingdom

Source: own elaboration.

The Mediterranean region is the main consumer and producer of wine worldwide. In 1986, wine consumption there amounted to 44.68 % of total world consumption. In Central Europe, consumption amounted to 9.58 % and in new consumers, to 3.96 %.

1 The criteria used to define these three areas are based on geographical location and per capita consumption. Countries in EuroG4S must have an initial consumption level above 40 litres per capita in 1955. Countries in EuroG4C must have a stable demand between 5 and 40 litres per capita in the second half of the twentieth century. And countries in group Euro G4N must have a low initial consumption level, less than 5 litres per capita, but this must have risen to over 15 litres per capita in the 2000s.

Figure 2. Geographical distribution of wine consumption in Europe, by the main areas



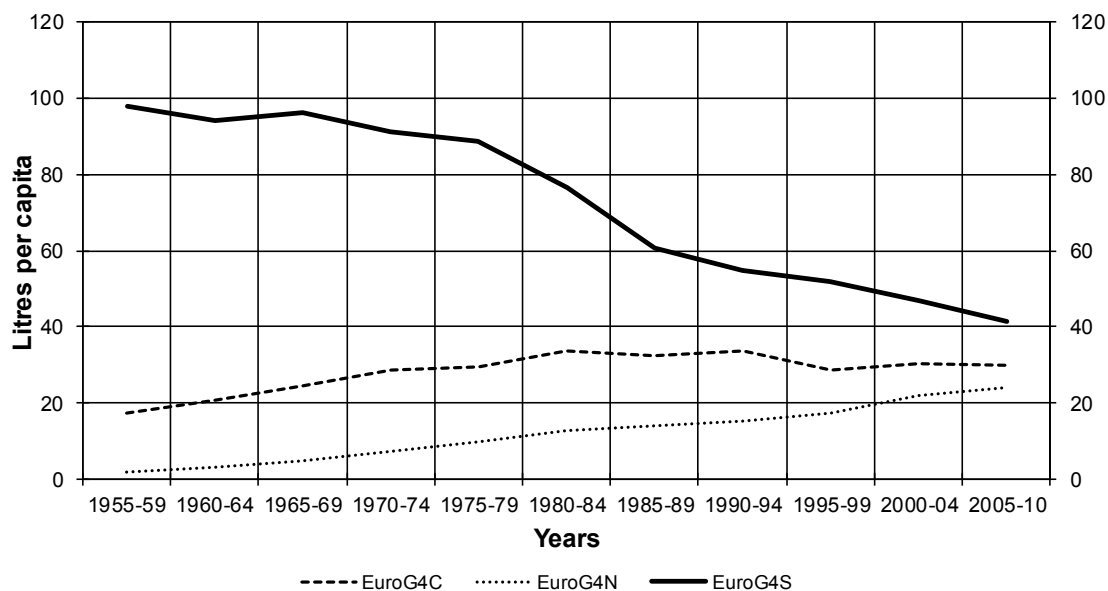
Source: own elaboration.

still, a low but growing percentage.<sup>2</sup> Therefore, our study embraces 58.22 % of total wine consumption in 1986. Special attention will be paid to emerging markets, such as the United States, Canada, Russia and China (Banks & Overton, 2010).

The distribution of total consumption, where the Mediterranean region is the most important consumer, has changed in recent years. The gap between new and old consumers is narrowing (figure 3). The relative importance of the Mediterranean area for total wine consumption has dropped to 27.4 % in 2010, while that of Central Europe has grown to 11.42 %. The relative importance of new consumers has also grown substantially, and in 2010 it was 8.38 % (Banks & Overton, 2010). Consumption in the Mediterranean region has decreased in absolute terms, which has led to an overall fall in wine consumption in the second half of the twentieth century.

<sup>2</sup> Statistics OIV (n.d.). Retrieved from <http://www.oiv.int/oiv/info/esstatoivextracts2> (2014, September 16).

**Figure 3. Evolution of wine consumption in the main countries of Europe (litres per capita), 1955-2010. Five-year averages**



Source: OECD, *Food Consumption Statistics (1955-1984)*; *Statistics OIV (1985-2010)*. Retrieved from <http://www.oiv.int/oiv/info/esstatoivextracts2> (2014, September 16).

At the same time, new European consumer countries, where beer has historically prevailed, experienced a strong growing trend, closing the gap between the positions of new and old consumers. However, given their low initial values, these countries have not been able to compensate for the fall in consumption in the Mediterranean area. Consumption in Central Europe has remained high but stable, and has had no major repercussions on the evolution of global consumption values (see figure 3).

In the following pages, I shall undertake a more detailed analysis of each of these groups and of the evolution of demand during the second half of the twentieth century.

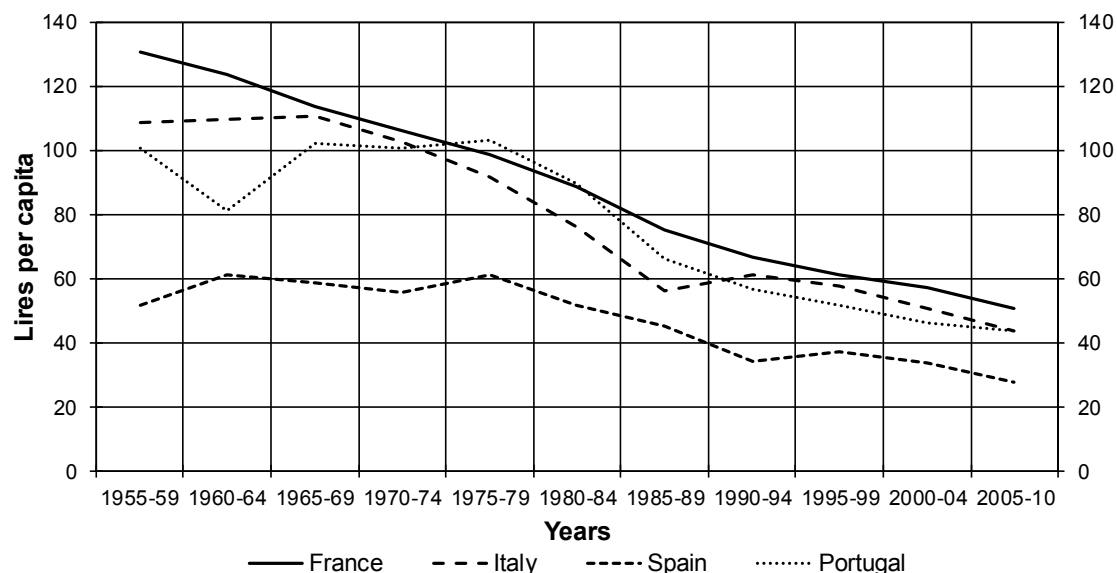
### 1.1. Traditional Mediterranean consumer countries (EuroG4S)

The main wine-consuming countries in the world are the biggest producers too, and are to be found in Mediterranean Europe: France, Italy and Spain form the core of wine consumption worldwide (Unwin, 1991; Pinilla & Serrano, 2008). However, wine consumption in the Mediterranean has long been affected by a decreasing trend in terms of demand. This decrease has been constant and widespread (see figure 4).

France, the leading consumer and producer, was the first country to be affected by this trend, with a decrease in per capita consumption during the second half of the twentieth century. In 1955, this country held the top position in terms of per capita consumption, with 138 litres per annum. In 2010, France was still the leading consumer country, but consumption had dropped to only 46.62 litres per capita per annum. In the 1970s, Italy also joined this trend, followed by Spain and Portugal a decade later (figure 4).

What are the reasons behind this significant and constant fall in wine consumption in Mediterranean countries? José Morilla (2001) has warned against over-simplistic

**Figure 4. Evolution of wine consumption in the Mediterranean region (litres per capita), 1955-2010. Five-year averages**



Source: OECD, Food Consumption Statistics (1955-1984); Statistics OIV (1985-2010). Retrieved from <http://www.oiv.int/oiv/info/esstatoivextracts2> (2014, September 16).

demand models based on prices and income, and has questioned their predictive value for the wine sector. This is due to prevailing tendencies towards product differentiation, market regulation, moral, legal and social factors, and the irreversible demand functions that affect large segments of the consumer basis. For this reason, factors other than price and income levels have to be taken into consideration; cultural and social factors are also highly relevant.

Several authors have already paid attention to this issue, and several conclusions have been set forth. For instance, it has been argued that demand is inelastic to price changes (Labys, 1976; Troncoso & Aguirre, 2006; Bardají, 1992), and that changes in income are less significant in countries with higher consumption levels (Tapli & Ryan, 1969; Bardají, 1992), because the product is deemed to be a basic foodstuff (for example, in the Mediterranean region). In some cases, like Australia and California, other authors have invoked the “hedonic function”, according to which the relevant variable for demand is not price, but quality perception and area of origin (Golan & Shalit, 1993; Oczkowski, 1994). This notion has recently become significant also in new consumers and Mediterranean countries, where quality-related and cultural factors have become more and more relevant (Lecocq & Visser, 2006; St James & Christodoulidou, 2011).

There are several reasons behind this general evolution in the Mediterranean region, for example, the rise in income levels and standards of living due to industrialisation and urbanisation processes. This rise is not necessarily reflected in higher purchasing power, but in deeper health-and-fitness-related concerns, with the result that alcoholic drinks are less frequently consumed. In this regard, if consumption levels in France and Italy began dropping sooner than in Spain and Portugal, it was because these new socioeconomic trends changed sooner in those countries. Other factors in this evolution are changes in the age structure of the population or the emergence of alternative



beverages that are better suited to the demands of a young, urban population.

These transformations have changed the lifestyle and consumption patterns, including wine-consumer preferences, in an ongoing homogenisation process. Nowadays, the frequent consumer does not usually drink table wine because the demand has shifted to good-quality wines. This product is drunk sporadically: it is fresh, young, well-presented and has relatively low alcohol content (Morilla, 2001).

The average frequent consumer is a highly cultured person (often with a university degree), under 50, with a middle-to-high income. The consumption of wine has become a gastronomic ritual, only performed on occasions, and the purchase is a meditated process (Millán & Yagüe, 1997; Sainz, 2000-2001; Bardají, 2004; Martín, 2006). The traditional drinker is, on average, older and prefers low-priced table wines with higher alcohol content (Bernabeu & Olmeda, 2002).

The new frequent consumer refers to the health-related properties of wine as defined by the scientific community. Moderate consumption helps to decrease fat and cholesterol levels. In addition, wine is a powerful anticarcinogenic, an antioxidant and a cardiovascular protective. The key to these properties is the presence of resveratrol in the skin of the grapes, which is especially high in red wines. (Moreno, 2000). This is what the Journal *Lancet* defined as the "French paradox". Scientific studies have shown that smoking is more common in France than in North America or Northern Europe; similarly, the French practise less sport, yet mortality due to cardiovascular disease is lower because of higher wine consumption (Renaud & Lorgeril, 1992). Since the 1990s, several institutions and scientific journals have published epidemiological studies about the health properties of wine. This has led to a change in the reputation of this product, especially due to the dissemination of these results through the mass media.

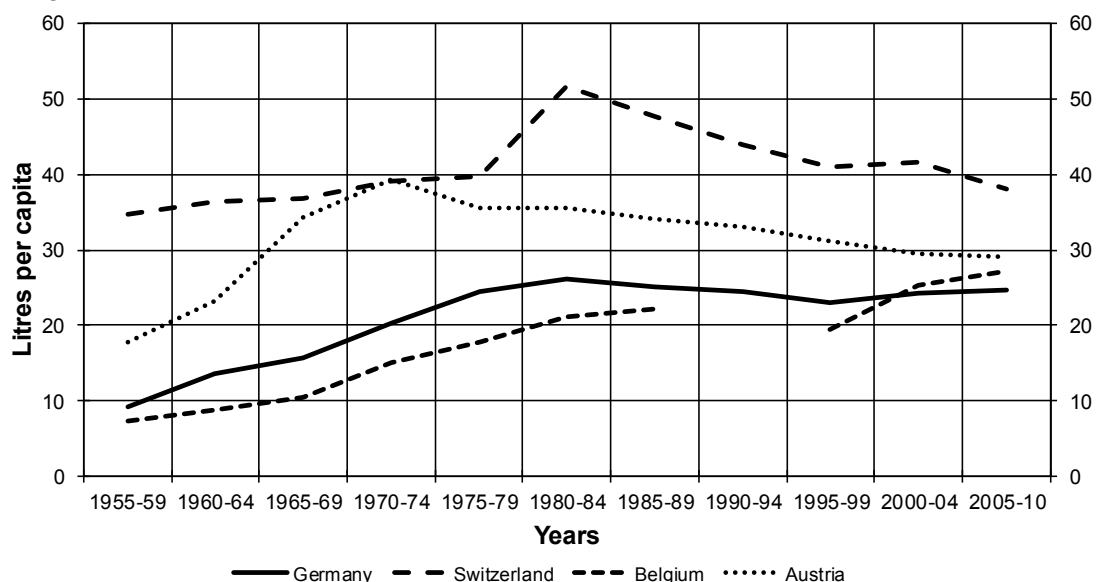
## 1.2. Central and Northern Europe (EuroG4C and EuroG4N)

Wine consumption in Central Europe is traditionally high, but has remained relatively stable and, in consequence, no intense growth processes have ensued (figure 5). Therefore, this area did not compensate for the fall in consumption in the Mediterranean one. This region could be described as an "intermediate area", because consumption is not as high as in the Mediterranean but, at the same time, it is not as low as in Northern Europe. This is in spite of the prevailing beer-drinking tradition. There are various reasons for the high levels of demand for wine. For example, there is a large Latin community in Switzerland and Belgium. Moreover, Germany and Austria are also traditional producers, a fact which helps to explain the high consumption levels.

Consumption levels in new consumer countries in Northern Europe were low, but in recent years they have risen. In the Netherlands, Denmark, Sweden and the United Kingdom, we should note a similar, and surprisingly rapid, rise in consumption in the second half of the twentieth century (see figure 6).

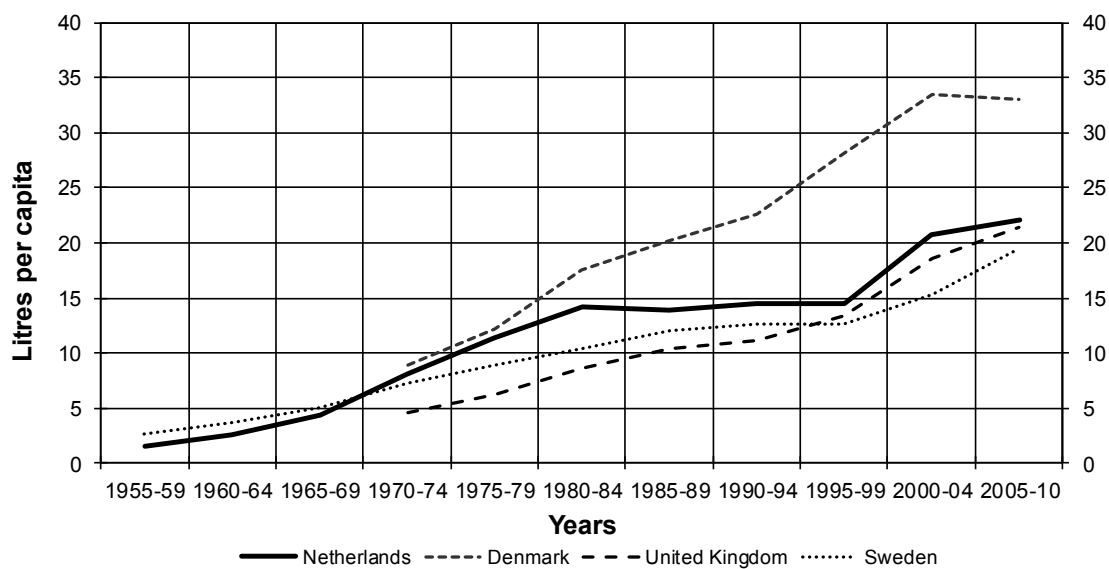
Wine consumption seems to have grown in these traditionally beer-drinking countries as a consequence of their high income levels. In these countries, consumers ask for good-quality wines for occasional consumption, which is in contrast to their more habitual consumption of beer. In addition, wine has become more accessible, and is no longer regarded as exclusive to the upper classes. Consumption levels are therefore increasing (Pinilla & Ayuda, 2002).

Figure 5. Evolution of wine consumption in Central Europe (litres per capita), 1955-2010. Five-year averages



Source: OECD, Food Consumption Statistics (1955-1984); Statistics OIV (1985-2010). Retrieved from <http://www.oiv.int/oiv/info/esstatoivextracts2> (2014, September 16).

Figure 6. Evolution of wine consumption in the new consumer countries (litres per capita), 1955-2010. Five-year averages



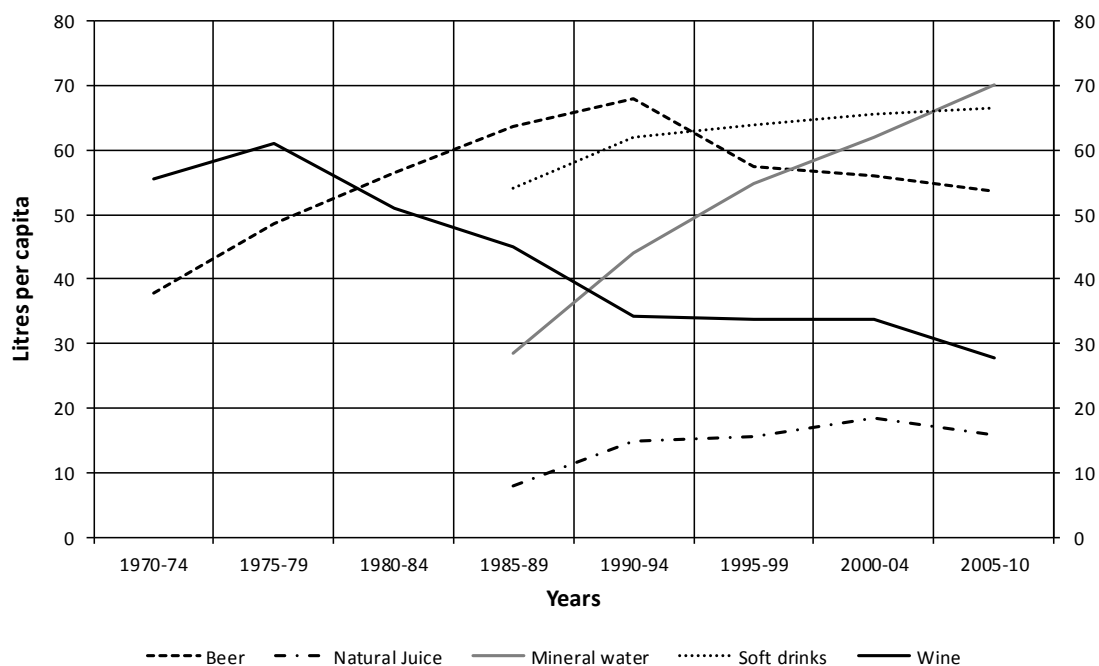
Source: OECD, Food Consumption Statistics (1955-1984); Statistics OIV (1985-2010). Retrieved from <http://www.oiv.int/oiv/info/esstatoivextracts2> (2014, September 16).

## 2. A traditional Mediterranean consumer country: Spain

Spain is a paradigmatic example of the trends detected in the Mediterranean region. Indeed, trends in Spain are similar to those in France, Portugal or Italy, although Spain's per capita consumption levels are lower than in these countries. The Spanish example also presents other peculiarities. The reduction in wine consumption in the Mediterranean area has been caused by, among other things, the increasing consumption of substitute beverages like beer, soft drinks, natural juices or mineral water, a phenomenon which has been particularly intense in Spain, especially with regard to beer consumption.

In other Mediterranean countries, the gap between wine and beer consumption levels has narrowed, but wine is still predominant.<sup>3</sup> In Spain, beer consumption has increased enormously since the early 1980s, and it has taken a leading position. Recently, it suffered a slight drop but has now stabilised around 48 litres per capita (compared to wine consumption of 23.6 litres per capita in 2010) (figure 7). In another remarkable trend, the consumption of alcohol-free beer has also grown rapidly in Spain in recent years; as a consequence, Spain is now one of the countries with the highest consumption levels of alcohol-free beverages in Europe.

**Figure 7. Drink consumption in Spain (litres per capita), 1970-2010. Five-year averages**



Source: Spanish Ministry of Agriculture and Environment. Retrieved from <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/> (2014, September 17).

<sup>3</sup> OECD, Food Consumption Statistics.

Moreover, other beverages which are much better suited to a young urban demand have come, in many instances, to replace wine. For instance, there has been a dramatic increase in the consumption of natural juices and soft drinks, and consumption levels of the latter are already higher than that of wine. The consumption of mineral water has increased from 23 litres per capita in 1987 to almost 70 in 2010, and today mineral water is the most widely consumed drink in Spain.<sup>4</sup>

This extraordinary transformation in consumer habits in Spain has been motivated, as in other Mediterranean countries, by the modernisation of society, but there are other reasons too. The hot climate, especially in the south of the Iberian Peninsula favours more refreshing drinks like beer or soft drinks (Pradas, 1994; Sainz, 1997; Resa, 2002). In addition, these beverages, which are often marketed by large multinationals, have lower alcohol content or are non-alcoholic and are advertised by intense marketing strategies; the Spanish wine sector, in contrast, is heavily fragmented and exhibits important commercial shortcomings. Institutional campaigns against the consumption of alcohol must also be taken into account (Millán & Yagüe, 1997).

A more detailed analysis of the demand structure for wine will help us understand the dramatic fall in consumption levels in the last third of the twentieth century and the new habits of the Spanish consumer. A study of wine consumption according to product type (table wine or *appellation contrôlée* (AC) indicates a trend towards an increasing preference for good-quality wines. In 1987, 85 % of all wine consumed in Spain was table wine, and only 15 % was AC, while in 2010 consumption of the former had dropped to 51 % while consumption of the latter had risen to 49 % of the total. The overall fall in consumption levels, therefore, is connected with the decrease in the demand for table wine from 36.4 to 8.1 litres per capita in the period 1987-2009. In the same period, the consumption of good-quality wines has remained stable at around 6 litres per capita.<sup>5</sup>

Moreover, we should also bear in mind changes in diet: the traditional Mediterranean diet has decreased in importance and the consumption of fast food has increased (Rodríguez Artalejo, Banegas, Graciani, Hernández de Vecino & Rey Calero, 1996). Wine is part of the Mediterranean diet, both in terms of the law (Martín & Vidal, 2004) and the specialists, which also contributes to explain the drop in consumption levels (Moreno, 2000).

In summary, the second half of the twentieth century has witnessed the emergence of new models of wine consumption, which are connected with an increasing tendency to eat outside the family home and a growing preference for good-quality wines (Mili, 2005). These trends are consistent with broader tendencies worldwide. In addition, consumer preferences have shifted, and the demand is now for good-quality, healthy and natural products.

---

4 Spanish Ministry of Agriculture and Environment. Retrieved from <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/> (2014, September 17).

5 Spanish Ministry of Agriculture and Environment. Retrieved from <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/> (2014, September 17).

### 3. Changes in the production process: at the crossroads of quality

#### 3.1. The problem of grape quality

Traditionally, the Spanish wine sector is not only highly fragmented but also varied in nature: small wineries, cooperatives and large companies coexist in the same market (Yagüe & Jiménez, 2002; Huetz de Lempis, 1967). Nowadays, it is dominated by small wineries and cooperatives which operate at both local and regional levels.

In contrast, new producing countries, for example the United States and Australia, tend to be dominated by large wineries. These companies use different, but highly homogenous, types of grape in large-scale producing processes, which allows for the implementation of important economies of scale and the production of a high-quality product at a good price (Bardají, 1993; Cambolle & Giraud-Heraud, 2003; Folwell & Volanti, 2003; Gokcekus & Fargnoli, 2007). Prices are also affected by high investment in technology, advertising and marketing (Alyward, 2003; Geraci, 2004; Green, Rodríguez Zuñiga & Pierbattisti, 2003; Jordan, Zidda & Lockshin, 2007; Mora & Castaing, 2006; Franke & Wilcox, 1987; Woodside, 1999; Bardají, 2003) and we must take into consideration the effect of investment on wine consumption. These new wineries are, therefore, more market-oriented than Spanish firms, which are too product-focused, especially the cooperatives.

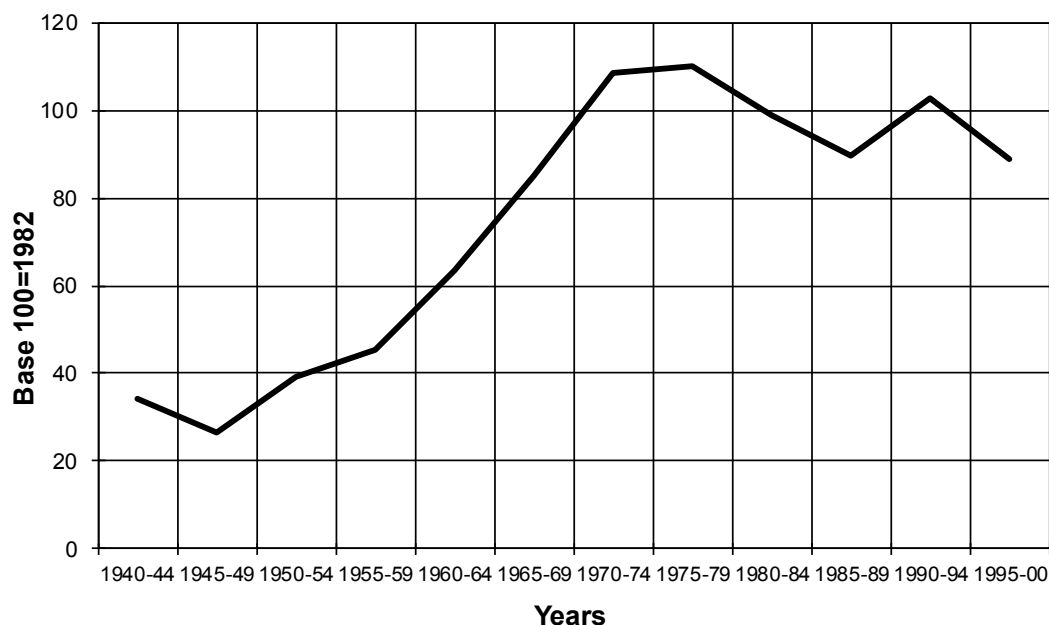
One of the reasons behind the creation of wine cooperatives in Spain was the need to give the vine grower access to modern industrial technology. This meant improved production processes and resulted in economies of scale, a bigger added value for the final product and a higher price for the grapes. Previously, vine growers sold the raw material on the market, at much lower prices than the finished product, or made wine in small individual wineries, where conditions were inadequate. This resulted in the production of low-quality, inhomogeneous wine batches (Medina-Albaladejo, 2011).

In other words, cooperatives brought industrialisation to the Spanish wine sector, according to Pan-Montojo (1994). This explains the rapid growth of this kind of firms in the 1950s, 60s and 70s. Their members handed their grapes over to the cooperative for processing and commercialisation, thus increasing overall production and solving marketing problems.

After continuous growth in the volume of grapes processed in the 1950s, 60s and 70s, an inflexion of the trend can be detected in the 1980s (see figure 8). This drop was the crisis suffered by cooperative wineries during that decade, which had a negative effect on the price of grapes. Many vine growers reverted to selling the raw material in the market, because the prices were higher and the cooperatives were heavily indebted and lacking in credibility. In short, changes in demand and wine consumption patterns were preceded by an intense adjustment of the supply structure.

In the 1950s and 60s, the wine produced by the cooperatives adapted well to the preferences of the Spanish consumer, who demanded table wines with high alcohol content instead of good-quality wines. Traditionally, cooperative wineries processed the members' grapes to produce table wine in bulk. Therefore, the quality of the raw material was hard to control. The introduction of new technologies increased the homogeneity of the product (despite the ongoing lack of control over raw materials), which was adapted to local tastes.

**Figure 8. Evolution of the average grape volumes deposited by the members in six Spanish cooperative wineries,\* 1940-2000. Base 100 = 1982. Five-year averages**



\* Cooperatives San Isidro, Rosario, Virgen de las Viñas, Pinoso, Sant Isidre, Valls.

Source: End of season reports. Archive of the cooperative San Isidro; End of season reports. Archive of the cooperative Rosario; End of season reports and Minute books of the General Assembly. Archive of the cooperative Pinoso; Crop statistics. Archive of the cooperative Virgen de las Viñas; Gavaldá (1989); Gavaldá & Santesmases (1993).

The new consumption trends towards high-quality wines, however, meant that a much higher degree of control over the crops and the production process was necessary. Good-quality wines produced by new private wineries were much more in line with the new consumer preferences. These private enterprises began using the produce from their own vineyards, under much more rigorous conditions, or acquired grapes on the market after applying tough selection processes. Cooperative rules, in contrast, mandate that the members' raw material must be accepted whatever the case and regardless of quality. Crops undergo no control process, and this has important detrimental effects on the quality of the wine.

In the 1980s, cooperative wineries started establishing vintage standards in order to impose minimum quality criteria, sanctioning vine growers who did not meet these criteria. This led to the production of better raw material and thus to better quality wines, which were able to compete better in a saturated and declining market. Grape selection strategies were also adopted. However, these measures did not solve all the problems, because control was very difficult for cooperatives with a large number of members (some had between 500 or 1,000). Vine growers were unable to follow vintage standards correctly, and some members passed off low-quality grapes as high-quality, while selling their best produce in the open market.<sup>6</sup>

6 Minute books of the General Assembly. Archives of cooperatives Rosario, San Isidro and Pinoso.



These measures met with relative success, and the ultimate target, the production of high-quality, low-alcohol wine, was being progressively approached. In the final years of the twentieth century, Spanish cooperative wineries considerably improved their products, including organic wines, and their own vineyards through the production of good-quality grapes and the use of experimental areas, among other things.<sup>7</sup>

The decreasing level of sugar in the grapes (on the so-called Baumé scale), which determines the alcoholic content, since the late 1960s, is one sign of how these wineries are endeavouring to adapt to new market trends. This reduction is achieved by collecting the grapes at an earlier date than was traditional for the production of highly alcoholic wines (see figure 9).

**Figure 9. Evolution of the average Baumé degree of the grape introduced by the members in six Spanish cooperative wineries.\* 1940-2007. Five-year averages**



\* Cooperatives San Isidro, Rosario, Virgen de las Viñas, Pinoso, Sant Isidre, Valls.

Source: End of season reports. *Archive of the cooperative San Isidro*; End of season reports. *Archive of the cooperative Rosario*; End of season reports and Minute books of the General Assembly. *Archive of the cooperative Pinoso*; Crop statistics. *Archive of the cooperative Virgen de las Viñas*; Gavaldá (1989); Gavaldá & Santesmases (1993).

In other words, these wineries carried out the necessary adjustment process to obtain wine that was more in line with consumer preferences. Traditionally, a high alcoholic content was considered a sign of quality. In this regard, Spanish wines were considered apt for *coupage* with French wines during the phylloxera crisis, in the late nineteenth century. In cooperative wineries, wines were classified according to their alcoholic content and not to their quality. In the 1970s and 80s, this practice changed, and oenologists started playing a part in the planning of production, with an eye on

7 Minute books of the General Assembly. Archives of cooperatives Rosario, San Isidro and Pinoso.

the market. Today, grapes above 14 Baumé, the minimum required in the 1960s, are no longer considered first-quality.<sup>8</sup>

In short, overproduction, market saturation, decreasing prices and changes in consumer preferences forced the wine sector to undergo a process of deep transformation in the 1980s, and it moved towards the production of bottled, good-quality wines. For wineries, and especially for cooperatives, this was a phenomenal undertaking, and the process of restructuration is in many cases still in progress. These entities grew a lot during the previous decades, when they followed productivist orientation, because they were forced to process all the raw material brought in by members. This strategy was ill-adapted to the new market patterns. It is much harder to restructure a big winery with an output of 30 million litres of wine, most of which is in bulk, than a little winery with an output of 500,000 litres. For big wineries, the transformation process is longer, more difficult and more traumatic. Moreover, environmental conditions at the time were hardly ideal: the economic crisis of the 1970s made the situation even harder for the cooperatives, and they suffered from financial difficulties, a distinct lack of professional managers, rigid structures, their social and non-profit orientation, an inadequate legal framework, etc. Many of these organisations went through a severe crisis, and some had to close down.

### 3.2. Technological modernisation

At the same time, in the face of all these changes, it was increasingly clear in the 1980s that cooperatives were becoming technologically obsolete. In this decade, new wine-production technologies (cold fermentation processes in stainless-steel tanks) were being adopted in producing countries worldwide, forcing Spanish cooperatives to adopt the said technologies despite all their difficulties.

It was finally in the 1990s that these plants engaged in investment plans to introduce the necessary new technology and human resources and to undertake the deep structural changes that would enable them to compete in the market (figure 10).

In short, in the face of financial limitations, Spanish wine cooperatives focused their technological modernisation on the elaboration processes. This was, however, the cause of severe financial difficulties, which were aggravated by the need to buy members' grapes at a high price; many vine growers, at any rate, continued selling their produce in the open market. This is shown by the small proportion of the investment covered by the firms' internal resources.

### 3.3. Bottle or die

Most of the products of these firms were sold in bulk and were unbranded, which meant that the product's added value was low. New market trends, however, forced these firms to change their production system. From the 1970s, it became clear that some of the product must be sold in bottles in order to offer a better quality, with a higher added value, at higher prices. This process is illustrated in figure 11, for the cooperative Rosario.

---

8 *Minute books of the General Assembly*. Archive of the cooperative Rosario.

**Figure 10. Some technological improvements in cooperatives Rosario, San Isidro<sup>9</sup> and Pinoso, 1935-2005**

Year	New technology	Improvement
<b>Cooperative Rosario</b>		
1955	1st phase of construction of the cellar	Construction of the first cellar
1957	2nd phase of construction of the cellar	Cellar enlarged to 2,200,000 litres
1961	3rd phase of construction of the cellar	Cellar enlarged to 3,240,000 litres
1961	1st bottling plant	Bottling
1967	4th phase of construction of the cellar	Cellar enlarged to 6,924,000 litres
1972	Renovation of reception machinery	Improvement in reception process of grape
1972	New machinery	Improvement in treatment process of grape
1974	Four new tanks of 500,000 litres	Increased storage capacity of cellar
1978	Bottling plant and machinery	Increased bottling capacity
1979	Construction of a warehouse for ageing	Production of better quality bottled wines
1986	Construction of 6 tanks	Increased storage capacity of cellar
1989	Renewal of bottling line	Increased bottling capacity
1990	New cold machinery	Improved control over fermentation process
1990	New stainless tanks	Improved control over fermentation process
1996	Investments Plan 1996-2005	Renovation in fermentation and bottling processes
<b>Cooperative San Isidro</b>		
1943	1st phase of construction of the cellar	Construction of the first cellar
1952	Construction of 8 tanks	Increased storage capacity of cellar
1965	Construction of 9 tanks	Increased storage capacity of cellar
1969	Bottling plant and machinery	Increased bottling capacity (1.500-2.000 b/h)
1975	Construction of 20 tanks	Increased storage capacity of cellar
1975	New machinery	Improvement in treatment process of grape
1975	New machinery (4 hoppers)	Improvement in reception process of grape
1975	New machinery	Improvement in treatment process of grape
1975	New cold machinery	Improved control over fermentation process
1975	Construction of cold treatment plant	Improved control over fermentation process
1975	New bottling plant and machinery	Increased bottling capacity (7.000 b/h)
1981	New machinery	Improvement in classification of grape varieties

<sup>9</sup> Investments made by this cooperative from the second half of the 1980s to the present have not been included in this table due to the limitations imposed by the firm's management.

(Continuación Figura 10)

Year	New technology	Improvement
<b>Cooperative Pinoso</b>		
1935	Construction of 2 tanks (75,000 litres)	Increased storage capacity in cellar
1944	New machinery	Improvement in reception process of grape
1945	New machinery	Improvement of winemaking process
1947	New warehouse	Increased storage capacity of cellar
1952	New tanks (650,000 litres)	Increased storage capacity of cellar
1965	New tanks (1,000,000 litres)	Increased storage capacity of cellar
1966	New machinery	Improvement in reception process of grape
1968	New machinery	Improvement in treatment process of grape
1971	New machinery	Improvement in treatment process of grape
1973	New tanks (4,000,000 litres)	Increased storage capacity of cellar
1973	New machinery	Improvement in treatment process of grape
1973	New machinery	Improvement in winemaking process
1980	6 new tanks (60,000 litres)	Increased storage capacity of cellar
1980	New machinery (press, hopper)	Improvement in reception process of grape
1982	4 stainless tanks (4,000,000 litres)	Improved control over fermentation process
1999	Warehouse for ageing (5,000 barrels)	Production of quality bottled wines
2003	New cold machinery	Improved control over fermentation process
2005	Bottling plant and machinery	Increased bottling capacity

Source: Minute books of the General Assembly and the Board of Directors, *Annual Reports, Diverse documentation. Archives of the cooperatives Rosario, San Isidro and Pinoso*

**Figure 11. Evolution of bottled wine of the cooperative Rosario, 1979-2005 (litres)**

	Total			Percentages		
	0.75 cl.	1 litre	Total bottled	0.75 cl.	1 litre	Total bottled
1979	91.940	746.936	838.876	10,96	89,04	19,97
1980	558.901	799.857	1.358.758	41,13	58,87	40,86
1981	411.902	852.867	1.264.769	32,57	67,43	89,38
1982	275.452	832.011	1.107.463	24,87	75,13	51,75
1983	240.925	788.357	1.029.282	23,41	76,59	52,39
1984	241.832	712.596	954.428	25,34	74,66	68,42
1985	356.309	693.366	1.049.675	33,94	66,06	44,07
1986	367.741	632.898	1.000.639	36,75	63,25	31,34
1987	451.468	666.866	1.118.334	40,37	59,63	28,19
1988	477.072	609.528	1.086.600	43,91	56,09	40,67

(Continuación Figura 11)

	Total			Percentages		
	0.75 cl.	1 litre	Total bottled	0.75 cl.	1 litre	Total bottled
1989 (n.d.)						
1990 (n.d.)						
1991	408.850	542.046	981.361	41,66	41,66	21,65
1992	370.166	522.391	1.030.075	35,94	35,94	18,15
1993	334.220	487.253	1.063.776	31,42	31,42	20,66
1994	294.072	361.890	944.872	31,12	31,12	22,46
1995	294.903	343.234	977.694	30,16	30,16	42,71
1996	409.506	331.280	1.047.207	39,10	39,10	32,28
1997	432.515	333.146	1.104.155	39,17	39,17	51,33
1998	383.158	291.889	1.062.708	36,05	36,05	27,71
1999	432.628	194.777	836.360	51,73	51,73	31,90
2000	457.068	192.757	894.649	51,09	51,09	52,28
2001	567.031	156.211	948.284	59,80	59,80	26,17
2002	713.638	147.136	1.098.335	64,97	64,97	53,24
2003	778.919	130.362	1.170.890	66,52	66,52	32,13
2004	752.928	140.693	1.132.601	66,48	66,48	42,52
2005	790.955	117.394	1.147.216	68,95	68,95	51,45
<b>Five-Year Averages</b>						
1979-1983	315.824	804.006	1.119.830	28,20	71,80	42,92
1984-1988	378.884	663.051	1.041.935	36,36	63,64	38,28
1989-1990 (n.d.)						
1991-1995	340.442	451.363	999.555	34,06	45,16	22,87
1996-2000	422.975	268.770	989.016	42,77	27,18	36,46
2001-2005	720.694	138.359	1.099.465	65,55	12,58	38,65

Source: Annual sales. Archive of the cooperative Rosario.

From the 1960s, 1 litre bottles, and later 75 centilitre bottles, of high-quality wine became increasingly popular. These cooperatives understood that, given the stagnating conditions of the market, bottled wine was the only way to improve sales, even when wine in bulk could be sold at relatively high prices.<sup>10</sup> This is reflective of the new consumption trends in the last quarter of the twentieth century. Sales of bottled wine grew every year, and foreign markets emerged as one solution to the saturated, highly competitive Spanish market conditions and the fall in per capita consumption. Still, the transformation of these large structures was still ridden with problems.

At the same time, cooperative wineries started to age their best wines, and the construction of cellars for ageing became necessary. In addition, the attention paid to

<sup>10</sup> *Minute Books of General Assembly*. Archives of the cooperatives Rosario, San Isidro and Pinoso.

different grape varieties also grew, as a sign of identity and differentiation. Moreover, at this time, cooperatives started introducing other strategies, such as the diversification of production. Previously, cooperatives produced mostly red wine, but at this stage wineries started producing white wines and other well-differentiated, branded products such as sangria, sweet wines and aged wines.<sup>11</sup>

#### 4. The evolution of sales and the changes in commercial strategies

Historically, Spanish cooperatives sold wine to several kinds of customers. Locally, the main buyers were the consumers, through the operation of local retailers. Regionally, distribution was also channelled through retailers, while nationwide contracts relied on bottling factories and wine-dealers, but these agreements rarely continued over time. Only in the 1980s did some cooperative wineries create their own nationwide distribution systems, after coming to agreements with trading companies and retailers.

Cooperatives dominated production at regional level, and they also controlled most of the grape crops. This allowed them to maintain control over the regional markets even during critical periods, but their presence in the national and international markets was much lower.

These conditions seemed to be considerably stable, and commercial strategies, therefore, remained in the hands of cooperative members. In other words, these strategies were not sophisticated and were essentially focused on maintaining fixed prices for the wine sold in bulk.

At the end of the 1970s, and especially in the 1980s, this situation changed, and cooperative wineries had to modernise their organisational structures. These companies adapted to market changes by using new strategies and adopting professional management structures in order to improve sales.

The cooperatives also began to seek new markets, because exports allowed the influence zone to be enlarged and higher prices to be obtained. Europe and the United States started demanding good-quality bottled wine, with a denomination of origin, due to the consumer's high cultural and income levels. Therefore, cooperative wineries started exploring the international markets, while shifting an increasing proportion of their production to bottled wine with a denomination of origin in 75 centilitre bottles (the best format for good-quality), and decreasing sales of bulk and 1-litre bottles. This process is illustrated in figure 11 for the cooperative Rosario.

At the same time, wineries started using brand and marketing policies too: for example, they used labelled bottles and made the first attempts at advertising. Moreover, in these years cooperatives also improved their distribution systems and diversification strategies. In Spain, this process took place much later than in other wine-producing countries (Gamble & Taddei, 2007).

In the late 1970s and early 80s, the cooperative Rosario registered its first trademarks, which were used to label wines of different qualities: Rosario and Ungria (1979), Lebrél (1981) and Don Hidalgo and Señorío de Bullas (1985). The last of these brands was used for the highest quality wine. Their current brands are Tesoro de Bullas and Las Reñas. The cooperative San Isidro had launched their branding policies a few years

---

11 *Minute Books of General Assembly*. Archives of the cooperatives Rosario, San Isidro and Pinoso.



earlier, in the early 1970s, with Dejumilla and Sangría, although in reality this winery had been commercialising its own brands (sold in small bottles) since the 1940s (El Monasterio, Celia, Super-Cuatro and Gemina). The last of these brands is still active and is, in fact, used for the firm's best wine. Other labels produced by the San Isidro cooperative are Rumor, Cañalizo and San Isidro, and currently Genus and Sabatacha, among others. These trademarks come alongside graphic images which characterise the kind of wine contained in the bottle and identify the denomination of origin and quality, the variety of grape, its age and season, etc.

Marketing strategies and advertisement were not needed by cooperatives until the 1970s, when they started taking part in regional, national and international festivals and trade fairs. Thenceforth, they started hiring commercial space in regional or national newspapers and radio programmes. Moreover, they started organising business trips to directly promote the product, sometimes even internationally.<sup>12</sup> In the 1990s, these wineries started assuming more modern strategies, such as direct promotion in shopping centres.

In addition, the transformations undergone by the institutional environment seem to have helped cooperatives to improve their general standing. In the last decades of the twentieth century, several designations of origin launched their first corporate marketing campaigns, based on solid brands, the access to which was very restricted for producers. This was done in parallel with the firms' own marketing activities (Carbone, 2003; Johnson & Bruwer, 2007; McCutcheon & Bruwer, 2009; Remaud & Lockshin, 2009; Schamel, 2009; Espejel & Fandos, 2009).

## 5. Changes in the organisational structures and the introduction of professional management cadres

One of the major problems faced by cooperative wineries was the lack of professional management personnel. Until the 1980s, management positions were occupied by cooperative members, and often the oenologist was the only member of the staff with the appropriate professional qualifications. This organisational shortcomings hampered commercial strategies, expansion plans, financial management, accounting control, investment policies and centralised decision-making in human resources related issues.

In other words, there was a lack of proper entrepreneurship. These enterprises enjoyed very favourable initial conditions: they controlled most vineyards in their regions, had strong support from the State and did not have to compete with large mercantile companies. Yet, they did not take due advantage of this situation.

Until the 1970s, cooperative wineries lacked adequate commercial strategies, and accounting was chaotic. The arrival of computers in the 1980s brought some measure of homogeneity, and this was also aided by the earliest external audits. Decisions were excessively centralised, and ultimately they all fell to the chairman. In the 1970s, some degree of specialisation was first introduced, via the appointment of committees that

---

<sup>12</sup> In 1975, the cooperative San Isidro' initiated a series of business trips to promote its product in countries like the USSR, Czechoslovakia, Poland, Germany, Switzerland and France. *Annual Report 1975*, Archives of the cooperative San Isidro.

were put in charge of specific issues, like production and marketing. This was followed by the creation of posts like that of “executive manager” and “commercial manager” (Medina-Albaladejo, 2011; Medina-Albaladejo & Menzani, 2017).

Therefore, professionalisation came first to the commercial area, followed by production (with the arrival of the oenologist), as a response to the drop in sales in the early 1980s. The arrival of commercial managers and sales representatives soon contributed to an increase in sales at a critical period. Executive managers, trained in business management, also came to replace former boards of directors and chairmen.

Ever since the 1990s, the management of these cooperatives has remained in the hands of professional cadres. The firms’ structures have been divided into professional departments (management, production, sales, marketing, finances, etc.). In addition, other aspects are now undertaken through external advisors, for example, legal issues or account audits.

## Conclusions

The wine sector has undergone a series of great transformations in the second half of the twentieth century, concerning both production and demand. During this period, wine consumption has fallen constantly, and the habits and preferences of the consumers have changed. These new consumption trends have caused an intense process of restructuring in the productive sector, forcing wineries to adapt.

In this study, I have tried to revise the reasons behind these changes in demand patterns, according to the literature. We have seen that the worldwide fall in wine consumption is due to the decreasing consumption levels in the main consuming and production region: Mediterranean Europe. Traditionally, in these countries wine was consumed regularly as part of the diet, but today wine drinking is more of a sporadic habit. Similarly, consumers now demand well-presented, well-identified (such as, appellation contrôlée) and high-quality wine.

At the same time, wine consumption in other regions of the world, where this product was not so common, has grown substantially, for example in Northern Europe. The role played by non-European, new producing countries is also relevant. In other words, a process of convergence has taken place in terms of consumption patterns in new and old consuming countries. The demand in both groups has become homogeneous, and there is now a clear preference for bottled, well-presented, natural wines with low alcohol content. A good example of these new trends is Spain, a traditional consumer and producer country, where consumption levels have fallen constantly in the second half of the twentieth century due to the great increase in demand for other beverages more suited to the new nutritional habits.

This overview has mainly focused on the wine sector, with regard to the decrease in the size of vineyards and the increase in the production of *denominación de origen* wines (equivalent to the French appellation contrôlée). It has also paid preferential attention to the restructuring of the wine sector in Spain, where 70 % of the production is controlled by cooperative wineries; often, these cooperatives are large concerns that were created under the auspices of Franco’s regime, as a development tool for economically depressed areas. Initially, their production adapted well to the old consumption patterns, but since the 1970s they have had to undertake a severe restructuring process in order to adapt to new consumption preferences.

Cooperative wineries had to implement more effective control mechanisms, with regard to the production and the quality of the grapes, in order to decrease the alcohol content of the wine, and they also had to apply modern production procedures, such as cold processes, and use bottling plants, etc. Similarly, they have had to diversify production and market a more carefully presented product.

At the same time, due to falling consumption levels and new demand patterns, cooperative wineries began incorporating professional management cadres and developing branding and marketing strategies. Similarly, these firms had to embark on huge investment policies in order to implement these changes, which often put them in a difficult financial position.

In short, new trends in consumption have forced the wine sector to undergo a major, and often traumatic, transformation of its business model.

## Acknowledgments

This work was supported by the Ministerio de Economía y Competitividad (Spain) under Grant HAR2016-76814-C2-1-P and HAR2015-64076-P (MINECO/FEDER, EU).

## Bibliography

- Anderson, K. (2004). *The World's Wine Markets. Globalization at Work*. Cheltenham-Northampton, United Kingdom-United States: Edward Elgar.
- Aylward, D. K. (2003). A Documentary of Innovation Support among New World Wine Industries. *Journal of Wine Research*, 14(1), 31-43.
- Banks, G. & Overton, J. (2010). Old World, New World, Third World? Reconceptualising the Worlds of Wine. *Journal of Wine Research*, 21(1), 57-75.
- Bardají, I. (1992). El consumo de vino. *Revista de Estudios Agro-sociales y Pesqueros*, 162, 153-182.
- Bardají, I. (1993). El vino en Estados Unidos. *Revista de Estudios Agro-Sociales y Pesqueros*, 163, 219-257.
- Bardají, I. (2003). Quality Wines in Spain. In S. Gatti.; E. Giraud-Héraud & S. Mili (eds.), *Wine in the Old World. New risks and opportunities* (pp. 73-84). Milano, Italy: Franco Angeli.
- Bardají, I. (2004). Tendencias en el mercado español de vino. *Distribución y Consumo*, November-December, 57-68.
- Bernabéu, R. & Olmeda, M. (2002). Factores que condicionan la frecuencia de consumo de vino. *Distribución y consumo*, September-October, 57-61.
- Cambolle, C. & Giraud-Héraud, E. (2003). Economic Analysis of Certification by an AOC. In S. Gatti.; E. Giraud-Héraud & S. Mili (eds.), *Wine in the Old World. New risks and opportunities* (pp. 15-28). Milano, Italy: Franco Angeli.
- Carbone, A. (2003). The Role of Designation of Origin in the Italian Food System. In S. Gatti.; E. Giraud-Héraud & S. Mili (eds.), *Wine in the Old World. New risks and opportunities* (pp. 29-40). Milano, Italy: Franco Angeli.
- Cogeca, General Committee for Agricultural Cooperation in the European Union (2010). *Agricultural Cooperatives in Europe. Main Issues and Trends*. Brussels, Belgium: Cogeca.
- Espejel, J. & Fandos, C. (2009). Wine Marketing Strategies in Spain: A Structural Equation Approach to Consumer Response to Protected Designations of Origin (PDOs). *International Journal of Wine Business Research*, 21(3), 267-288.

- Folwell, R. J. & Volanti, M. (2003). The Changing Market Structure of the USA Wine Industry. *Journal of Wine Economics*, 4(1), 25-30.
- Franke, G. & Wilcox, G. (1987). Alcoholic Beverage and Consumption in the United States, 1964-1984. *Journal of Advertising*, 16(3), 22-30.
- Galassi, F. (2001). Measuring Social Capital: Culture as an Explanation of Italy's Economic Dualism. *European Review of Economic History*, 5(1), 29-59.
- Gamble, P. R. & Taddei, J. C. (2007). Restructuring the French Wine Industry: The Case of the Loire. *Journal of Wine Research*, 18(3), 125-145.
- Garrido, S. (1996). *Treballar en comú: el cooperativisme agrari a Espanya (1900-1936)*. Valencia, Spain: Edicions Alfons el Magnànim.
- Gavaldá, A. (1989). *L'associacionisme agrari a Catalunya (el model de la Societat Agrícola de Valls: 1888-1988)*. Valls, Spain: Institut d'Estudis Vallencs.
- Gavaldá, A. & Santesmases, J. (1993). Història econòmico-social de les cooperatives agrícoles de Nulles (1917-1992). Valls, Spain: Institut d'Estudis Vallencs.
- Geraci, V. W. (2004). Fermenting a Twenty-First Century California Wine Industry. *Agricultural History*, 78(4), 438-465.
- Gokcekus, O. & Fargnoli, A. (2007). Is Globalization Good for Wine Drinkers in the United States? *Journal of Wine Economics*, 2(2), 187-195.
- Golan, A. & Shalit, H. (1993). Wine Quality Differentials in Hedonic Grape Pricing. *Journal of Agricultural Economics*, 44, 311-321.
- Gómez Herráez, J. M. (2003). Las cooperativas en el marco de las hermandades sindicales (Albacete, 1939-1959). *Historia Agraria*, 30, 151-182.
- Green, R., Rodríguez Zuñiga, M. & Pierbattisti, L. (2003). Global Market Changes and Business Behavior in the Wine Sector, In S. Gatti.; E. Giraud-Héraud & S. Mili (eds.), *Wine in the Old World. New Risks and Opportunities* (pp. 157-170). Milano, Italy: Franco Angeli.
- Guinnane, T. W. (2001). Cooperatives as Information Machines: German Rural Credit Cooperatives, 1883-1914. *The Journal of Economic History*, 61(2), 366-389.
- Henriksen, I. (1999). Avoiding Lock-in: Cooperative Creameries in Denmark, 1882-1903. *European Review of Economic History*, 3(1), 57-78.
- Henriksen, I., Hviid, M. & Sharp, P. (2012). Law and Peace: Contracts and the Success of the Danish Dairy Cooperatives. *The Journal of Economic History*, 72(1), 197-224.
- Henriksen, I., Lampe, M. & Sharp, P. (2011). The Role of Technology and Institutions for Growth: Danish Creameries in the Late Nineteenth Century. *European Review of Economic History*, 15(3), 475-493.
- Henriksen, I., & O'Rourke, K. H. (2005). Incentives, Technology and the Shift to Year-round Dairying in Late Nineteenth-Century Denmark. *Economic History Review*, 58(3), 520-524.
- Huetz de Lemps, A. (1967). *Vignobles et vins du Nord-Ouest d'Espagne*, Bordeaux, France: Bellenef.
- Johnson, R. & Bruwer, J. (2007). Regional Brand Image and Perceived Wine Quality: The Consumer Perspective. *International Journal of Wine Business Research*, 19(4), 276-297.
- Jordan, R., Zidda, P. & Lockshin, L. (2007). Behind the Australian Wine Industry's Success: Does Environment Matter? *International Journal of Wine Business Research*, 19(1), 14-32.
- Kramper, P. (2012). Why Cooperatives Fail: Case Studies from Europe, Japan, and the United States, 1950-2010. In P. Battilani & H. Schröter (eds.), *The Cooperative Business Movement, 1950 to the Present* (pp. 126-149). Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Labys, W. C. (1976). An international comparison of price and income elasticities for wine consumption. *Australian Journal of Agricultural Economics*, 20, 33-36.

- Lecocq, S. & Visser, M. (2006). What Determines Wine Prices: Objective Vs. Sensory Characteristics. *Journal of Wine Economics*, 1(1), 42-56.
- Martín, M. A. & Vidal, F. (2004). La nueva ley de la viña y del vino: líneas maestras y consecuencias para las actuales denominaciones de origen. *Revista de Estudios Agro-Sociales y Pesqueros*, 204, 47-66.
- Martín, V. J. (2006). Consumo de vinos. Principales características y distribución comercial. *Distribución y Consumo*, January-February, 60-101.
- Martínez-Carrión, J. M. & Medina-Albaladejo, F. J. (2010). Change and Development in the Spanish Wine Sector, 1950-2009. *Journal of Wine Research*, 21(1), 77-95.
- Martínez Soto, A. P. (2003). El cooperativismo de crédito en España, 1890-1934: modelos de gestión y balance de su actuación. *Historia Agraria*, 30, 119-150.
- McCutcheon, E., Bruwer, J. & Li, E. (2009). Region of Origin and Its Importance Among Choice Factors in the Wine-Buying Decision Making of Consumers. *International Journal of Wine Business Research*, 21(3), 212-234.
- Medina-Albaladejo, F. J. (2011). *Cooperativismo y sector vitivinícola en España durante la segunda mitad del siglo XX* (PhD diss.). Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Spain.
- Medina-Albaladejo, F. J. (2015). Co-operative Wineries: Temporal Solution or Efficient Firms? The Spanish Case During Late Francoism, 1970-1981. *Business History*, 57(4), 589-613
- Medina-Albaladejo, F. J., Martínez-Carrión, J. M. Ramon-Muñoz, J. M. (2014). El Mercado mundial de vino y la competitividad de los países del hemisferio sur, 1961-2010. *América Latina en la Historia Económica*, 21(2), 40-83.
- Medina-Albaladejo, F.J.; Menzani T. (2017). Co-operative Wineries in Italy and Spain in the Second Half of the Twentieth Century: Success or Failure of the Co-operative Business Model?, *Enterprise & Society*, 18 (1), pp. 32-71.
- Mili, S. (2005). Transformaciones del consumo alimentario y su repercusión en el sistema agroalimentario. *Revista de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 205, 221-247.
- Millán, A. & Yagüe, M. J. (1997). Consumo de vino. Evolución y tendencias, *Distribución y Consumo*, 32, 17-41.
- Mora, P. & Castaing, Y. (2006). *Buenas prácticas en marketing del vino. 20 estudios de casos de vinos del mundo*. Madrid, Spain: Mundi-Prensa.
- Moreno, A. (2000). Efectos saludables del consumo moderado de vino. *Zubía*, 12, 59-102.
- Morilla, J. (2001). Cambios en las preferencias de los consumidores de vino y respuestas de los productores en los dos últimos siglos. In J. Carmona, J. Colomé, J. Pan-Montojo, J. Simpson (eds.), *Viñas, bodegas y mercados. El cambio técnico en la vitivinicultura española, 1850-1936* (pp. 13-38). Zaragoza, Spain: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Oczkowski, E. (1994). A hedonic price function for Australian premium table wine. *Australian Journal of Agricultural Economics*, 38(1), 93-110.
- O'Rourke, K. (2007). Culture, Conflict and Cooperation: Irish Dairying Before the Great War. *The Economic Journal*, 117(523), 1357-1379.
- Pan-Montojo, J. (1994). *La bodega del mundo. La vid y el vino en España (1800-1936)*, Madrid, Spain: Alianza.
- Pinilla, V. & Ayuda, M. I. (2002). Pautas de consumo y comercio internacional de productos agrarios: el caso del vino, 1850-1938. In J. M. Lana Berasain, (coord.), *En torno a la Navarra del siglo XX. Veintiún reflexiones acerca de Sociedad, Economía e Historia* (pp. 61-78). Pamplona, Spain: Universidad Pública de Navarra.



- Pinilla, V. & Serrano, R. (2008). The Agricultural and Food Trade in the First Globalization: Spanish Table Wine Exports 1871 to 1935 A Case Study. *Journal of Wine Economics*, 3(2), 132-148.
- Planas, J. (2003). Cooperativismo y difusión del cambio técnico en la agricultura. La contribución de las cámaras agrícolas (Cataluña, 1890-1930). *Historia Agraria*, 30, 87-117.
- Planas, J. & Medina-Albaladejo, F. J. (2017). Too Little Intervention or Too Much? The Contribution of the State to the Development of Wine Cooperatives in Spain. *Revista de Historia Industrial*, 70, 77-107.
- Planas, J. & Valls-Junyet, F. (2011). ¿Por qué fracasaban las cooperativas agrícolas? Una respuesta a partir del análisis de un núcleo de la Cataluña rabasaire. *Investigaciones de Historia Económica*, 7, 310-321.
- Pradas, R. (1994). Cervezas, aguas, zumos y refrescos. El mercado de bebidas se orienta hacia los productos sin alcohol. *Distribución y Consumo*, August-September, 108-122.
- Remaud, H. & Lockshin, L. (2009). Building Brand Salience for Commodity-Based Wine Regions. *International Journal of Wine Business Research*, 21(1), 79-92.
- Renaud, S. & Lorgeril M. (1992). Wine, Alcohol, Platelets, and the French Paradox for Coronary Heart Disease. *Lancet*, 339, 1523-1526.
- Resa, S. (2002). Aguas envasadas, zumos, refrescos y cervezas: una demanda en crecimiento. *Distribución y consumo*, July-August, 75-85.
- Rodríguez Artalejo, J. R., Banegas, M. A., Graciani, R., Hernández de Vecino, R. & Rey Calero, J. (1996). El consumo de alimentos y nutrientes en España en el periodo 1940-1988. Análisis de su consistencia con la dieta mediterránea. *Medicina Clínica*, 106(5), 161-168.
- Sainz, H. (1997). Aguas, cervezas y refrescos. Un consumo marcado por la estacionalidad y el clima. *Distribución y Consumo*, 34, 57-70.
- Sainz, H. (2000-2001). La actitud de los consumidores ante los vinos con Denominación de Origen. *Distribución y Consumo*, 55, 131-146.
- Saumell, A. (2002). *Viticultura i associacionisme a Catalunya. Els cellers cooperatius del Penedés (1900-1936)*. Tarragona, Spain: Diputació de Tarragona.
- Schamel, G. (2009). Dynamic Analysis of Brand and Regional Reputation: The Case of Wine. *Journal of Wine Economics*, 4(1), 62-80.
- St James, M. & Christodoulidou, N. (2011). Factors Influencing Wine Consumption in Southern California Consumers. *International Journal of Wine Business Research*, 23(1), 36-48.
- Tapli, J. & Ryan, W. (1969). The Prospects for Wine in Australia. *Quarterly Review of Agricultural Economics*, 22, 197-209.
- Troncoso, J. L. & Aguirre, M. (2006). Demanda y oferta de vino en el periodo 1980-2004: un análisis econométrico. *Panorama socioeconómico*, 44, 26-32.
- Unwin, T. (1991). *Wine and the Vine: an Historical Geography of Viticulture and the Wine Trade*. London, United Kingdom: Routledge.
- Woodside, A. G. (1999). Advertising and Consumption of Alcoholic Beverages. *Journal of Consumer Psychology*, 8(2), 167-186.
- Yagüe, M. J. & Jiménez, A. I. (2002). La denominación de origen en el desarrollo de estrategias de diferenciación: percepción y efectos de su utilización en las sociedades vinícolas de Mancha y Valdepeñas. *Revista de Estudios Agro-Sociales y Pesqueros*, 197, 179-204.

# Insights on the Impacts of Public Agricultural Research and Extension on Agricultural Productivity: Evidence from the United States\*

Nuevas perspectivas sobre el impacto de la investigación agrícola pública y la extensión en la productividad agrícola: evidencia de los Estados Unidos

**Wallace E. Huffman**

*C.F. Curtiss Distinguished Professor of Agriculture and Life Sciences,  
Department of Economics, Iowa State University, Ames, IA.  
E-mail: [whuffman@iastate.edu](mailto:whuffman@iastate.edu)*

\* Part of this document has been published in Huffman (2016).



## Abstract

*There is broad agreement on the importance of investments in productivity-enhancing agricultural research and extension. Although estimated returns for the US are generally large, recent calculations differ greatly. The objective of this paper is to provide an economic assessment of the recent estimates and a guide to future public investments in this field.*

## Keywords

*agricultural research; agricultural extension; agricultural productivity; returns on investment*

**JEL code:** Q16

## Resumen

*Existe un amplio acuerdo respecto a la importancia de las inversiones en investigación y extensión agrícola para aumentar la productividad. Aunque las ganancias estimadas para los Estados Unidos son generalmente grandes, los cálculos recientes difieren en gran medida. El objetivo de este artículo es proveer una evaluación económica de las estimaciones recientes y una guía para futuras inversiones públicas en ese área.*

## Palabras clave

*investigación agrícola; extensión agrícola; productividad agrícola; rendimiento de la inversión*

**Código JEL:** Q16

## Introduction

In order to feed the growing population of the world, expected to reach 9.6 billion people by 2050—a 29 % increase over 2013—without causing immense environmental damage and human hunger, society must raise agricultural productivity. Two ways, among other things, of achieving this are to invest in public agricultural research and in public extension delivery. The importance of the need for increased investment is widely recognized. In addition, the importance of investing in agricultural research worldwide is cited as a target of Goal 2 in the recently released United Nations Sustainability Development Goals (United Nations, 2015).

Developed countries like the United States have been leaders in science-based agricultural productivity increases for most of the twentieth century. However, after expanding rapidly from 1960-1982, growth in public, productivity-oriented, agricultural research investment in the United States slowed considerably from 1980-1995, and then declined over 1995-1998 by 20 %, before turning around and showing some growth to 2006, to finally decline again during the Great Recession. In contrast, rapidly developing countries, such as Brazil and China, are investing heavily in agricultural research, putting future international competitiveness of US agricultural exports at risk (Fuglie and Wang, 2012). Furthermore, consumers worldwide will be worse off if future investments in public and private agricultural research and extension are not large enough to deliver declining real world food prices in the twenty-first century; but other factors are also important.

Given the established significance of financing agricultural research and extension, those currently engaged in the public agricultural science and agricultural extension policy debates need up-to-date estimates of the expected returns on investment of public funds in both of these activities. However, recent calculations of the rate of return to investments in public agricultural research and extension in the US by Huffman and Evenson (2006), Alston, Andersen, James and Pardey (2011), Andersen and Song (2013) and Jin and Huffman (2016) provide estimates that differ widely. The objective of this paper is to offer an economic assessment of the recent estimates and a guide to future public investments in agricultural research and extension. The paper has following sections on methods, results, and discussion.

## Methods

### Institutions Factors Affecting Choice of Methods

In the US, agricultural research and cooperative extension are separate public programs, each jointly funded primarily by the federal and state governments. Public agricultural research is undertaken mainly by state institutions—state agricultural experiment stations (SAESs) and veterinary medicine colleges/schools, and federal institutions—the U.S. Department of Agriculture-Agricultural Research Service (ARS) and Economic Research Service (ERS). In addition, public agricultural investigation receives a small amount of funding from the private sector and from non-governmental organizations, and public extension receives significant funding from county governments (Huffman and Evenson, 2006).

Although SAESs were established to conduct original research on agriculture, the breadth of the studies undertaken has increased over time to include research to improve the rural home and life, on agricultural marketing and resource conservation, on forestry and wildlife habitat, and on rural development. Hence, the scope of the research agenda of scientists of the SAESs has expanded over time, and by the 1970s, investigation undertaken by SAES scientists was much broader than what could reasonably be expected to impact agricultural productivity. In addition, the extent of research held by the USDA has expanded. For example, in 1940–1941, this institution established four Regional Utilization Laboratories or centers in California, Illinois, Louisiana, and Pennsylvania to undertake research to develop new uses and new and extended markets and outlets for farm commodities and products. Initially, they were independent agencies, but in 1953, the USDA placed these labs under the administration of the ARS (USDA, 2015). In 1972, new federal funding for research on rural development became available to the State Agricultural Experiment Stations. Hence, the breadth of US *agricultural* studies carried out by the public federal agricultural research system has expanded over the past century.

### Critical Measurement Issues

In developing measures of returns to investments in public agricultural research and extension delivery, economists have addressed a variety of issues about data and methods. Four critical issues are: whether to use gross or net measures of public agricultural research and extension; whether to aggregate agricultural research and extension investments together or keep them separate; how to best account for R&D spillover effects and lag lengths; and which metric is best for summarizing returns on investments. These decisions are critical because they affect the size of the estimated benefits and or costs associated with public agricultural research and extension.

### Agricultural Productivity Increasing Investments

Gross measures of public agricultural research and extension use reported aggregates. However, some of the various components of these aggregates make negligible contributions to agricultural productivity. Alston et al. (2011) and Andersen and Song (2013) have chosen to use gross measures of public agricultural research and extension to construct stocks of public agricultural research and extension to explain state agricultural productivity. In contrast, Huffman and Evenson (2006) and Jin and Huffman (2016) net out some types of expenditures that do not have an agricultural productivity focus. To do this, they rely on data collected in the USDA's Current Research Information System (CRIS). It includes expenditures on research by its intramural research agencies, SAESs, state forestry schools and a few other cooperating institutions.

These CRIS collected data contain a description of each new project by the principal investigator—the commodity or resource that is the target of the research, and its problem areas (RPAs). RPAs include goals of research to protect crops, livestock, and forests from insects, diseases, and other hazards, and to produce an adequate supply of farm and forest products at decreasing real production costs. With details available in CRIS, it is possible to quite accurately net out public agricultural research expenditures that clearly do not have a traditional agricultural productivity focus. How much

of a difference does it make? In 1970, 70 % of the US total expenditures on public agricultural research reported to CRIS were on agricultural productivity-oriented research, and 30 % were on all other types. Since then, the share having an agricultural productivity focus has been slowly declining (Huffman and Evenson, 2006).

The federal, state, and county governments fund public agricultural extension in the US, officially labeled Cooperative Extension. It is primarily adult education for immediate decision making of farmers, households, and communities and youth activities (Wang, 2014). Broadly, the goal has been to provide information for better farm, agribusiness and home decision-making.<sup>1</sup> In the 1960s, extension added programs in community development and natural resources. Although Alston et al. (2011) and Andersen and Song (2013) use a gross measure of public agricultural extension in their Total Factor Productivity (TFP) analyses, it seems most likely that only agriculture and natural resource extension contribute significantly to state agricultural productivity. This requires netting out resources allocated to other types of extension activities, such as home economics, community development, and 4-H. How much of a difference is there between the net and gross measures of cooperative extension? Over 1977-1992, only 55 % of the gross measure of extension was accounted for by agricultural and natural resource extension. In addition, in 1977, 30 % was allocated to 4-H, but this share declined to 23 % in 1992 and seemingly leveled off.

### Lags and Timing Weights

It is widely accepted that the impact of public agricultural research on state agricultural productivity has a gestation period where the effect is negligible, then blossoms to full marginal impact and then becomes obsolete. It is also widely accepted that the total length of this lag is long—35-50 years, e.g., Alston et al. (2011) and Huffman and Evenson (2006). Huffman and Evenson (2006) and Jin and Huffman (2016) build on earlier evidence by Huffman (2001) and adopt a short lag for the impacts of agricultural extension on agricultural productivity. One half of it occurs within the year in which the work is undertaken and then, over the next four years, the impact and weights decline to zero as obsolescence occurs. (Huffman and Evenson, 2006, p. 272). Hence, Huffman and Evenson (2006) and Jin and Huffman (2016) create separate agricultural research and extension variables to explain agricultural productivity.

In contrast, Alston et al. (2011) and Andersen and Song (2013) first aggregate public agricultural research and extension expenditures together in each year and then apply a short gestation period followed by a 48-year one, when benefit rises to a peak at about 20 years post investment and then gradually fades away. Although this long lag may be plausible for public agricultural research, the evidence on impacts of agricultural extension, which is mainly information related to current decision making of farmers' decisions, is for a much shorter lag.

<sup>1</sup> The youth activities are comprised of boys and girls clubs, called 4-H clubs, where members undertake practical projects in agriculture, home economics, and related subjects, and they seem unlikely to affect agricultural productivity.

## Spillovers and Spillovers

Public agricultural research undertaken in one state produces discoveries that affect the technology available to agribusinesses and farmers in other states, generating one type of public good (Cornes and Sandler 1996). Spillover areas for US agriculture might be based on grouping states by similarity of agroecological zones, output-mix similarities, or geographical proximity. When areas are physically close to one another, it reduces the physical distance that discoveries and information must travel before they are available to farmers and agribusiness in another area. This diminishes one dimension of the costs of information transfers. For example, findings made by public agricultural research in Iowa on corn production can easily travel to farmers and agribusinesses in adjacent states of Illinois and Minnesota, but are less useful in others much farther away and in different agroclimatic zones such as California, Mississippi, and North Carolina. This is the story behind the choice of spillover areas due to similar geoclimatic regions by Huffman and Evenson (2006) and Jin and Huffman (2016). In contrast, Alston et al. (2011) and Andersen and Song (2013) assume that spillovers are based on similarity of output-mix. The latter index is most commonly used for private R&D spillovers across manufacturing firms, which are quite different from farms aggregated into state units.

Given that extension is primarily information for immediate decision-making, Huffman and Evenson (2006) and Jin and Huffman (2016) do not permit spillover effects to other states. Alston et al. (2011) and Andersen and Song (2013) impose the same spillover structure on public agricultural extension as for public agricultural research.

## Evaluating the Payoff to Public Investments

Social cost-benefit analysis is appropriate for evaluating investments in public agricultural research and extension. In this kind of analysis where comparisons might be made across government funded programs and even internationally, the real (inflation-adjusted) social internal rates of return (IRR) is a better summary statistics than the net present values (NPV) or benefit-cost ratio (PVB/PVC) estimates (Harberger, 1972). The reason is that computing the net present value and the benefit-cost ratio, one must have an estimate of the social opportunity costs of funds—the interest or discount rate—in each year of the investment project. There is no reason to believe that these interest rates are the same in each year of the project (Harberger, 1972; Just, Hueth and Schmitz, 2004). In benefit-cost analysis, the size of the ratio is very sensitive to the choice of the discount rate used to compute present discounted value of the costs and the benefits.

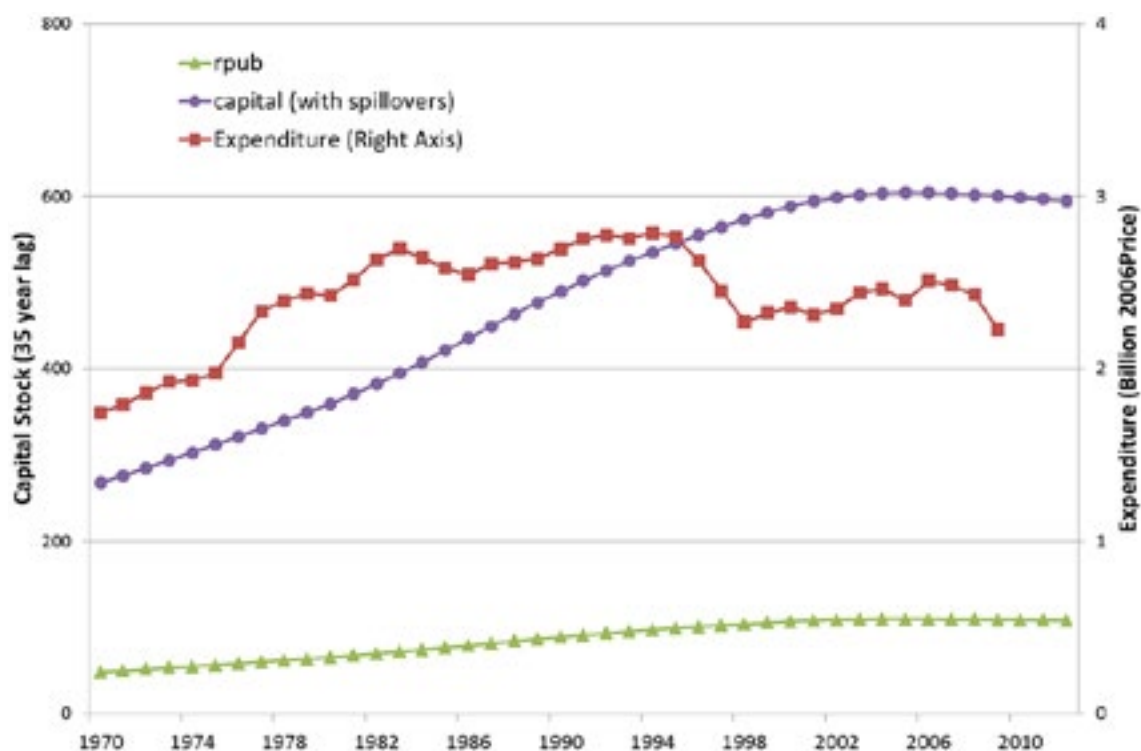
In developing countries where rates of inflation may be high and variable, it becomes difficult to derive defensible measures of nominal discount rates. In addition, Evenson (2001) discusses common problems in interpreting benefit-cost ratios for public agricultural research.

## Results

### Trends in Public Research and Extension Capital

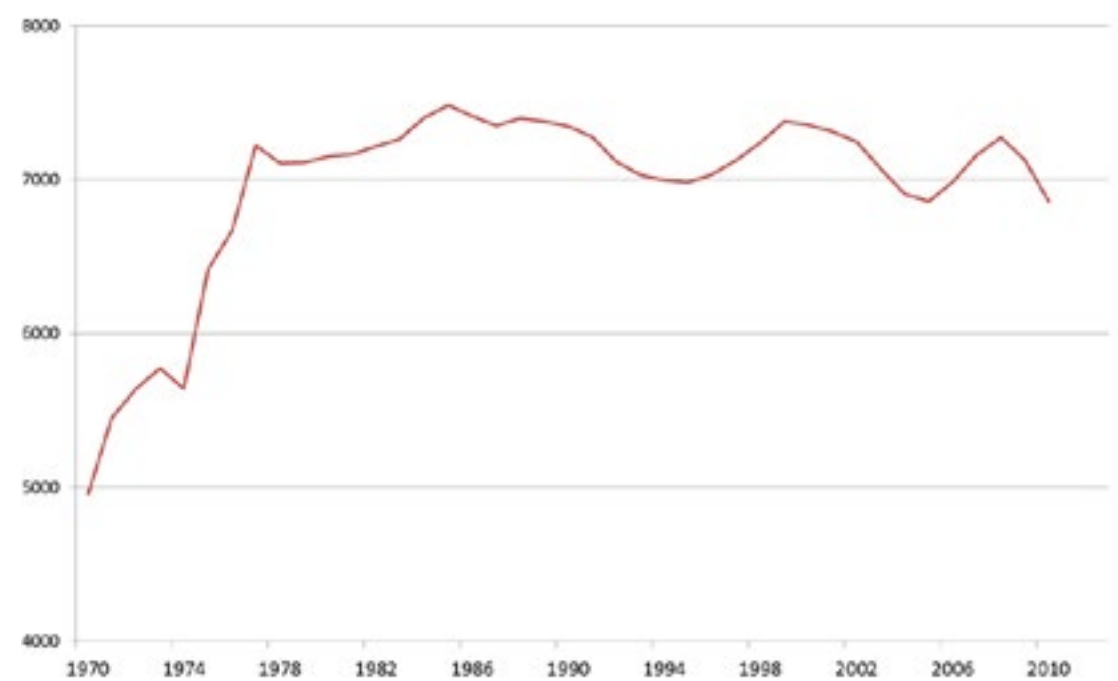
Applying the methods described in Jin and Huffman (2016) and Huffman and Even-son (2006) and summarized above, national aggregate data on productivity-oriented public agricultural research (constant dollar) expenditures and public agricultural research capital from 1970–2011 are displayed in figure 1. The red (solid rectangles) line shows that the total public, productivity-oriented agricultural research, expenditures across the 48 US states increased steadily from 1970 to 1982, took a brief dip over 1982–1986 and then increased up to 1994. The total rises over these 24 years is 44 % or 1.84 % per year. A sharp break in research expenditures occurred from 1994 to 1998, a decline of 20 %. Total public agricultural research expenditures in 2011 were approximately the same as in 1998 (and 1977). The national total of public agricultural research capital after aggregating the within-state component (but ignoring research spillover to other states [green triangles], increased slowly from \$47 billion dollars in 1970 to \$105 billion in 2006, an average rate of increase of 2.2 % per year. After 2006, the US total public agricultural research capital began to decline slowly, being dragged down by the major break in total public agricultural research expenditures a decade earlier. The smooth path for research capital over time relative to research expenditures is due to the long lags used to construct the research capital variable, described in the previous section.

**Figure 1. Total Public Agricultural, Productivity-Oriented Research Expenditures, Research Capital, without and with Spillovers, 48 US States, 1970–2011 (billion 2006 dollars)**



The purple line (figure 1, solid dots) shows US total public agricultural research capital across the 48 states, including each state's spillover components, is about six times larger than each state's own contribution. Hence, if public agricultural research expenditures (capital) in one state increases by 1 dollar, on average it increases US total public agricultural research expenditures (capital) by an additional 5 dollars. These spillover effects are quite important in determining the benefits from investing in public agricultural research at the state level. Given the long research lags for public agricultural research capital and the major break in expenditures in US public agricultural research that occurred in the mid-90s and continuing, US public agricultural research capital will continue to decline well into the twenty-first century.

**Figure 2. Total Public Agricultural Extension Capital, 48 US State, 1970-2011 (full-time equivalent staff-years per 1.000 farms)**



The US total public agricultural extension capital per farm grew very rapidly over 1970-1978, at 4.5 % per year (figure 2). However, over the next 33 years there is no net growth, although there have been short periods when research capital was increasing, for example, 1980-1986, 1996-2000, and 2005-2008. However, each of these short periods of growth was offset by an almost equal later decline. With the total lag length being only five years for public agricultural extension capital (versus 35 for public agricultural research capital), downturns in agricultural extension can fairly quickly be reversed by increased expenditures on agricultural extension per farm.

### Comparing and Evaluating Rates of Return to Investments in Public Research and Extension

The marginal impact of public agricultural R&D capital and agricultural extension capital is estimated using an econometric model for panel data to explain state agri-



**Table 1. Characterization of Real Rates of Return (IRR) to Public Agricultural Research and Extension in the US: Recent Evidence from Econometric Analysis of Total Factor Productivity (TFP)**

Source	Type of analysis	Obs. Units	Time Period Covered	Public Ag Research			Public Ag Extension			Real Social IRR	
				Type	Lag (years)	Time period	Type	Lag (years)	Time period	Ag Research	Ag Extension
Jin and Huffman (2016)	TFP	States	1970-2004	Net	35	1935-2002	Net	4	1966-2004	67 %	> 100%
Andersen and Song (2013)	TFP	US	1949-2002	Gross	50	1900-2002	Gross	50	1900-2002	21 %	Blend*
Alston et al. (2011)	TFP	States	1949-2002	Gross	50	1900-2002	Gross	50	1900-2002	22.7 %	Blend*
Huffman & Evenson (2006)	TFP	States	1970-1999	Net	35	1935-1997	Net	4	1966-1999	49 %	> 100%

\* *Public agricultural research and extension expenditures are aggregated together into one variable before creating the stock or capital variable.*

cultural TFP. Recent evidence on the social IRR to public investments in agricultural research and extension are reported in table 1. The study by Jin and Huffman (2016) provides the most recent evidence covering the period 1970-2004.<sup>2</sup> They find a real IRR for public agricultural research of 67 % and for public agricultural extension of over 100 %. These are large rates of return—for example, relative to a 2-5 % return on stocks and bonds—and relative to those reported by other recent studies of a more or less similar nature for comparable sized public investments. Although productivity-oriented public agricultural research is less diverse than total public agricultural research, it remains a heterogeneous mixture of research across a diverse set of agricultural commodities and major input groups and across basic and applied sciences (Huffman and Evenson, 2006). The high IRR to investments in public agricultural research are due to large geographic spillover effects.

The estimate of the rate of return to investments in public agricultural research by Alston et al. (2011) and Andersen and Song (2013) are significantly lower than those reported by Jin and Huffman (2016). Why is this? They use gross measures of agricultural research and extension, which induce serious measurement errors that bias estimated benefits downward and costs upward. The difference in the IRR estimates for Jin and Huffman (2016) and Huffman and Evenson (2006) are due largely to a revision of the public agricultural research expenditure series in 2010.

## Discussion

How can we identify a productive path forward? Given the long time lags between costs and benefits for public agricultural research, the decline in its capital starting in the mid-90s will be a drag on US agricultural productivity for more than the first quarter of the twenty-first century. While the potential losses from that past decline in US public research investment cannot be recovered, more immediate produc-

<sup>2</sup> The series stops in 2004 since the US Department of Agriculture has been unable to update its input series at the state level because the National Agricultural Statistic Service discontinued their collection of reliable farm labor data for farm operators and unpaid farm family labor in 2004.

tivity gains can be obtained by investing in public agricultural extension. However, the large rates of return from investments in public agricultural research over 1970-2004 suggest society can benefit from investing significantly more over the next quarter century.

The agricultural research discoveries in the US (and other developed countries) are part of the stock of knowledge available to raise agricultural productivity in Argentina and other South American countries. However, the decline in US investments in public agricultural research started in the mid-1990s has reduced the number of agricultural discoveries. This seems likely to reduce the potential of these countries to borrow new agricultural technologies from the US. In addition, successful technology borrowing frequently requires local adaptive research to meet local geoclimatic conditions and to be economically competitive with traditional local technologies. This research has not always been undertaken (Beintema and Stads, 2008). Furthermore, South American countries sometimes obtain access to new agricultural technologies through arrangements with multinational companies, but access to the newest technology requires that these countries provide intellectual property right protection.

## Acknowledgments

Paper prepared under a 2017 Fulbright Grant to the author and the UNCUYO, Mendoza, Argentina.

## References

- Alston, J.M.; Andersen, M.A.; James, J.S.; Pardey, P.G. (2011). The Economic Returns to U.S. Public Agricultural Research. *American Journal of Agricultural Economics*, (93), 1257-1277.
- Andersen, M.A. and Song, W. (2013). The Economic Impact of Public Agricultural Research and Development in the United States. *Agricultural Economics* (44), 287-295.
- Beintema, N.M. and Stads, G.J. (2008). *Measuring Agricultural Research Investments: A Revised Global Picture*. Agricultural Science & Technology Indicators Background Note. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Cornes, R. and Sandler, T. (1996). *The Theory of Externalities, Public Goods and Club Goods*. New York: Cambridge University Press.
- Evenson, R.E. (2001). The Impacts of Agricultural Research and Extension. In B.L. Gardner and G.C. Rausser (Eds). *Handbook of Agricultural Economics. 1A (Agricultural Production)*, 574-628.
- Fuglie, K. and Wang, S.L. (2012). Productivity Growth in Global Agriculture Shifting to Developing Countries. *Choices*. Quarter 4. Retrieved from: [choicesmagazine.org/choices-magazine/submitted-articles/productivity-growth-in-global-agriculture-shifting-to-developing-countries](http://choicesmagazine.org/choices-magazine/submitted-articles/productivity-growth-in-global-agriculture-shifting-to-developing-countries)
- Harberger, A.C. (1972). *Project Evaluation*. Chicago, IL: Markham Publishing Co.
- Huffman, W.E. (2001). Human Capital: Education and Agriculture. *Handbook of Agricultural Economics, 1A*, 333-381.
- Huffman, W.E. (2016). New Insights on the Impacts of Public Agricultural Research and Extension. *Choices*, (31), 1-6. Retrieved from: <http://www.choicesmagazine.org/choices->

- magazine/theme-articles/a-future-informed-by-agricultural-sciences/new-insights-on-the-impacts-of-public-agricultural-research-and-extension
- Huffman, W.E. and Evenson, R.E. (2006). *Science for Agriculture: A Long-Term, Perspective*. Ames, IA: Blackwell Publishing.
- Jin, Y. and Huffman, W. E. (2016). Measuring Public Agricultural Research and Extension and Estimating their Impacts on Agricultural Productivity: New Insights from U.S. Evidence. *Agricultural Economics*, (47), 15-31.
- Just, R.E.; Hueth, D.L. and Schmitz, A. (2004). *The Welfare Economics of Public Policy*. Northampton, MA: Edward Elgar Publ., Inc
- United Nations (2015). *The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Retrieved from: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg2>.
- Wang, S.L. (2014). Cooperative Extension Systems: Trends and Economic Impacts on U.S. Agriculture. *Choices*. Quarter. Retrieved from: <http://choicesmagazine.org/choices-magazine/submitted-articles/cooperative-extension-system-trends-and-economic-impacts-on-us-agriculture>
- USDA (2015). ARS Utilization Centers' 75th Anniversary. *Ag Research Magazine*, Oct. Retrieved from: <http://agresearchmag.ars.usda.gov/2015/oct/anniversary>

# ARTÍCULOS

**Verónica Farreras**

*Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo*

**Arnaud Trenta**

*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)*

# Valoración económica de la remediación de los efectos de la contaminación de un basural a cielo abierto. El caso de El Pozo de Godoy Cruz, Mendoza, Argentina

Economic valuation of the remediation of contamination effects of an open-air dump. The case of El Pozo of Godoy Cruz, Mendoza, Argentina

**Verónica Farreras**

*Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo  
Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias  
Ambientales (IANIGLA)*

*Centro Científico Tecnológico (CCT), Consejo Nacional de  
Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Mendoza*

*Av. Ruiz Leal s/n Parque General San Martín*

*C.C. 330, (5500) Mendoza, Argentina*

*Tel.: 54 261 5244274*

*vfarreras@mendoza-conicet.gob.ar*

## Resumen

*El presente estudio estima, mediante el enfoque de la transferencia de beneficios, el valor social de medidas de remediación ambiental a realizarse con posterioridad a la clausura de uno de los basurales a cielo abierto más grandes del oeste argentino. Los escenarios contemplados en esta investigación permiten situar la ganancia de bienestar en un rango que va de 8,22 a 261,56 pesos argentinos (0,92 a 29,35 dólares estadounidenses) anuales por hogar en moneda de 2015, sujeto a un ajuste por inflación, a partir de 2015 y durante 30 años. Esta información puede ser de especial interés para los responsables de la gestión integral de residuos sólidos urbanos y los gestores del territorio en el diseño de sus programas y actividades.*

## Palabras clave

*residuos sólidos urbanos; remediación ambiental; transferencia de beneficios; bienestar*

**Código JEL:** Q5

## Abstract

*This paper estimates the social value of environmental remedial measures to be carried out after the closure of a final disposition site. The benefit transfer approach was applied to elicit the social welfare effects of remedial measures in one of the largest landfills in western Argentina and its external effects on health and life quality of population. The results show a welfare gain between 8.22 and 261.56 Argentinean pesos (0.92 to 29.35 US dollars) per year and household at 2015 prices, subject to adjustment for inflation, over the next 30 years. This information may be useful for policy makers and environmental managers in the design of their programmes and activities.*

## Keywords

*municipal solid waste; environmental remediation; benefit transfer; welfare*

**JEL Code:** Q5

## Introducción

Uno de los problemas más graves relacionados con el manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU) en América Latina es su disposición final. La mayoría de los sitios destinados a tal fin carecen de la infraestructura necesaria para controlar adecuadamente la contaminación que produce la basura enterrada y, en consecuencia, su impacto ambiental y los efectos externos sobre el bienestar de la población.

La valoración económica de los efectos que provoca este tipo de contaminación sobre el nivel de bienestar de las personas, además de ser cada vez más solicitada por los organismos con responsabilidades en el área de medio ambiente y salud, constituye una valiosa herramienta para los gestores públicos por su aplicabilidad en la evaluación de políticas y, en general, por su respaldo en la toma de decisiones. La administración, por ejemplo, puede estar interesada en evaluar si los beneficios que obtendría la sociedad por la remediación de la contaminación que produce la basura enterrada son mayores o, al menos, igualan los costos de llevarla a cabo.<sup>1</sup> Del mismo modo, si se enfrentase a un presupuesto fijo para ser dedicado a ese fin, podría decidirse por medidas de remediación que prioricen la mitigación del efecto de la contaminación que más impacta en el bienestar de la población.

Aunque existen algunos estudios que estiman el cambio en el nivel de bienestar de las personas por la implementación de tratamientos más ecológicos de la basura, la valoración económica de las problemáticas ambientales que causa su inadecuado manejo continúa siendo aún un aspecto poco explorado en la mayoría de los países de América Latina. En la actualidad, las investigaciones sobre estas problemáticas se han centrado principalmente en calcular el valor que tienen para la sociedad las mejoras en el sistema de recolección de los residuos domiciliarios (Agüero, Carral, Sauad y Yazlle, 2005; Basset, Leclerc, Cerda y García, 2009), los programas de separación y tratamiento diferenciado de estos (Ibarrarán, Islas y Cuevas, 2003; Valdivia-Alcalá, Abelino-Torres, López-Santiago y Zavala-Pineda, 2012; Saidón, 2012) y los efectos externos de su vertido sobre el medio ambiente (Farreras y Lauro, 2016). Sin embargo, no tenemos conocimiento de estudios de valoración económica que estimen el beneficio que obtiene la sociedad por la remediación de los efectos de la contaminación que producen los grandes entierros de basura municipal, por lo que queda su consideración al margen de las decisiones de política pública y se compromete con ello la sostenibilidad del bienestar de la población.

El objetivo de este trabajo es estimar el cambio en el bienestar social por la implementación de posibles medidas alternativas de remediación ambiental, a realizarse con posterioridad al cierre de un sitio de disposición final. Para ello, se propone utilizar el enfoque de la transferencia de beneficios a fin de inferir, en términos monetarios, el cambio en el nivel de bienestar de los residentes del distrito Sarmiento (municipio de Godoy Cruz, provincia de Mendoza, Argentina), por la remediación de los efectos de la contaminación que produce el basural a cielo abierto El Pozo y sus correspondientes efectos externos sobre la salud y calidad de vida de la población. El trabajo se organiza de la siguiente manera: la sección 1 presenta los materiales y métodos, que incluyen el área de estudio, el enfoque de la transferencia de beneficios con valores margina-

1 En esta investigación, el término *remediación* se refiere a la remoción de contaminación o contaminantes del medio ambiente para la protección de la salud humana y del ambiente.



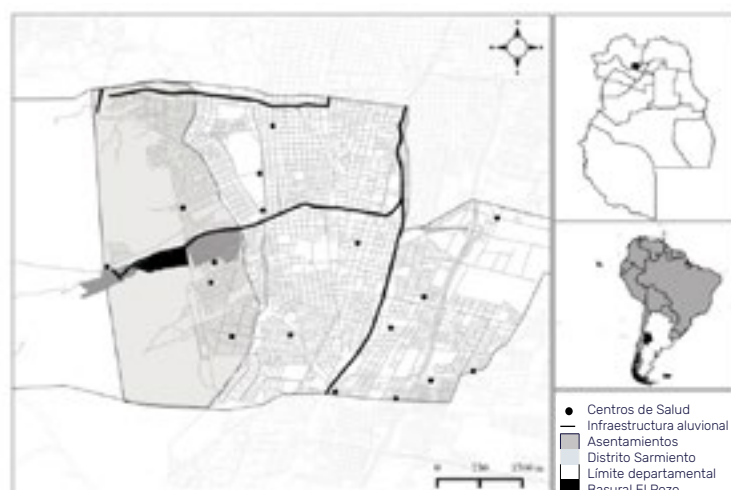
les y la aplicación empírica. En la sección 2 se presentan los principales resultados. Finalmente, la sección 3 discute los resultados y extrae las principales conclusiones.

## 1. Materiales y métodos

### 1.1 Área de estudio

En el centro-oeste del distrito Sarmiento, sobre el piedemonte árido precordillerano del municipio de Godoy Cruz, funcionó hasta finales de 2013 uno de los basurales a cielo abierto más grandes del oeste argentino, llamado El Pozo (figura 1). Se trataba de una cantera no remediada que desde mediados de la década de 1980 comenzó a recibir, sin ningún tipo de planificación ni control, RSU del aglomerado urbano del Gran Mendoza.

**Figura 1. Municipio de Godoy Cruz**



*Fuente: elaboración propia*

Desde un punto de vista geológico, El Pozo se asienta en depósitos aluviales cuaternarios altamente permeables, afectados por fallas recientes asociadas a la actividad sísmica (Moreiras, 2010). Otro aspecto importante de señalar, relacionado con las características geomorfológicas de la zona, es que el vertedero se aloja sobre la cuenca del arroyo Maure con nacimiento en una importante zona de recarga de la precordillera mendocina. Al tratarse de un área aluvial, el cauce del arroyo está controlado por un dique donde aguas abajo, luego de bordear el basural, atraviesa la zona urbana de Godoy Cruz, recorriendo e irrigando el oasis a su paso hasta llegar al sitio Ramsar de las Lagunas de Guanacache (Grünwaldt, Pedone y Pesalaccia, 1994; Abraham et al., 2005).

En las últimas décadas, nuevos asentamientos urbanos se fueron consolidando en terrenos contiguos al vertedero. La buena localización en relación con los centros de producción y consumo sumada al crecimiento poblacional, déficit habitacional y problemas de titularidad de la tierra, hicieron de la zona un espacio propicio para la ocupación espontánea y marginal de núcleos poblacionales con elevados grados de

precariedad, los cuales, mediante la selección, clasificación y recolección de residuos, encontraron en El Pozo una forma de obtener ingresos y recursos (Grünwaldt et al., 1994; Abraham, Roig y Salomón, 2005; UNICEF Argentina, 2015).

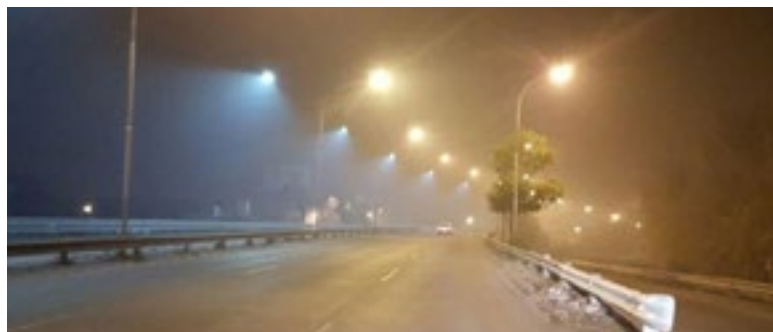
En paralelo a ese proceso de informalidad urbana, procesos planificados de ocupación, en su mayoría bajo programas del Estado, se fueron emplazando en tierras vacantes próximas al vertedero (Abraham et al., 2005). Al igual que en otros espacios de estas características, la heterogeneidad sociohabitacional generó amplios contrastes que repercutieron en una desigualdad social y urbana entre los hogares de personas que habitan cerca de El Pozo, distrito Sarmiento –11.273 hogares (INDEC, 2010)– y los hogares del resto del municipio de Godoy Cruz –46.102 Hogares (INDEC, 2010)–. Estimaciones propias, basadas en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (INDEC, 2010), muestran que la procedencia inadecuada del agua para beber o cocinar por cada 1.000 hogares en el distrito Sarmiento es significativamente mayor que en el resto del municipio. Más específicamente, el acceso a agua segura de red pública por cada 1.000 hogares es menor que en el resto del municipio (tabla 1). Esta circunstancia se profundiza aún más si se considera la ausencia de acciones de remediación de la contaminación que produce la basura acumulada y enterrada sobre suelos y aguas subterráneas (Moro, 2012; UNICEF Argentina, 2015; Mannino, 2015).

**Tabla 1. Procedencia del agua para beber y cocinar por cada 1.000 hogares en 2010**

Fuentes y sistemas de abastecimiento	Distrito Sarmiento	Resto de Godoy Cruz
Red pública	965	997
Perforación con bomba	13	1
Pozo	1	0
Transporte por cisterna	20	2
Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	1	0
$\chi^2(1)$	27,53	
<i>p-value</i>	0,000015	

Fuente: elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC).

**Figura 2. Poca visibilidad por el humo de un incendio acaecido en El Pozo**



Fuente: Un incendio en El Pozo, del Campo Pappa, llenó de humo toda la ciudad (Diario Uno, 02 de enero de 2017)

En este punto, resulta inevitable hacer mención a los numerosos incendios acaecidos en los últimos años en el basural. En la figura 2 se pueden visualizar los efectos sobre uno de los accesos más importantes de ingreso a la ciudad de Mendoza, a inicios de 2017. Las emisiones producidas por la quema a cielo abierto permiten apreciar que la contaminación del aire es un problema que todavía persiste, a pesar del cierre del vertedero.

Bajo este contexto, la falta de adopción de medidas de remediación ambiental con posterioridad a su cierre, factor sumado a las características geomorfológicas de la zona y a la falta de acceso a agua segura de red pública, expone diariamente al colectivo de personas que habita cerca de El Pozo a diversos factores de riesgo de salud que los colocan en una situación de vulnerabilidad con respecto al resto de la población del municipio (Grünwaldt et al., 1994; UNICEF Argentina, 2015). En la tabla 2 y tabla 3 se presentan, respectivamente, la tasa promedio de enfermedades intestinales y la tasa promedio de enfermedades respiratorias por cada 1.000 habitantes del municipio de Godoy Cruz para el periodo 2007-2015. En ambas tablas, la información se expone desagregada entre los casos atendidos en los centros de salud a los que concurre el colectivo de personas que habita cerca de El Pozo, distrito Sarmiento –43.068 habitantes– (INDEC, 2010), y los centros de salud a los que acude la población del resto del municipio –148.835 habitantes– (INDEC, 2010) (Figura 1).

**Tabla 2. Tasa promedio de enfermedades intestinales por cada 1.000 habitantes en el periodo 2007-2015**

Diagnóstico	Centros de salud	
	Distrito Sarmiento	Resto de Godoy Cruz
Enfermedades intestinales*	35	9
$\chi^2(1)$	15,7092	
<i>p-value</i>	0,000074	

\* *Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso (colitis, aguda, no especificada).*

Fuente: elaboración propia en base a data base Sistema de Asistencia Médica Programada SAMEP (2007-2015) (Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes, 2015).

**Tabla 3. Tasa promedio de enfermedades respiratorias por cada 1.000 habitantes en el periodo 2007-2015**

Diagnóstico	Centros de salud	
	Distrito Sarmiento	Resto de Godoy Cruz
Enfermedades respiratorias*	46	28
$\chi^2(1)$	4,5466	
<i>p-value</i>	0,0322984	

\* *Incluye: asma, bronquitis y sinusitis aguda.*

Fuente: Elaboración propia en base a Data base Sistema de Asistencia Médica Programada SAMEP (2007-2015) (Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes, 2015).

Si bien la multicausalidad del origen de las enfermedades y la escasez de estudios epidemiológicos sistemáticos a largo plazo impiden establecer una relación directa y cuantitativa entre el inadecuado manejo de los residuos y la generación y propagación de enfermedades, estimaciones propias basadas en los datos del Sistema de Asistencia Médica Programada (SAMEP), muestran que en el distrito Sarmiento la tasa promedio de enfermedades intestinales y respiratorias ( $0,000074 < 0,01$  y  $0,0322984 < 0,05$ ; respectivamente) son significativamente mayores que las observadas en el resto del municipio de Godoy Cruz. En otras palabras, los casos de afecciones intestinales y respiratorias son numéricamente más importantes en el distrito Sarmiento que en el resto del municipio, lo que indica que estas afecciones aquejan significativamente y en mayor medida al núcleo poblacional que habita cerca de El Pozo. Por lo tanto, no se puede descartar que las mayores tasas promedio de enfermedades intestinales y respiratorias observadas para el distrito Sarmiento sean atribuibles, en parte, a los impactos del basural sobre el suelo, agua y aire.

Con base en el análisis de los datos del SAMEP, de las características geomorfológicas de la zona y de bibliografía especializada que trata con los efectos de estos grandes entierros de basura municipal sobre la calidad del agua y suelo (El-Fadel, Findikakis y Leckie, 1997; Espinosa et al., 2010), calidad del aire (Israde-Alcantara, Buenrostro y Carrillo, 2005; Bonmatí, 2008) y casos de enfermedades transmitidas por vectores (Giusti, 2009; Plaza y Zapata, 2011), se definió para el distrito Sarmiento, en caso de seguir todo como hasta ahora, el escenario ambiental «más probable» para dentro de 10 años, al cual nos referiremos como *business-as-usual* (BAU) o *statu quo*.

## 1.2 Enfoque de la transferencia de beneficios con valores marginales

Este enfoque consiste en transferir resultados de investigación originados en uno o más sitios a otro sitio o contexto de política de similares condiciones, con el propósito de predecir las consecuencias económicas de una acción política (Rosenberger y Loomis, 2003). El sitio específico del que se obtiene el valor a transferir se denomina comúnmente sitio de *estudio*, mientras que la nueva aplicación a la que se lo transfiere se denomina sitio de política (Desvousges, Naughton y Parsons, 1992).

Bajo este enfoque, el análisis comienza con una definición conceptual del valor a transferir. Por lo tanto, supóngase que para cualquier individuo  $i$ , el valor de un cambio deseado en la calidad ambiental puede ser expresado como la máxima Disposición a Pagar ( $DAP^A$ ) que lo deja indiferente entre disfrutar de la mejora ambiental pagando esa cierta cantidad de dinero, o no disfrutarla, evitando incurrir en ese pago. Formalmente,

$$V_i(p, y_i - DAP^A, z_1(z_j), d_i) = V_i(p, y_i, z_0(z_j), d_i) \quad [1]$$

donde  $V_i$  es la función de utilidad indirecta o bienestar individual del individuo  $i$ ,  $p$  es el vector de precios de los bienes privados,  $y_i$  es el ingreso del individuo  $i$ ,  $z$  es la dimensión de la calidad ambiental que está cambiando ( $z_0 < z_1$ ),  $z_j$  denota los valores o niveles de los  $j$  atributos en que se puede desglosar la calidad ambiental,  $d_i$  son las características demográficas del individuo  $i$ .

Ello también puede ser escrito como:

$$DAP^A(z_0(z_j), z_1(z_j), y_i, d_i, \beta_i) \quad [2]$$

donde se refleja que la máxima cantidad de dinero que, en promedio, cualquier individuo  $i$  estaría dispuesto a pagar,  $DAP^A$ , por una mejora en la calidad ambiental depende del cambio ambiental propuesto ( $z_0 < z_1$ ), del ingreso ( $y_i$ ) del individuo, de las características demográficas del individuo ( $d_i$ ) y de un vector  $(\beta_j)$ , de coeficientes asociados a las características socioeconómicas y a los atributos de la calidad ambiental, que reflejan las preferencias del individuo  $i$ .

Para estimar el cambio en el nivel de bienestar de las personas por la mejora ambiental se pueden utilizar diferentes métodos de valoración económica. Los métodos más comunes incluyen enfoques de preferencias reveladas, como el método del costo de viaje (Creel y Loomis, 1990; Parsons, 2003), de los precios hedónicos (Taylor, 2003; Baranzini, Ramirez, Schaerer y Thalman, 2008) y enfoques de preferencias declaradas, como la valoración contingente (Mitchell y Carson, 1989; Carson, Wright, Carson, Alberini y Flores, 1995) y los modelos de experimentos de elección (Bennett y Blamey, 2001; Hanley, Mourato y Wright, 2001). En el sitio de estudio, la estimación de la máxima  $DAP^A$  por evitar un cambio indeseado en la calidad ambiental se realizó mediante el método de los experimentos de elección discreta, como se explica más adelante. Por otra parte, bajo el enfoque de la transferencia de beneficios con valores marginales, la máxima  $DAP^B$  por una mejora en la calidad ambiental en el sitio de política se puede inferir a partir de la siguiente función de transferencia aditiva lineal

$$DAP^B = \sum_{j=1}^J DAP_j^A (z_B^1(z_j) - z_B^0(z_j)) \quad [3]$$

donde  $DAP_j^A$  refleja el valor medio de un cambio marginal en el atributo  $j$  estimado previamente en el sitio de estudio, siendo  $j = 1, \dots, J$  los atributos en que se puede desglosar la calidad ambiental.  $z_B^1(z_j)$  es el nivel que alcanzaría el atributo  $j$  si se implementase una acción política dirigida a mejorar la calidad ambiental en el sitio de política, siendo  $z_B^1(z_j)$  preferible al nivel del atributo  $j$  sin la mejora ambiental en el sitio de política,  $z_B^0(z_j)$ .

Si bien este enfoque de estimación de beneficios es atractivo por su simplicidad, el valor que se transfiere no considera posibles diferencias entre los sitios de estudio y de política (Boyle, Kuminoff, Parmeter y Pope, 2010). Estas posibles diferencias pueden deberse a un cambio ambiental en el sitio de estudio, diferente al cambio propuesto en el sitio de política, como así también a diferencias en las características socioeconómicas entre la población del sitio de estudio y la del sitio de política. Si la  $DAP_j^A$  estimada en el sitio de estudio, por ejemplo, aumentara con el nivel de ingreso de los individuos y si el nivel de ingresos fuera diferente al nivel de ingresos registrado en el sitio de política, para inferir una medida válida del beneficio a partir de [3] será necesario calibrar el valor transferido a las características del sitio de política.

### 1.3 Aplicación empírica

La aplicación empírica se organiza en dos etapas. En la primera, se presenta el sitio de estudio del cual se obtuvieron los valores marginales a transferir, mientras que en la segunda etapa se presenta el sitio de política junto con la acción política objeto de estudio.

### 1.3.1 Sitio de estudio

Las categorías de información que se tuvieron en cuenta para la búsqueda del sitio de estudio, cuyos resultados pudieran transferirse al sitio de política, fueron las siguientes: (i) características socioeconómicas de la población, (ii) condiciones biofísicas, (iii) cambio ambiental propuesto, (iv) objetivo de la valoración económica.

De este modo, el estudio más adecuado para predecir mediante el método de transferencia de beneficios el valor económico de la remediación de los efectos de la contaminación originada en el basural a cielo abierto El Pozo fue el estudio de Farreras y Lauro (2016). Dicho estudio estimó, en términos monetarios, el cambio en el bienestar de los ciudadanos del Gran Mendoza por los efectos externos del vertido de RSU sobre el medio ambiente. Para ello, se utilizó el método de experimentos de elección discreta, un método de valoración consistente con la teoría económica del bienestar (Louviere, Hensher y Swait, 2000; Bennett y Blamey, 2001). Este método se basa en la declaración por parte de la sociedad de la máxima DAP por evitar o no un cambio en la cantidad y/o calidad del bien de interés, lo que se consigue con el diseño de mercados hipotéticos presentados mediante cuestionarios.

Las encuestas en el sitio de estudio se realizaron en otoño de 2015. Se entrevistó cara a cara a una muestra representativa de ciudadanos del Gran Mendoza. La muestra incluyó individuos de entre 24 y 80 años de edad residentes de los municipios de Capital Mendoza, Godoy Cruz —incluido el distrito Sarmiento—, Guaymallén, Las Heras, Luján, Maipú, y se obtuvieron 621 observaciones válidas.

#### 1.3.1.1 Atributos ambientales y niveles utilizados en el sitio de estudio

Los atributos ambientales valorados en el sitio de estudio fueron: (1) calidad del agua, (2) calidad del aire y (3) casos de enfermedades transmitidas por vectores.

La tabla 4 muestra la definición de cada uno de los atributos junto con la descripción de sus respectivos niveles. Cada atributo físico presentó tres niveles. Los niveles de la situación BAU podrían ser alcanzados en 30 años como consecuencia del incremento de la tasa de crecimiento de los RSU, cambio en su composición y ausencia de políticas activas destinadas a atender la problemática en su tratamiento; mientras que el resto de los niveles podrían alcanzarse en 30 años en caso de aplicarse medidas de prevención y control de la contaminación en los basurales o vertederos.

En el caso de la calidad del agua, los niveles se describieron mediante la aptitud del recurso para ser utilizado en los siguientes posibles usos: (i) doméstico, (ii) agrícola, (iii) industrial y (iv) recreativo. Los niveles se definieron a partir del índice de calidad del agua de Dinius (1987).

Con respecto a la calidad del aire, los niveles se describieron mediante la severidad de los problemas respiratorios (enfermedades) que pueden afectar a los siguientes grupos de población: (i) grupo A o colectivo de personas que trabajan o viven cerca de vertederos o basurales, (ii) grupo B o grupos sensibles de la población —ancianos, niños, mujeres embarazadas, personas con enfermedades cardíacas o respiratorias— y (iii) grupo C o resto de la población —personas que no pertenecen a los grupos anteriores—. Los niveles se establecieron utilizando los estándares de calidad del aire, tendientes a proteger la salud de la población, elaborados por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (USEPA, 2003).



Para el tercer atributo –casos de enfermedades transmitidas por vectores– los niveles de este atributo se describieron en base al número de casos de gastroenteritis que de cada 100 casos afectan, en promedio, a personas que trabajan o viven cerca de los vertederos o basurales. Los niveles se definieron en base a los datos del SAMEP (2007-2015).

**Tabla 4. Atributos y niveles empleados en la valoración económica de los efectos de la contaminación por vertido de RSU en el aglomerado urbano del Gran Mendoza (Argentina).**

Atributo	Definición	Nivel	Descripción			
			Doméstico	Agrícola	Industrial	Recreativo
Calidad del agua	Nivel medio de la calidad del agua que se espera para dentro de 30 años en el Gran Mendoza	Aceptable (actual)				
		Regular				
		Pobre (statu quo)				
	Uso con tratamiento		Uso dudoso por riesgo de salud			Uso no apto
			<b>Grupo A *</b>	<b>Grupo B **</b>		<b>Grupo C ***</b>
Calidad del aire	Nivel medio de la calidad del aire que se espera para dentro de 30 años en el Gran Mendoza	Aceptable				
		Regular (actual)				
		Pobre (statu quo)				
	Cuestiones de salud poco serias (tos, alergias, dolor de cabeza)		Cuestiones de salud más o menos serias (bronquitis, asma, sinusitis)			Cuestiones de salud serias (enfisema, cáncer, defectos de nacimiento)

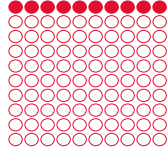
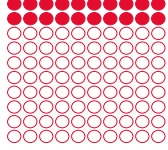
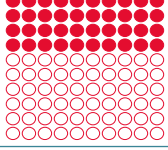
\*Colectivo de personas que trabajan o viven cerca de vertederos o basurales.

\*\*Grupos sensibles de la población: ancianos, niños, mujeres embarazadas, personas con enfermedades cardíacas o respiratorias.

\*\*\*Resto de la población.



**(Continuación) Tabla 4. Atributos y niveles empleados en la valoración económica de los efectos de la contaminación por vertido de RSU en el aglomerado urbano del Gran Mendoza (Argentina).**

Atributo	Definición	Nivel	Grupo C ***
Casos de enfermedades transmitidas por vectores	Porcentaje promedio de casos de gastroenteritis que se espera que afecte a personas que trabajan o viven cerca de los vertederos o basurales en 30 años en el Gran Mendoza.	10 casos de cada 100	
		20 casos de cada 100 (actual)	
		40 casos de cada 100 (statu quo)	

Fuente: Farreras y Lauro (2016).

### 1.3.1.2 Beneficios o valores marginales a transferir.

En la tabla 5 se presentan los beneficios o valores marginales —o DAP— estimados en el sitio de estudio. Todos los valores reflejan la media de la DAP de la población del Gran Mendoza por evitar un cambio indeseado en cada uno de los atributos con sus respectivos intervalos de confianza del 95 %, lo que indica que las personas estarían mejor con incrementos en la calidad del agua, aire y con una disminución en el número de casos de gastroenteritis. Por lo tanto, niveles más altos de calidad del agua y aire incrementan el bienestar de los ciudadanos del Gran Mendoza, mientras que un mayor número de casos de gastroenteritis lo disminuye.

**Tabla 5. Valores marginales o disposiciones marginales a pagar (pesos en moneda de 2015, sujetos a un ajuste por inflación) \***

Calidad del agua	Calidad del aire	Casos de gastroenteritis
182,49	70,85	4,11
(96,94; 291,50)**	(52,38; 101,13)**	(2,63; 6,33)**

\* Tipo de cambio promedio marzo-junio (otoño) de 2015 : 1 dólar estadounidense igual a 8,91 pesos argentinos.

\*\* Intervalo de confianza del 95 %

Fuente: elaboración propia en base a Farreras y Lauro (2016).

La tabla 5 muestra que: (a) un incremento en un nivel de la calidad del agua (por ejemplo, de regular a aceptable —tabla 4—) equivale en términos de bienestar a un ingreso anual, en promedio, de 182,49 (96,94; 291,50) pesos por hogar, a partir de 2015 y durante 30 años; (b) un incremento en un nivel de la calidad del aire (por ejemplo, de

regular a aceptable –tabla 4–) equivale en términos de bienestar a un ingreso anual, en promedio, de 70,85 (52,38; 101,13) pesos por hogar, a partir de 2015 y durante 30 años; (c) una disminución en un caso de gastroenteritis por cada 100 (por ejemplo, del 25 a 24 –tabla 4–) equivale en términos de bienestar a un ingreso anual, en promedio, de 4,11 (2,63; 6,33) pesos por hogar, a partir de 2015 y durante 30 años.

Otro resultado asociado a la *DAP* estimada en el sitio de estudio, y relevante para el sitio de política, es que ella depende de la edad y nivel de ingreso de los entrevistados. En otras palabras, entrevistados con mayores niveles de ingresos presentan una mayor probabilidad de estar dispuestos a pagar por medidas que podrían mitigar simultáneamente los cambios en la calidad del agua, calidad del aire y casos de enfermedades transmitidas por vectores. Por su parte, los entrevistados de mayor edad presentan una menor probabilidad de estar dispuestos a pagar por medidas que podrían mitigar simultáneamente los cambios en la calidad del agua, calidad del aire y casos de enfermedades transmitidas por vectores.

### 1.3.2 Sitio de política

En la presente investigación, el sitio de política es el basural a cielo abierto El Pozo. Para llevar a cabo la transferencia con valores marginales, se propone desglosar la calidad ambiental del sitio de política en términos de calidad del agua, del aire y casos de gastroenteritis que afectan al colectivo de personas que habitan cerca del vertedero y, en particular, de los cambios que, dependiendo de la acción política propuesta, puedan ocurrir en los niveles de estas características o atributos ambientales.














#### 1.3.2.1 Atributos ambientales y niveles utilizados

La tabla 6 presenta los atributos seleccionados en el sitio de política junto con la descripción de sus respectivos niveles. Tanto la definición de los atributos como sus niveles se establecieron en línea con el sitio de estudio. Cada atributo presentó dos niveles. Estos se repartieron entre los valores medios esperados bajo la situación BAU y los valores medios que podrían alcanzarse en 10 años, en caso de implementarse acciones de política dirigidas a mejorar la calidad ambiental del sitio de política. Los niveles de la situación BAU podrían ser alcanzados en 10 años como consecuencia de la ausencia de acciones tendientes a remediar los efectos de la contaminación que produce el basural.

Las acciones de políticas propuestas, a fin de estimar el cambio en el nivel de bienestar de la población del sitio de política, abarcan un amplio espectro que va de una mejora en las condiciones de higiene y sanidad del basural a la construcción de viviendas, provisión de servicios básicos y pavimentación de calles. En este sentido, las posibles medidas alternativas de remediación ambiental se embeben en un proceso de re-funcionalización del área del basural y de su entorno, dirigidas a restaurar las condiciones naturales originales del sitio de política, degradado como consecuencia de la contaminación originada en el basural El Pozo. Dicha propuesta está en línea con las iniciativas de erradicación planteadas por las autoridades responsables de la erradicación del basural (UNICEF Argentina, 2015). Sin embargo, pese a que el vertedero dejó de funcionar a finales del 2013, solo se ha avanzado en el proceso de cicatriza-

ción del vertedero, quedando pendiente la adopción de medidas de contención de la contaminación de suelos, aire y aguas.

**Tabla 6. Atributos y niveles utilizados en el ejercicio de transferencia de beneficios**

Atributo	Nivel	Descripción	
		Doméstico	Recreativo
Calidad del agua	Aceptable		
	Regular (statu quo)		
	 Uso con tratamiento	 Uso dudoso con riesgo de salud	
		Grupo A	Grupo B
Calidad del aire	Aceptable		
	Regular (statu quo)		
	 Enfermedades respiratorias (asma, bronquitis, sinusitis)		
Casos de gastroenteritis	1 caso por cada 100		
	3 caso por cada 100 (statu quo)		

Grupo A: Colectivo de personas que habitan cerca de «El Pozo», Grupo B: Resto de la población del municipio.

Fuente: Elaboración propia en base a Farreras y Lauro (2016).

Con base en el análisis de los datos del SAMEP (tabla 2 y tabla 3), de las características geomorfológicas de la zona y de bibliografía especializada (El-Fadel *et al.*, 1997; Israde-Alcantara *et al.*, 2005; Bonmatí, 2008; Espinosa *et al.*, 2010), se asumió que el nivel actual de calidad del agua y aire para el distrito Sarmiento era, en promedio, *regular* para ambos atributos. Más específicamente, se estableció que el nivel actual de calidad del agua en el sitio de política era equivalente al nivel que en el sitio de estudio se asociaba con un uso doméstico y recreativo dudoso por riesgo de salud (tabla 4). Del mismo modo, se determinó que el nivel actual de calidad del aire en el sitio de política se correspondía con el nivel en el sitio de estudio, en el que las personas que trabajan o viven cerca de vertederos o basurales (grupo A) presentaban, en promedio,

mayor probabilidad de sobrellevar afecciones respiratorias —asma, bronquitis y sinusitis— que el resto de la población del municipio (grupo B, tabla 4). Finalmente, el nivel actual del tercer atributo en el sitio de política se estableció en base a la tasa promedio de enfermedades intestinales del distrito Sarmiento (tabla 3). De este modo, se estableció en 3 casos de gastroenteritis por cada 100 habitantes.

Al mismo tiempo, con la implementación de medidas de remediación ambiental, se espera que para dentro de 10 años las tasas promedio de enfermedades intestinales y respiratorias en el distrito Sarmiento disminuyan de manera que no sean significativamente distintas a las actualmente registradas en el resto del municipio de Godoy Cruz. En otras palabras, se espera que el nivel de calidad del agua y del aire sea, en promedio, *aceptable*, y que los casos de gastroenteritis sean de 1 por cada 100 habitantes (tabla 6).

Con respecto a los niveles de la situación BAU, dada la ausencia de un diagnóstico ambiental y de estudios epidemiológicos sistemáticos a largo plazo que permitan predecir el impacto de El Pozo para dentro de 10 años sobre los atributos considerados, y para evitar una sobreestimación de la situación BAU, se espera que, en caso de seguir todo como hasta ahora, los niveles de los atributos no reporten variaciones significativas con respecto a sus niveles actuales (tabla 6). Es decir, se prevé que el nivel de calidad del agua y aire sea en 10 años, en promedio, *regular*, mientras que para el tercer atributo, se prevé que sea equivalente a 3 casos de gastroenteritis por cada 100 habitantes.

De este modo, el sitio de política se describe utilizando los mismos atributos ambientales en los que se desglosa el sitio de estudio y el cambio propuesto en cada uno de ellos se encuentra contenido en el rango de niveles considerado en el sitio de estudio. Del mismo modo, la valoración económica en ambos sitios tiene como objetivo estimar el cambio en el bienestar social por acciones de política en vertederos municipales que podrían mitigar los efectos de la contaminación sobre la salud y calidad de vida de la población.

Definidos los atributos y sus niveles, se aplicó el diseño factorial completo para delinear el conjunto de posibles medidas alternativas de remediación ambiental por los efectos de la contaminación sobre la calidad del agua, del aire y casos de gastroenteritis (Louviere, 1988). Se obtuvieron 8 ( $2^3$ ) medidas alternativas, como se muestra en la tabla 8. El  $2^3$  corresponde a tres atributos con dos niveles cada uno (tabla 6).

### 1.3.2.2 Composición socioeconómica de la población de los sitios de estudio y política

La similitud entre la población de los sitios de estudio y de política se contrasta mediante la hipótesis nula ( $H_0$ ) que declara la igualdad de las características socioeconómicas, las cuales resultaron significativas en la estimación de los valores  $DAP_j^A$ . El no rechazo de  $H_0$  sugeriría que la transferencia de los valores  $DAP_j^A$  al sitio de política a partir de [3] permitiría predecir aproximaciones válidas de bienestar a partir de los valores estimados en el sitio de estudio. El rechazo de  $H_0$  no descartaría la necesidad de calibrar el valor transferido a las características del sitio de política para inferir una medida válida de bienestar.

Las características socioeconómicas que resultaron significativas en la determinación de  $DAP_j^A$  fueron la edad y el nivel de ingresos de los hogares. Esta última variable en el sitio de estudio se utilizó como una *proxy* del nivel socioeconómico de los hogares.

res del Gran Mendoza. Sin embargo, dado que parte de los hogares del sitio de política residen en espacios informales con elevados grados de precariedad, para contrastar  $H_0$  –igualdad entre las características socioeconómicas de las poblaciones de los sitios de estudio y política– resulta más adecuado optar por un concepto más amplio que se aproxime mejor al nivel socioeconómico de los hogares del sitio de política. En este sentido, el concepto de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) representa una alternativa a la aproximación del nivel socioeconómico de los hogares presentada en el sitio de estudio, que considera únicamente el nivel de ingresos. Los aspectos que se toman en cuenta para elaborar el indicador de NBI tienen que ver con aquellos relacionados con la calidad de vida: características estructurales y sanitarias de las viviendas, escolarización en el nivel primario de educación formal y el mercado de trabajo.<sup>2</sup>

Estimaciones propias, basadas en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (INDEC, 2010), muestran que en términos de edad y NBI ( $0,99182 > 0,01$  y  $0,774244 > 0,01$ ; respectivamente) las composiciones de la población del distrito Sarmiento (sitio de política) y del resto del Gran Mendoza (sitio de estudio) son relativamente similares (tabla 7). En otras palabras, el no rechazo de  $H_0$  sugiere que las ganancias en nivel de bienestar de las personas que habitan cerca de El Pozo por la remediación de los efectos de la contaminación que provoca el vertedero inferida a partir de [3] es una medida válida de bienestar.

**Tabla 7. Composición de la población del resto del Gran Mendoza y del distrito Sarmiento**

	<b>Distrito Sarmiento</b>	<b>Resto del Gran Mendoza</b>
	<b>%</b>	<b>%</b>
24–34 años de edad	28,3	28,3
35–49 años de edad	31,7	31,9
50–64 años de edad	26,9	25,4
65–74 años de edad	10,0	10,7
75–80 años de edad	3,1	3,7
$\chi^2(1)$		0,2674
<i>p-value</i>		0,99182
Hogares sin NBI	92,7	93,8
Hogares con NBI	7,3	6,2
$\chi^2(1)$		0,0823
<i>p-value</i>		0,774244

2 Se considera hogares con NBI a aquellos que presentan al menos una de las siguientes privaciones: vivienda: es el tipo de vivienda de los hogares que moran en habitaciones de inquilinato, hotel o pensión, viviendas no destinadas a fines habitacionales, viviendas precarias y otro tipo de viviendas. Condiciones sanitarias: incluye a los hogares que no poseen retrete. Hacinamiento: existe hacinamiento crítico si en el hogar hay más de tres personas por cuarto. Asistencia escolar: hogares que tienen al menos un niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asiste a la escuela. Capacidad de subsistencia: incluye a los hogares que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado y que tienen un jefe que no ha completado el tercer grado de escolaridad primaria.

## 2. Resultados

La tabla 8 presenta el cambio en el bienestar de los hogares del distrito Sarmiento por la implementación de posibles medidas alternativas de remediación ambiental. La situación (BAU) o *statu quo* (escenario 1) se corresponde con el escenario ambiental *más probable* para dentro de 10 años, en caso de no implementarse acciones dirigidas a restaurar las condiciones naturales originales del sitio de política, degradado como consecuencia de la contaminación originada en el basural El Pozo. El resto de los escenarios se corresponden con situaciones en las que se implementan acciones alternativas de política.

**Tabla 8. Estimación del cambio en el bienestar social por medidas de remediación ambiental**

Escenarios (Columna 1)	Niveles de los atributos (Columna 2)	Cambio discreto (Columna 3)	Cambio en el bienestar* ** (Columna 4)
1 (BAU o <i>statu quo</i> )	Una calidad REGULAR de agua Una calidad REGULAR de aire 3 casos de gastroenteritis por cada 100		
2	Una calidad REGULAR de agua Una calidad REGULAR de aire 1 caso de gastroenteritis por cada 100	----- ----- ↓ 2 casos por cada 100	\$ 8.22 (5.27, 12.67)
3	Una calidad REGULAR de agua Una calidad ACEPTABLE de aire 3 casos de gastroenteritis por cada 100	----- ↑ 1 nivel -----	\$ 70.85 (52.38, 101.13)
4	Una calidad REGULAR de agua Una calidad ACEPTABLE de aire 1 caso de gastroenteritis por cada 100	----- ↑ 1 nivel ↓ 2 casos por cada 100	\$ 79.07 (58.80, 113.64)
5	Una calidad ACEPTABLE de agua Una calidad REGULAR de aire 3 casos de gastroenteritis por cada 100	↑ 1 nivel ----- -----	\$ 182.49 (96.94, 291.50)
6	Una calidad ACEPTABLE de agua Una calidad REGULAR de aire 1 caso de gastroenteritis por cada 100	↑ 1 nivel ----- ↓ 2 casos por cada 100	\$ 190.71 (104.49; 301,75)
7	Una calidad ACEPTABLE de agua Una calidad ACEPTABLE de aire 3 casos de gastroenteritis por cada 100	↑ 1 nivel ↑ 1 nivel -----	\$ 253.34 (160.16, 380.53)
8	Una calidad ACEPTABLE de agua Una calidad ACEPTABLE de aire 1 caso de gastroenteritis por cada 100	↑ 1 nivel ↑ 1 nivel ↓ 2 casos por cada 100	\$ 261.56 (167.66, 390.89)

\* El cambio en el bienestar se expresa en pesos en moneda de 2015 (sujeto a un ajuste por inflación), con un intervalo de confianza del 95 %. Los intervalos de confianza se calcularon utilizando el procedimiento de Krinsky y Robb (1986) con 2.000 repeticiones.

\*\*Tipo de cambio promedio marzo-junio (otoño) de 2015 = 1 dólar estadounidense igual a 8,91 pesos argentinos.

La tabla 8 (columna 4) expone el cambio en el bienestar que experimentaría, en promedio, un hogar representativo del distrito Sarmiento por posibles medidas de remediación ambiental, con sus respectivos intervalos de confianza del 95 %. Para ello se reescribe [3] como:

$$DAP_i^B = \sum_{j=1}^J DAP_j^A (z_B^1(z_j) - z_B^0(z_j))_i \quad [4]$$

donde  $DAP_i^B$  es el beneficio que le reportaría, en promedio, a un hogar representativo del distrito Sarmiento, una determinada medida de remediación ambiental  $i$ , siendo  $i=1, \dots, 8$  las posibles medidas alternativas,  $DAP_j^A$  valor marginal promedio de los  $j=1, \dots, 3$  atributos, previamente estimados en el sitio de estudio, mientras que  $(z_B^1(z_j) - z_B^0(z_j))_i$  representa el cambio discreto acontecido en cada uno de los atributos al pasar del *statu quo* a un escenario particular (columna 3, tabla 8). El cambio discreto se define como la diferencia entre el nivel del atributo en la situación BAU o *statu quo* y el nivel que podría alcanzar por la implementación de una determinada medida de remediación. Por ejemplo, pasar del *statu quo* al *escenario 8*, implica un incremento en un nivel de la calidad del agua (de regular a aceptable), un incremento en un nivel de la calidad del aire (de regular a aceptable) y una disminución en dos casos de gastroenteritis por cada 100 habitantes.

Los resultados sugieren que con la remediación de los efectos de la contaminación que produce el basural, los residentes del distrito Sarmiento, en promedio, no solo experimentan un incremento en el bienestar, sino que, además, esta ganancia de bienestar depende del efecto de dichas medidas sobre la calidad del agua, calidad del aire y número de casos de gastroenteritis. Por ejemplo, pasar del *statu quo* al *escenario 2* equivale, en términos de bienestar, a un ingreso anual, en promedio, de 8,22 pesos por hogar, a partir de 2015 y durante 30 años, mientras que pasar del *statu quo* al *escenario 8* equivale, en términos de bienestar, a un ingreso anual, en promedio, de 261,56 pesos por hogar, a partir de 2015 y durante 30 años, suponiendo que el valor marginal de cada uno de los atributos se mantiene constante dentro del tramo de variación considerado.

El cambio en el bienestar de los residentes del distrito Sarmiento refleja la relación marginal de sustitución entre atributos –*trade offs*– de acuerdo con la percepción de los entrevistados en el sitio de estudio. Por ejemplo, una mejora en la calidad del agua (pasar del *statu quo* al *escenario 5*) equivale, en términos de bienestar, a un ingreso anual, en promedio, de 182,49 pesos por hogar, a partir de 2015 y durante 30 años. De modo similar, un incremento en la calidad del aire (pasar del *statu quo* al *escenario 3*) equivale a un ingreso anual, en promedio, de 70,85 pesos por hogar, a partir de 2015 y durante 30 años. Al mismo tiempo, una disminución en dos casos de gastroenteritis por cada 100 (pasar del *statu quo* al *escenario 2*), equivale a un ingreso anual, en promedio, de 8,22 pesos por hogar, a partir de 2015 y durante 30 años. Por lo tanto, de acuerdo con la percepción de los ciudadanos del Gran Mendoza, el incremento en el bienestar que experimentarían, en promedio, los residentes del distrito Sarmiento por la disminución en dos puntos porcentuales de los casos de gastroenteritis (*escenario 2*) equivale solo a un 4,5 % de la ganancia de bienestar que obtendrían por la mejora, en un nivel, en la calidad del agua (*escenario 5*), mientras que un aumento, en un nivel, en la calidad del aire (*escenario 3*) equivale en términos de bienestar al 38 % de lo



que percibirían por un incremento, en un nivel, en la calidad del agua. Ello implica que, desde un punto de vista social, las medidas de remediación ambiental que prioricen el impacto de El Pozo sobre la calidad del agua son las que incrementan en mayor medida el bienestar de los residentes del distrito Sarmiento.

### 3. Discusión y conclusiones

Para este estudio se utilizó el enfoque de la transferencia de beneficios a fin de inferir, en términos monetarios, el cambio en el bienestar de los residentes del distrito Sarmiento por la remediación de los impactos ambientales del basural a cielo El Pozo y sus correspondientes efectos externos sobre la salud y calidad de vida de la población. Los escenarios contemplados en esta investigación permiten situar la ganancia de bienestar en un rango que va de 8,22 a 261,56 pesos (0,92 a 29,35 dólares estadounidenses) anuales por hogar en moneda de 2015, sujeto a un ajuste por inflación, a partir de 2015 y durante 30 años. Tal como se señalara anteriormente, esta información puede ser de especial interés para los administradores de la gestión integral de RSU y gestores del territorio en el diseño de sus programas y actividades. Por ejemplo, ellos pueden estar interesados en evaluar si los beneficios que obtendría la sociedad por la remediación ambiental a realizarse con posterioridad al cierre del basural son mayores o, al menos, igualan los costos de llevarla a cabo, ambos conceptos expresados en términos monetarios.

Los cambios en el bienestar por la remediación de los impactos ambientales del vertedero reflejan el *trade off* entre los atributos, de acuerdo con la percepción de los ciudadanos del Gran Mendoza, inferida a partir del sitio de estudio. Desde un punto de vista social, ello implica que medidas de remediación que prioricen el impacto de El Pozo sobre la calidad del agua son las que incrementan en mayor medida el bienestar de los hogares del distrito Sarmiento, seguidas por aquellas focalizadas en la remediación del impacto del basural sobre la calidad del aire y, por último, las dirigidas a remediar las causas de la generación y propagación de enfermedades intestinales. Si, por ejemplo, los administradores de la gestión integral de RSU se enfrentasen a un presupuesto determinado, ellos podrían estar interesados en diseñar medidas de remediación cuyos efectos sobre el medio ambiente reflejen el *trade off* entre atributos –calidad del agua, calidad de aire y casos de gastroenteritis–, de acuerdo con la percepción de la población, obteniendo con ello el máximo beneficio social de la partida presupuestaria destinada a tal fin.

Sin embargo, la aplicación realizada del enfoque de transferencia de beneficios no captura la totalidad de beneficios que podrían obtener los hogares del distrito Sarmiento por la remediación ambiental a realizarse con posterioridad al cierre de El Pozo. Así, inferir el beneficio de medidas de remediación ambiental considerando únicamente los efectos externos sobre la salud y calidad de vida de la población redundará, seguramente, en un valor inferior al que se hubiera alcanzado si se hubiese calculado considerando, además, otros impactos ambientales, como por ejemplo la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Por otra parte, la DAP por evitar un incremento en un punto porcentual de casos de gastroenteritis, estimada en el estudio de Farreras y Lauro (2016), se infiere a partir de una población cuyas cuatro quintas partes no trabajan ni habitan cerca de sitios de disposición final. Ello puede suponer una subvaloración del beneficio de aquellas políticas que tienen entre

sus objetivos remediar las causas de la generación y propagación de esta enfermedad, debido a que las personas entrevistadas al momento de declarar su máxima DAP pueden haber considerado que la probabilidad de contraer ese tipo de enfermedades era demasiado baja para ellas y declarar una DAP en consecuencia. En esta línea, Pinto Prades, Farreras y Fernández de Bobadilla (2008) encuentran que individuos con mayor percepción de riesgo están más predispuestos a pagar por acciones de política que lo mitiguen. En cualquier caso, el cambio en el bienestar estimado a través de transferir el valor del estudio de Farreras y Lauro (2016) constituye una aproximación y no la totalidad del beneficio que obtendrían los hogares del distrito Sarmiento por la remediación ambiental de El Pozo. Sin embargo, el lector puede encontrar en este artículo herramientas para predecir las consecuencias económicas de una acción política mediante la transferencia de valores originados en sitios o contextos de política de condiciones similares.

El enfoque de transferencias de beneficios ambientales fue sometido a un escrutinio académico a principios de la década de 1990 y un número especial de *Water Resources Research* (1992, Vol. 28, N° 3) se focalizó en este tema. Desde entonces, la transferencia de beneficios se ha convertido en una práctica habitual para evaluar beneficios y costos (Boyle et al., 2010). La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (USEPA, 1999), por ejemplo, utilizó el enfoque de transferencia de beneficios para estimar el beneficio anualizado de la reducción de la mortalidad debido a los límites de partículas impuestas por la Ley de Aire Limpio.

No obstante, los valores estimados mediante transferencia están sujetos a diferentes fuentes potenciales de errores de estimación (Bergstrom y De Civita, 1999). Atendiendo a ello, la aplicación empírica se realizó siguiendo diversos protocolos y recomendaciones sobre las condiciones que ha de reunir el proceso para poder llevar a cabo la transferencia de beneficios (Desvouges et al., 1992; Kask y Shogren, 1994; Brouwer, 2000; y otra literatura más reciente: Johnston y Rosenberger, 2010; Johnston, Rolfe, Rosenberger y Brouwer, 2015). Por ejemplo, los criterios que se tuvieron en cuenta para seleccionar el sitio de estudio privilegiaron la similitud de este con el sitio de política. Consultando la bibliografía especializada que trata la validez de los beneficios y costos estimados mediante el enfoque de la transferencia (Bergland, Magnussen y Navrud, 1995; Morrison y Bennett, 2000; Morrison, Bennett, Blamey y Louviere, 2002; entre otros), la aplicación empírica de la transferencia de beneficios se realizó con valores marginales inferidos en el sitio de estudio a través del método de los experimentos de elección discreta.

En resumen, se espera para los próximos años un incremento en el bienestar de los residentes del distrito Sarmiento por la remediación de los efectos de la contaminación originada en el basural El Pozo. Medidas de remediación que prioricen el impacto del basural sobre la calidad del agua son las que incrementan en mayor medida el bienestar de la población. De este modo se ha querido ilustrar cómo el enfoque de la transferencia de beneficios puede contribuir en la evaluación de políticas y en la toma de decisiones de política pública.

## Agradecimientos

A la Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado de la Universidad Nacional de Cuyo por la financiación de esta investigación.

## Bibliografía

- Abraham E., Roig, F. y Salomón, M. (2005). Planificación y gestión del piedemonte al oeste de la ciudad de Mendoza. Un asunto pendiente. En: Scoones A. y Sosa E. (eds.), *Conflictos socio-ambientales y políticas públicas en la provincia de Mendoza* (pp. 267-295). Mendoza, Argentina: OIKOS Red Ambiental.
- Agüero, A., Carral, M., Sauad, J. y Yazlle, L. (2005). Aplicación del método de valoración contingente en la evaluación del sistema de gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Salta, Argentina. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 2, 37-44.
- Baranzini, A., Ramirez, J., Schaerer, C. y Thalman P. (2008). *Hedonic Methods in Housing Markets: Pricing Environmental Amenities and Segregation*. New York, USA: Springer.
- Basset, O., Leclerc, A., Cerda, A. y García, L. (2009). Disposición a pagar por la mejora del servicio de recolección de los residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Talca. *Panorama Socioeconómico*, 38, 68-78.
- Bennett, J. y Blamey, R. (2001). *The choice modeling approach to environmental valuation*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Bergland, O., Magnussen, K. y Navrud, S. (1995). *Benefit transfer: Testing for accuracy and reliability*. Department of economics and social sciences. Agricultural University of Norway. Discussion Paper D-03/1995, 21 pp.
- Bergstrom, J. y De Civita, P. (1999). Status of benefit transfer in the United States and Canada: a review. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 47, 79-87.
- Bonmatí, A. (2008). *Gestión y tratamiento de los residuos sólidos urbanos*. En: Andrés P. y Rodríguez R. (eds.), *Evaluación y prevención de riesgos ambientales en Centroamérica* (pp. 215-250). Girona, España: Documenta Universitaria.
- Boyle, K., Kuminoff, N., Parmeter, C. y Pope, J. (2010). The Benefit-Transfer Challenges. *Annual Review of Resource Economics*, 2, 161-82.
- Brouwer, R. (2000). Environmental value transfer: State of the art and future prospects. *Ecological Economics*, 32, 137-152.
- Carson, R., Wright, J., Carson, N., Alberini, A. y Flores, N. (1995). *A bibliography of contingent valuation studies and papers*. La Jolla CA, USA: Natural Resources Damage Assessment, Inc.
- Creel, M. y Loomis, J. (1990). Theoretical and empirical advantages of truncated count data estimators for analysis of deer hunting in California. *American Journal and Agricultural Economics*, 72(2), 434-441.
- Desvousges, W., Naughton, M. y Parsons, G. (1992). Benefit transfer: Conceptual problems in estimating water quality benefits using existing studies. *Water Resources Research*, 28(3), 675-683.
- Dinius, S. (1987). Design of an index of water quality. *Journal of the American Water Resources Association* 23, 833-843.
- El-Fadel, M., Findikakis, A. y Leckie, J. (1997). Environmental impacts of solid waste landfilling. *Journal of Environmental Management*, 50, 1-25.
- Espinosa, M., López, M., Pellón, A., Robert, M., Díaz, S., González, A., Rodríguez, N. y Fernández, A. (2010). Análisis del comportamiento de los lixiviados generados en un vertedero de residuos sólidos municipales de la ciudad de la Habana. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 26, 313-325.
- Farreras, V. y Lauro, C. (2016). Valoración económica de los efectos de la contaminación por vertido de residuos sólidos urbanos. El caso del aglomerado urbano del Gran Mendoza,

- Argentina. *Revista Gestión y Ambiente*, 19(2), 211-227.
- Giusti, L. (2009). A review of waste management practices and their impact on human health. *Waste Management*, 29, 2227-2239.
- Grünwaldt, E., Pedone, C. y Pesalaccia, M. (1994). Asentamientos humanos en la cuenca arroyo Maure (Mendoza). Asentamiento ilegal dique Maure. *Multequina*, 3, 157-165.
- Hanley, N., Mourato, S. y Wright, R. (2001). Choice modelling approaches: A superior alternative for environmental valuation. *Journal of Economics Surveys*, 15, 435-462.
- Ibarrarán, M., Islas C. y Cuevas, E. (2003). Valoración económica del impacto ambiental del manejo de residuos sólidos municipales: Estudio de caso. *Gaceta Ecológica*, 67 (abril-junio), 69-82.
- INDEC (2010). Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda en Argentina.
- Israde-Alcantara, I., Buenrostro, O. y Carrillo, A. (2005). Geological characterization and environmental implications of the Placement of the Morelia Dump, Michoacán. Central Mexico. *Journal of the Air and Waste Management Association*, 55, 755-764.
- Johnston R., Rolfe J., Rosenberger R. y Brouwer, R. (2015). Introduction to benefit transfer methods. En: Johnston R., Rolfe J., Rosenberger R. y Brouwer R. (eds.), *Benefit transfer of environmental and resource values. A guide for researcher and practitioners* (pp. 19-59). Volumen 14 de la serie «The economics of non-market goods and resources». Netherlands: Springer.
- Johnston, R. y Rosenberger, R. (2010). Methods, trends and controversies in contemporary benefit transfer. *Journal of Economic Surveys*, 24, 479-510.
- Kask, S. y Shogren, J. (1994). Benefit transfer protocol for long-term health risk valuation: A case of surface water contamination. *Water Resources Research*, 30(10), 2813-2823.
- Krinsky, I. y Robb, L. (1986). On approximating the statistical properties of elasticities. *The Review of Economics and Statistics*, 68(4), 715-719.
- Louviere, J. (1988). Analyzing individual decision making: Metric conjoint analysis. En Quantitative applications in the social sciences. *University Series*, 67. Newbury Park, CA: Sage.
- Louviere, J., Hensher, D. y Swait, J. (2000). *Stated choice methods: Analysis and applications*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Mannino, P. (4 de junio de 2015). El Pozo: un basural a cielo abierto que amenaza al gobernador de Mendoza y también a su sucesor. *La Nación*, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <http://www.lanacion.com.ar/1798591-el-pozo-un-basural-a-cielo-abierto-que-amenaza-al-gobernador-de-mendoza-y-tambien-a-su-sucesor>
- Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes (2015). Data base Sistema de Asistencia Médica Programada SAMEP (2007-2015). Gobierno de Mendoza, Mendoza, Argentina.
- Mitchell, R. y Carson, R. (1989). *Using surveys to value public goods: The contingent valuation method*. Washington DC, USA: Resources for the Future.
- Moreiras, S. (2010). Riesgos geológicos del piedemonte mendocino. En: Vich I. y Gudiño M. (eds.), *Amenazas naturales de origen hídrico en el centro oeste árido de Argentina* (pp. 56-64). San Juan, Argentina: Fundación Universidad Nacional de San Juan.
- Moro, P. (25 de abril de 2012). Basurales a cielo abierto: cuestión ambiental y social. *Unidiversidad*, Mendoza, Argentina. Recuperado de <http://www.unidiversidad.com.ar/oikos>
- Morrison, M. y Bennett, J. (2000). Choice Modelling, non-use values and benefit transfer.

- Economics Analysis and Policy*, 30(1), 13-32.
- Morrison, M., Bennett, J., Blamey, R. y Louviere, J. (2002). Choice modelling and tests of benefit transfer. *American Journal of Agricultural Economics*, 84, 161-170.
- Parsons, G. (2003). The travel cost method. En: Champ P., Boyle K. y Brown T. (eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation* (pp. 269-329). Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publisher.
- Pinto Prades, J., Farreras, V. y Fernández de Bobadilla, J. (2008). Willingness to pay for a reduction in the mortality risk after a myocardial infarction: An application of the contingent valuation method to the case of Eplerenone. *The European Journal of Health Economics*, 9(1), 69-78.
- Plaza, G. y Zapata, O. (2011). Residuos y salud: Tartagal-Salta. *Revista de Ciencia y Tecnología*, 13, 35-43.
- Rosenberger, R. y Loomis, J. (2003). Benefit transfer. En: Champ P., Boyle K. y Brown T. (eds.), *A Primer on nonmarket valuation* (pp. 445-482). Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publisher.
- Saidon, M. (2012). Valoración ambiental del reciclado de residuos: el caso de Quilmes, Argentina. *Nueva Etapa*, 34, 33-53.
- Taylor, L. (2003). The hedonic method. En: Champ P., Boyle K. y Brown T. (eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation* (pp.331-394). Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publisher.
- Un incendio en El Pozo, del Campo Pappa, llenó de humo toda la ciudad (02 de enero de 2017). *Diario Uno*, Mendoza, Argentina. Recuperado de <http://www.diariouno.com.ar/policiales/un-incendio-el-pozo-del-campo-pappa-lleno-humo-toda-la-ciudad-20170102-n1313463.html>
- UNICEF Argentina (2015). Erradicación del basural «El Pozo». Una sistematización de la experiencia. En: Thourte M. y Abrile de Vollmer M. I. (eds.), *Serie Protección de Niños, Niñas y Adolescentes*. Recuperado de [http://www.unicef.org/argentina/spanish/resources\\_10849.htm](http://www.unicef.org/argentina/spanish/resources_10849.htm)
- United States Environmental Protection Agency (USEPA) (1999). *The Benefits and Costs of the Clean Air Act 1990 to 2010*. EPA 410-R-99-001. Recuperado de: <https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-07/documents/fullrept.pdf>
- United States Environmental Protection Agency (USEPA) (2003). *Air quality index: a guide to air quality and your health*. EPA-454/K-03-002. Recuperado de: [https://www3.epa.gov/airnow/aqi\\_brochure\\_02\\_14.pdf](https://www3.epa.gov/airnow/aqi_brochure_02_14.pdf)
- Valdivia-Alcalá, R., Abelino-Torres, G., López-Santiago, M. A. y Zavala-Pineda, M. J. (2012). Valoración económica del reciclaje de desechos urbanos. *Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 18(3), 436-447.

# Desarrollo, inclusión y economía social y solidaria: nuevas configuraciones en la República Argentina y en la provincia de Mendoza (2003-2017)

Development, inclusion and social and solidarity economy: new configurations in the Argentine Republic and the province of Mendoza (2003-2017)

**Arnaud Trenta**

*Doctor en Sociología del Conservatoire National des Arts et Métiers (París, Francia)  
Becario posdoctoral Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales (INCIHUSA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
Av. Ruiz Leal s/n Parque General San Martín  
Mendoza, Argentina. CP 5500  
Tel: +54-261- 4962 956 / +54-261-2584 509  
atrenta@mendoza-conicet.gob.ar*

## Resumen

*El artículo analiza las políticas y prácticas de economía social y solidaria que han conformado durante las últimas décadas un nuevo modelo de desarrollo, el cual apunta a la inclusión social por medio del trabajo en organizaciones socioproductivas. A partir del caso de la Argentina y de la provincia de Mendoza, el análisis muestra el consenso que se ha afianzado, a pesar de los cambios políticos y las divergencias ideológicas, sobre una articulación entre el Estado y las organizaciones sociales para generar y sostener empleos y organizaciones autogestionadas en territorios vulnerables. Los resultados exhiben, sin embargo, la heterogeneidad de las concepciones de la economía social y solidaria, con una particular tensión entre un primer enfoque sobre actores colectivos y su participación en políticas públicas y un segundo enfoque sobre actores individuales y su autofinanciamiento en el mercado.*

## Palabras clave

*desarrollo social; inclusión; economía social y solidaria; Argentina; Mendoza*

**Codigo JEL:** 017

## Abstract

*The article analyzes the social and solidarity economy policies and practices that have formed during the last decades a new development model that aims at social inclusion through work in socio-productive organizations. From the case of Argentina and the province of Mendoza, the analysis shows the consensus that has been consolidated, despite political changes and ideological divergences, on an articulation between the State and social organizations to generate and sustain jobs and self-managed organizations in vulnerable territories. The results, however, show the heterogeneity of social and solidarity economy conceptions, with a particular tension between a first focus on collective actors and their participation in public policies, and a second focus on individual actors and their self-financing capacity in the market.*

## Keywords

*social development; inclusion; social and solidarity economy; Argentina; Mendoza*

**JEL Code:** 017

Fecha de recepción: 02/11/2017 - Fecha de aceptación: 29/11/2017



## Introducción

El objetivo del artículo es analizar las políticas sociales y prácticas de economía social y solidaria que han conformado, durante las últimas décadas, un nuevo modelo de desarrollo social inclusivo que apunta a la erradicación de la extrema pobreza y la inclusión de las poblaciones históricamente marginalizadas. Este enfoque ilumina, a la vez, las transformaciones socioeconómicas y políticas que permitieron esta confluencia de la acción pública y las organizaciones sociales, más allá de alianzas partidarias y relaciones clientelares. El análisis se basa en investigaciones sobre políticas de inclusión a nivel nacional y provincial, sin descuidar la escala internacional, que da cuenta de un proceso global de reconfiguración de las relaciones entre el Estado y las organizaciones de la economía social y solidaria. La utilización de una extensa literatura permite definir las dimensiones fundamentales de este modelo de desarrollo social inclusivo y proponer líneas de investigación sobre este objeto de estudio.

El enfoque multiescalar permite observar las articulaciones, confluencias y conflictos entre las políticas sociales diseñadas en distintos niveles estatales y las prácticas de mediación de las organizaciones sociales a nivel territorial. La metodología conjuga estrategias cuantitativas, para examinar las políticas nacionales y provinciales de promoción de la economía social y solidaria, y estrategias cualitativas, para analizar las trayectorias, representaciones y prácticas de los funcionarios del Ministerio de Desarrollo Social de la provincia de Mendoza y los miembros de la asociación mendocina *El Arca*. Esta asociación, que promueve el proyecto de consumo responsable e interactúa tanto con las distintas instituciones estatales como con otras organizaciones sociales, juega un rol central en el campo de la economía social y solidaria de la provincia de Mendoza.

Mientras muchos estudios relacionan la institucionalización de la economía social y solidaria en América Latina con los gobiernos progresistas de los últimos 15 años (Georges y Leite, 2012; Hillenkamp, 2013; Coraggio y Laville, 2014; Coraggio, 2015; Fernández Álvarez, 2016), el artículo muestra, a partir del caso de la Argentina y de la provincia de Mendoza, el consenso que se ha afianzado sobre una articulación entre el Estado y las organizaciones sociales para generar un proceso de inclusión por medio del trabajo en organizaciones socioproductivas, a pesar de los cambios políticos y las divergencias ideológicas. No obstante, existen diversas maneras de concebir el rol de este tipo de organizaciones y los dispositivos de apoyo a la economía social y solidaria. Algunas políticas se focalizan en actores individuales (como los micro-emprendedores) y sus capacidades de autofinanciamiento en el mercado, otras en actores colectivos (por ejemplo, las cooperativas y las mutuales) y sus posibilidades de participación en procesos de co-construcción de políticas.

## Emergencia de un nuevo modelo de desarrollo social inclusivo

Nuestra reflexión parte de la constatación de que las últimas décadas han estado signadas por grandes transformaciones que incluyen el debilitamiento de la sociedad salarial, la crisis del Estado de Bienestar, la fragmentación de los sectores populares y el surgimiento de una multiplicidad de organizaciones sociales que participan de la redefinición de la arquitectura institucional de las políticas sociales. Durante los años 1980 y 1990, tanto las organizaciones internacionales como los Estados latinoamerica-

nos sostuvieron e incentivaron el desarrollo del llamado *tercer sector* (Thompson, 1995; Roitter y González Bombal, 2000), con el objetivo de fomentar intermediarios de tipo asociativo, como las organizaciones no gubernamentales (ONG), para la implementación de las políticas focalizadas de «lucha contra la pobreza» (Prévôt-Schapira, 1996). Este enfoque, más técnico que militante, fue resistido desde los años 2000, a partir del cuestionamiento al modelo neoliberal y de los crecientes bolsones de pobreza. Desde esa coyuntura, nuevos enfoques ganaron lugar en torno a las relaciones entre el Estado y las organizaciones sociales y se difundieron en los campos académicos, mediáticos y políticos. Particularmente, los conceptos de capital social (Putnam, 2002; Amaral, Stokes, 2005; Arriagada, 2005; Bevort, y Lallement, 2006), de *community organizing* (Talpin, 2016), de empoderamiento (Bacqué y Biewener, 2013) y de economía social y solidaria (Singer, 2002; Coraggio, 2011; Laville, 2013) conocieron en estos últimos años una importante circulación internacional entre América Latina, Europa y América del Norte y han orientado y modelado, en cierto modo, las políticas sociales. Todos esos conceptos apuntan al fortalecimiento de las capacidades de acción de las poblaciones vulnerables y sus organizaciones para resolver, por medio de la interacción con el Estado, la cuestión social desde una aproximación territorial y participativa.

En los últimos 20 años, la región latinoamericana ha constituido un verdadero laboratorio de políticas sociales que han tenido como propósito la inclusión de poblaciones históricamente marginales. En sintonía con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU —de los cuales el fin de la pobreza es el primero de ellos— y las acciones del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), difundidas en todos los países de la región, se observa el auge de un nuevo paradigma de desarrollo social inclusivo que articula las distintas escalas del Estado con una variedad de organizaciones socioproductivas. En esta perspectiva, el concepto de *economía social y solidaria* que surgió en los foros sociales del altermundialismo (Cattani, Coraggio y Laville, 2009), adquirió centralidad dentro de las políticas y prácticas de lucha contra las desigualdades en el continente sudamericano. En particular, el fomento de cooperativas de trabajo, la capacitación de las poblaciones objeto de las políticas y el mejoramiento de la tecnología productiva constituyen las principales aristas de una matriz de desarrollo social inclusivo cuyo objetivo es conjugar los distintos recursos que provienen del Estado, el mercado de trabajo y la solidaridad comunitaria.

En Brasil, desde el inicio de los años 2000, la estructuración de un movimiento social autodenominado de economía solidaria permitió una co-construcción de políticas públicas con los gobiernos de Lula da Silva (2003-2010) y Dilma Rousseff (2011-2016), que se manifestó en la creación en 2003 de una Secretaría de Estado de Economía Solidaria y en la puesta en marcha de dispositivos de sostén a las organizaciones de los trabajadores rurales sin tierras y las fábricas recuperadas por los obreros (Coraggio, 2015). En Bolivia y Ecuador, la redacción de nuevas constituciones abrió camino a una concepción plural de la economía, en la cual las organizaciones cooperativas, asociativas y comunitarias ocupan una posición central, junto con la acción redistributiva y planificadora del Estado, en las políticas públicas de lucha contra las desigualdades (Hillenkamp, 2013). En ambos países andinos, la economía social y solidaria está relacionada también con las cosmovisiones de los pueblos originarios que valoran los principios del *Vivir Bien* y el *Buen Vivir*. En Venezuela, el proceso de la *revolución bolivariana* puso igualmente en evidencia la importancia de las organizaciones sociales

en la búsqueda del empoderamiento de los sectores populares y la conformación de una economía más inclusiva (Compagnon, Rebotier y Revet, 2009).

En Argentina, bajo las administraciones kirchneristas, ciertas organizaciones populares adquirieron una mayor preponderancia en la implementación de políticas sociales, a la vez que sus dirigentes formaron parte de la administración político-técnica del Ministerio de Desarrollo Social de la nación y de las administraciones provinciales (Perelmiter, 2012, 2016). El programa Argentina Trabaja, que el gobierno nacional implementó a partir de 2009, englobó una serie de dispositivos específicos que otorgaron centralidad a las cooperativas, mutuales y otras organizaciones comunitarias, como vías para lograr un *desarrollo local sostenible*, que posibilitara la inclusión social. De igual manera, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el PRO, que gobierna desde 2007, elaboró políticas sociales en estrecha colaboración con las ONG y asociaciones territoriales implantadas en barrios populares (Morresi, Vommaro, 2015). El nuevo gobierno nacional encabezado por Mauricio Macri, quien postuló en su campaña presidencial el objetivo de arribar a la «pobreza cero», lanzó en 2016 el plan nacional de economía social Creer y Crear, que manifiesta una cierta continuidad con las políticas del Ministerio de Desarrollo Social en la etapa kirchnerista. Por ello, a lo largo de los últimos años y a pesar de las diferencias ideológicas de los gobiernos de turno, el caso argentino ejemplifica el acuerdo tácito que se ha consolidado en el periodo posneoliberal sobre la necesidad de una creciente articulación entre el Estado y las organizaciones sociales para empoderar las poblaciones vulnerables, fomentar el trabajo en zonas carenciadas y reducir las desigualdades.

### **Perspectivas de investigación sobre las políticas de desarrollo social inclusivo y la economía social y solidaria**

La emergencia de este nuevo paradigma de desarrollo social inclusivo sugiere una serie de interrogantes sobre el diseño, la implementación y los usos de las políticas sociales en territorios específicos: ¿De qué forma los debates nacionales e internacionales sobre la desigualdades se conjugan en el campo de producción de las políticas de desarrollo social y qué influencia logran los expertos en el diseño de ellas? ¿Cómo se articulan las distintas escalas del Estado en un país federal como la Argentina y qué vínculo tienen con las organizaciones sociales implantadas en los territorios populares? ¿Quiénes deciden, y con qué criterios, la elección de los territorios, organizaciones e individuos que son beneficiados por las políticas sociales focalizadas? ¿Qué autonomía tienen las organizaciones socioproductivas frente a las instituciones políticas que sostienen y financian la economía social y solidaria y cómo se diferencian de las empresas de la economía de mercado? ¿Qué significado otorgan los beneficiarios a las políticas de desarrollo social inclusivo y de qué forma se apropian de los bienes y servicios dispensados?

Estos interrogantes ponen en evidencia la necesidad de articular los niveles macro, meso y micro para analizar las políticas de desarrollo social inclusivo como un entramado complejo, que moviliza a una pluralidad de actores públicos y privados, tanto colectivos como individuales. El nivel macro permite examinar la confluencia de los debates internacionales, regionales y nacionales en torno al fortalecimiento de la economía social y solidaria con los procesos de definición de las políticas de desarrollo social en los distintos niveles estatales. Dentro del conjunto de las arenas públicas,

se visibiliza el rol de los distintos tipos de actores (expertos, funcionarios, militantes, etc.) que compiten en la definición legítima de los problemas sociales y las políticas públicas para resolverlos. A nivel meso, se observa la articulación entre las distintas escalas del Estado (nacional, provincial, municipal) y las organizaciones socioprodutivas, particularmente las traducciones prácticas que realizan los intermediarios para adaptar los dispositivos públicos a las necesidades y los recursos de las poblaciones y los territorios. A nivel micro, las prácticas y los discursos de los beneficiarios informan sobre el significado atribuido a los recursos provenientes de las políticas de desarrollo social y las organizaciones de la economía social y solidaria y dan cuenta de los logros y límites de esos proyectos de inclusión.

La comprensión analítica de la confluencia entre las políticas de desarrollo social y las organizaciones de economía social y solidaria necesita también articular tres líneas de investigación que presentan un dilatado desarrollo en las ciencias sociales: la reconfiguración del Estado social y de sus formas de intervención; las transformaciones de las clases populares y sus formas de organización; y el rol de las organizaciones sociales en la definición y resolución de problemas públicos.

*La reconfiguración del Estado social y sus formas de intervención* hace referencia al debilitamiento de la sociedad salarial y la crisis del Estado de Bienestar (Esping-Andersen, 1990; Castel, 1995; Merklen, 2009), que se manifiestan en los países industriales a partir de la década de 1970 a través de la reducción del perímetro de intervención del Estado y el auge de las organizaciones de la sociedad civil. Este cambio profundo ha sido interpretado a partir de varios conceptos, como los de «Mixed economy of Welfare» (Kammerman, 1983) o de «État-réseau» (Rosanvallon, 2004), que vienen a subrayar las nuevas relaciones que unen al Estado con las organizaciones sociales frente al retorno de la cuestión social. Bajo estos nuevos conceptos, las políticas sociales son comprendidas como una configuración de relaciones complejas que mezclan una diversidad de organizaciones públicas y privadas. Dentro de ellas, las institucionales subnacionales y las organizaciones sociales juegan un rol fundamental en la definición e implementación de políticas locales, particularmente en los intersticios dejados por las medidas nacionales (Brodiez-Dolino, 2013).

En el caso de Argentina, esta nueva configuración de la acción pública se ilustra particularmente a través del desarrollo de las políticas sociales focalizadas, muchas veces de corto plazo, destinadas a resolver necesidades específicas (alimentación, salud, vivienda) o distribuir ingresos monetarios alternativos al empleo (Falappa y Andrenacci, 2008). El concepto de pobreza se erigió a partir de los años 80 como el paradigma explicativo de la nueva cuestión social (Minujin, 1992; Minujin y Kessler, 1995; Vommaro, 2011). Durante la década de 1990 y los años que rodearon la crisis del 2001, la noción de exclusión adquirió también una importancia relevante (Svampa, 2005). En los últimos tiempos, la idea de desigualdad ha tenido mayor repercusión para comprender el mantenimiento de fuertes contrastes entre los distintos sectores sociales en cuanto al ingreso, la educación, la salud, la vivienda o la seguridad (Kessler, 2014). Estas distintas aproximaciones de los problemas sociales interrogan sobre el papel de los expertos en la circulación de ideas y la elaboración de las políticas públicas (Cortés y Kessler, 2013; Vommaro, 2012).

En correlación con estas evoluciones conceptuales y debido a las crisis socio-económicas atravesadas por el país a lo largo de estas décadas, las políticas sociales han conocido ciertos cambios desde el primer experimento del Plan Alimentario Nacional

(PAN) hasta los planes Trabajar y Jefes y Jefas de Hogar Desocupados o los programas recientes Manos a la obra, Argentina Trabaja y Creer y Crear, que colocan en el centro de sus objetivos la problemática de la inclusión social, poniendo énfasis en el *emprendimiento social* de carácter asociativo. Estas últimas políticas, que se inscriben dentro del «giro productivo que busca absorber a la población asistida» (Cortés y Kessler, 2013), apuntan a promover la inclusión social a partir del desarrollo local sostenible, el cual se alcanza por medio del fortalecimiento del asociacionismo y la economía social. No obstante, varios autores han subrayado la difícil puesta en marcha de este tipo de programa (Lo Vuolo, 2010; Zarazaga, 2014), especialmente en torno a las tensiones que atraviesa una política estatal que busca fortalecer, desde arriba y a nivel federal, la responsabilidad y la autonomía de las organizaciones sociales en los diversos territorios populares del país.

La cuestión de la autonomía de las asociaciones territoriales se relaciona con *las transformaciones de las clases populares y sus formas de organización*, vinculadas con los procesos de desindustrialización y desagregación del mundo obrero. El empobrecimiento, la precarización laboral y la segregación socio-espacial entre otros procesos, han reconfigurado el mundo popular (Kessler, Svampa y González Bombal, 2010) y las categorías morales que asocian estos sectores sociales a la política (Frederic, 2004; Vommaro, 2017). El surgimiento de nuevos actores sociales que lideraron la protesta social a fines del siglo XX y principios del siglo XXI (Svampa y Pereyra, 2003; Schuster, Naishtat, Nardacchione y Pereyra, 2006; Svampa, 2008; Merklen, 2009) puso de relieve la centralidad del territorio en las formas de sociabilidad y movilización de los sectores populares. A partir del año 2003, a medida que el alto crecimiento económico era acompañado de una nueva regulación laboral, la conflictividad social bajó en intensidad y los sindicatos retomaron cierto protagonismo (Etchemendy, 2013; Kessler y Merklen, 2013). No obstante, un conjunto de organizaciones sociales surgidas al calor de la protesta social ha mantenido una intensa actividad en los barrios populares, mayoritariamente en relación con las políticas sociales que brindan una asistencia material o monetaria a individuos en situación de vulnerabilidad y/o implementan servicios y bienes colectivos en territorios relegados (Quirós, 2011; Pérez y Natalucci, 2012; Vommaro, 2017). Lejos de resumirse en una lógica clientelista (Vommaro y Combes, 2016), esta diversidad de organizaciones conforma redes de solidaridad en los territorios populares y participa de la puesta en marcha de las políticas sociales.

El entramado de estas organizaciones territoriales con un fuerte componente militante y su anclaje en los sectores populares no es privativo del caso argentino, sino que es un fenómeno presente en América Latina y Europa, con diferentes matices. Por ello, la densidad de estas organizaciones sociales constituye el sustrato empírico que fundamenta proyectos teóricos de emancipación social, tanto en países del Sur como del Norte (Sousa Santos, 2009; Coraggio y Laville, 2014). Las teorías de economía social y solidaria se inscriben dentro de esta perspectiva de emancipación social, ya que comparten una crítica a la hegemonía de la economía capitalista mercantil, reconocen la economía popular marginalizada dentro el pensamiento liberal modernizador y valoran la idea de una economía plural, tal como lo exhibieron autores clásicos (Polanyi, 1983; Mauss, 2004). La Economía social y solidaria constituye un campo de estudios muy dinámico y de alcance internacional que estructura debates y genera críticas en torno a las realizaciones concretas de sus proyectos teórico-políticos. Por ejemplo, en Francia, que es un país pionero en esta tendencia, existe un nutrido de-



bate sobre la capacidad de la economía social y solidaria para generar una verdadera alternativa al capitalismo (Hély y Moulevrier, 2013), ya que puede ser entendida como una forma de pacificación (sin resolución) de la cuestión social creada por el mismo capitalismo (Boltanski y Chiapello, 1999).

La interrogación sobre los alcances de los proyectos de economía social y solidaria está vinculada con el *rol de las organizaciones sociales en la definición y resolución de problemas públicos*. La sociología de los problemas públicos, que retoma las categorías analíticas de la filosofía pragmatista (Becker, 1985; Blumer, 2004; Park, 2007; Gusfield, 2009; Dewey, 2010), se centra en las subjetividades e interacciones de los actores para entender el proceso de *publicización* de los problemas sociales, proceso en el que se pueden distinguir diferentes etapas, como la percepción, la definición y la resolución de situaciones consideradas problemáticas por los propios actores sociales, lo cual impone la intervención de las instituciones públicas. Este enfoque parte del supuesto de una competencia política de los ciudadanos ordinarios que se manifiesta por medio de la práctica de la encuesta realizada por los mismos actores en vistas a la definición de la situación considerada como problemática. El trabajo de definición del problema social es central en el proceso de publicización, ya que implica la acción colectiva de los actores afectados, la reflexión sobre sus causas y consecuencias, lo que conlleva un debate argumentado a propósito de la intervención de las instituciones públicas para su resolución. En este proceso, las organizaciones sociales, como entidades intermedias, representan arenas públicas que permiten la constitución de sujetos colectivos y la mediación con las instituciones políticas (Cefai, 1996, 2002; López y Trenta, 2014).

De manera paralela, al focalizar la atención sobre la publicización de los problemas sociales, este enfoque también ilumina las movilizaciones de los sectores populares como vehículo para mejorar sus condiciones de vida. La aproximación sobre los problemas públicos y la vía de entrada a través de las organizaciones sociales, en sintonía con los estudios sobre las «artes de la resistencia» (Scott, 2009), buscan dilucidar las distintas formas de organización autónoma de las clases populares y sus capacidades para influir sobre la agenda política a través de la intervención en la esfera pública. Aunque muchas situaciones problemáticas no desembocan en la constitución de un problema público y la consecuente intervención del Estado, esta perspectiva exhibe también los límites y obstáculos que encuentran las organizaciones populares para participar en la vida pública y visibilizar los problemas sociales que afectan sus condiciones de vida.

## **Nuevas coyunturas y tendencias actuales de las políticas de desarrollo social inclusivo y la economía social y solidaria**

Como señalamos anteriormente, durante la última década, el Ministerio de Desarrollo Social, dirigido por Alicia Kirchner, adquirió una nueva importancia en la arquitectura del poder político gracias a su rol de innovador de políticas sociales y mediador con las organizaciones populares. Este ministerio incorporó, a la vez, un número de dirigentes sociales que formaron parte de la administración político-técnica y participaron fuertemente en la creación de la Dirección de Economía Social y Asociatividad. El lanzamiento del plan Manos a la Obra en 2004 marcó el inicio del apoyo gubernamental a la consolidación de la economía social y solidaria que se profundizó, a partir del año 2009,

con el giro en las políticas sociales que buscaban absorber la pobreza por medio del desarrollo socioproductivo, es decir con la creación de una multitud de pequeñas unidades productivas en los territorios más vulnerables. La política pública denominada Argentina Trabaja engloba a partir de ese momento, distintos programas que apuntan al desarrollo de cooperativas, mutuales y otras organizaciones comunitarias con el fin de generar trabajo, solidaridad e inclusión social. Los dispositivos de esta política consisten en la transferencia de fondos específicos para el microcrédito, la ayuda técnica y tecnológica para la agricultura familiar, el monotributo social para los trabajadores de la economía social sin relación de dependencia y la creación de cooperativas de trabajo para las poblaciones más alejadas del mercado laboral. La diversificación de los dispositivos de promoción de la economía social y solidaria se acompaña de una revalorización de los presupuestos de dichas políticas, pues el Ministerio de Desarrollo Social disponía de 4 millones de pesos en 2003, 172 millones en 2009 y 4.400 millones en 2013 para desarrollar el trabajo asociativo y el autoempleo (Hopp, 2017).

Esta política social, muy ligada al gobierno de Cristina Kirchner, ha sido retomada en grandes líneas por el nuevo gobierno nacional encabezado por Mauricio Macri, quien formuló la promesa de erradicar la pobreza por medio de una acción estatal basada en dos pilares: el desarrollo económico en todas las provincias y la protección social para los más vulnerables. Mientras su administración realizaba reformas macroeconómicas para profundizar la inserción de la economía nacional en el mercado mundial, varias políticas sociales fueron mantenidas o extendidas, como la emblemática Asignación Universal por Hijo (AUH). En torno a las políticas de inclusión y la economía social y solidaria, el gobierno nacional lanzó el plan nacional de economía social Creer y Crear a través del Ministerio de Desarrollo Social cuyo objetivo es «impulsar el desarrollo local y regional a través del fortalecimiento de la economía social, promoviendo proyectos socio-productivos como estrategia primordial de inclusión social y productiva de personas en situación de vulnerabilidad social a través del otorgamiento de microcréditos, desarrollando iniciativas de capacitación y formación profesional y en oficios» (Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales, 2016, p. 6). En el proyecto de ley de presupuesto de la Administración Pública Nacional de 2017, y comparativamente con el de 2016, la dotación global del Ministerio de Desarrollo Social ha crecido un 39 % y los programas destinados a la economía social y solidaria han aumentado casi un 50 % para alcanzar los 16.000 millones de pesos (12 % del presupuesto del Ministerio).

A pesar de las diferencias ideológicas de los gobiernos de turno, esta continuidad de la acción pública hacia la economía social y solidaria ilustra el consenso que se instaló en Argentina en torno a un modelo de desarrollo social inclusivo que se basa en organizaciones socioproductivas destinadas a trabajadores informales, subocupados o desocupados. No obstante, las políticas actuales muestran diferencias sustanciales en la manera de relacionar al Estado con las organizaciones sociales, particularmente en torno a la función de intermediación que el nuevo gobierno quiere mantener en el ámbito público. Este cambio se manifiesta, por ejemplo, en el programa El Estado en tu Barrio, que busca acercar de manera transversal y sin intermediarios los servicios sociales a las poblaciones vulnerables, mientras que la etapa kirchnerista estuvo marcada por una estrecha alianza entre el gobierno nacional y ciertos movimientos populares que realizaban el trabajo de intermediación para *bajar al territorio* los recursos de las políticas sociales. Criticando este tipo de relación entre el Estado y las organi-



zaciones sociales, el gobierno actual desarrolla una retórica republicanista que coloca a la administración pública en el centro de la acción, a fin de garantizar la neutralidad de los funcionarios y la igualdad de derechos para todos los ciudadanos, más allá de sus opiniones políticas y redes personales.

En el ámbito de la economía social y solidaria, se observa esta misma tendencia a través del controvertido programa Ingreso Social con Trabajo, que promueve la creación de cooperativas en barrios carenciados para la ejecución de obras de infraestructura local y la capacitación de los trabajadores (Lo Vuolo, 2010; Zarazaga, 2014). Durante el lanzamiento oficial de esta política en 2009, la presidenta Cristina Fernández de Kirchner anunció la creación de 100.000 empleos, gracias a un presupuesto que pasó de 3.000 millones de pesos en 2011 a 3.800 millones en 2012 y 4.150 millones en 2013.<sup>1</sup> Este programa fue concebido en un contexto de conflictividad, luego de la *crisis del campo*, lo que generó un fuerte control de las cooperativas por parte del gobierno nacional y los movimientos sociales aliados, como el Movimiento Evita. En un trabajo anterior que centró el análisis en un municipio del conurbano bonaerense, pusimos en evidencia el uso que los militantes territoriales hacían de los recursos financieros y humanos de las cooperativas para desarrollar un tejido asociativo en los barrios populares y una red de movilización política (Trenta, 2017). En otras palabras, la intermediación del Movimiento Evita para gestionar las cooperativas se articulaba con un proselitismo partidario en un contexto de adversidad política y de exacerbación de la retórica nacional-popular (Svampa, 2011). En 2016 y 2017, el programa Ingreso Social con Trabajo y el dispositivo similar destinado a mujeres *Ellas Hacen*, que amplió el número de beneficiarios, siguieron vigentes, pero el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación no otorgó nuevas inscripciones con el argumento de que el programa «está en una etapa de consolidación». En el proyecto de ley de presupuesto para la Administración Pública Nacional 2018 se indica un presupuesto de 19.402 millones de pesos para los 261.000 cooperativistas de estos programas. Se puede conjeturar que, más allá de una reducción de la cantidad de puestos de trabajos subvencionados, las políticas actuales buscan debilitar el poder discrecional de los intermediarios y reforzar la autonomía de las cooperativas de trabajo.

A nivel subnacional, estas rupturas y continuidades se observan igualmente en las políticas de desarrollo social y las relaciones con las organizaciones de la economía social y solidaria. La provincia de Mendoza conoce un proceso de institucionalización de la economía social y solidaria de los más avanzados en la República Argentina, dado que fue pionera en sancionar en 2012 por unanimidad una Ley de Promoción de la Economía Social y Solidaria, que reconoce el rol primordial de las organizaciones sociales en el proyecto de un desarrollo social inclusivo, otorga financiamiento específico a este sector y crea instancias de representación y regulación. La ley N° 8435 define, en el artículo 2, la economía social y solidaria como “el conjunto de recursos y actividades, y grupos, instituciones y organizaciones, que operan según principios de solidaridad, cooperación y autoridad legítima, en la incorporación y disposición de recursos para la realización de actividades de producción, distribución, circulación, financiamiento y consumo digno y responsable; cuyo sentido no es el lucro sin límite

---

1 Fuente: Informe de la contaduría general de la nación, Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía.

sino la resolución de las necesidades de los trabajadores, sus familias y comunidades, y del medio ambiente; para lograr una sociedad más justa, inclusiva e igualitaria».

El respaldo del Estado provincial a la economía social y solidaria se expresa de diferentes maneras. Por un lado, la ley establece la constitución de un fondo específico orientado a las organizaciones socio-productivas, con obligación de destinar el 85 % a subsidios y microcréditos productivos. Los recursos de este fondo los provee la provincia, cuyo aporte asciende a 5 millones de pesos por año, ajustables, y organismos nacionales e internacionales. Por otro lado, el gobierno de Mendoza puede orientar hasta un 10 % de sus compras (bienes y servicios) hacía organizaciones de la economía social y solidaria. En fin, el Ministerio de Desarrollo Social tiene como atribuciones capacitar, asesorar e informar a las organizaciones sociales, promover marcas colectivas y organizar eventos promocionales y centros de comercialización. La ley pone también de relieve el reconocimiento de los actores asociativos a través la creación de un Consejo Provincial de Economía Social y Solidaria, integrado por tres representantes del gobierno, tres representantes de las organizaciones sociales y un representante del sector académico. Las principales atribuciones de este consejo son el diseño de una planificación estratégica de la acción pública en relación con la economía social y solidaria, la actualización y adecuación de la legislación correspondiente, el registro de las organizaciones socio-productivas y la realización de investigaciones sobre el sector.

De manera similar al nivel nacional, la provincia de Mendoza ha conocido un cambio de gobierno en 2015 con la elección del candidato radical de Cambiemos, Alfredo Cornejo, a la gobernación provincial. En un equipo gubernamental reducido, el Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes gestiona los principales programas a favor de la inclusión social, particularmente aquellos ligados a la promoción de la economía social y solidaria que han sido mantenidos por la nueva gestión. Esta continuidad de las políticas de desarrollo social inclusivo se manifiesta en los presupuestos de los ministerios bajo distintos gobiernos. En el proyecto de ley de presupuesto para 2015, el Ministerio de Desarrollo Social y Derechos Humanos presenta un presupuesto global de 1.052 millones de pesos; muy inferior al monto atribuido únicamente a la Subsecretaría de Desarrollo Social de 1.625 millones de pesos para 2017 y 2.160 millones para 2018. La Subsecretaría de Desarrollo Social y la Dirección de Economía Social y Asociatividad mantienen igualmente un número de funcionarios similar al de la gestión anterior. Si bien se observa una alta circulación de los altos funcionarios que ocupan cargos políticos en las distintas áreas del Ministerio, los funcionarios de planta de esta institución no han sido reemplazados por motivos políticos. El trabajo de esos técnicos apunta esencialmente al asesoramiento contable y legal para la formulación de proyectos asociativos, el registro de las organizaciones para una fiscalidad y un fondo propio, la capacitación de emprendedores de la economía social y el fortalecimiento de las unidades productivas (productividad, certificación de calidad, comercialización, etc.).

A pesar de estas continuidades, algunos cambios se pueden percibir en torno a las relaciones entre el Estado provincial y las organizaciones sociales. Por un lado, el Consejo Provincial de Economía Social y Solidaria, dependiente de la Subsecretaría de Desarrollo Social, no fue convocado desde principios de 2016. En consecuencia, el proyecto de co-construcción de las políticas de desarrollo social inclusivo con un conjunto variado de actores es discutido en el ámbito político. Por otro lado, la puesta

en marcha de las políticas de desarrollo social inclusivo está exclusivamente a cargo de los funcionarios del ministerio, sin intermediación de organizaciones sociales. De manera similar a lo ocurrido a nivel nacional, se observa a nivel provincial una voluntad de separar la acción pública de la acción asociativa. El desplazamiento de las organizaciones sociales de los espacios de la política genera el riesgo de una banalización de la economía social y solidaria, ya que la participación de asociaciones radicadas en los territorios populares permite visibilizar situaciones problemáticas y adaptar ciertos dispositivos públicos.

La tendencia actual de las políticas de desarrollo social inclusivo parece acentuar la dimensión mercantil de la economía social y solidaria, es decir, la capacidad de estas organizaciones socio-productivas de lograr una autonomía financiera gracias a la comercialización de su producción. El predominio de un pensamiento mercantil en la manera de concebir la economía social y solidaria no es exclusivo de la nueva gestión provincial, sino que corresponde a una idea muy difusa en todos sectores de la política. En el mundo político, la visión dominante de la economía social y solidaria es la de una economía conformada por una multitud de pequeños emprendedores en situación de vulnerabilidad. Para lograr una sostenibilidad de esta economía e incluir a estas poblaciones, los dirigentes políticos apuntan al mejoramiento de la producción y la distribución de los bienes y servicios para que los pequeños emprendedores no dependan de los subsidios públicos y sean autofinanciados por su propia actividad. Se consideran, entonces, dos etapas de desarrollo de la economía social y solidaria: una primera, donde el Estado participa activamente en la formalización del sector, la capacitación de los actores y la visibilización de las producciones para que, en una segunda etapa, los emprendedores de la economía social y solidaria sostengan sus actividades productivas gracias a la comercialización de sus bienes y servicios. La figura típica de este modelo es el emprendedor, generalmente considerado de manera individual. Su legitimidad proviene de su capacidad de insertarse en el mercado y generar ganancias.

No obstante, el campo de la economía social y solidaria en Mendoza no se resume en los dispositivos, discursos y representaciones provenientes del ámbito político, ya que se estructuró a partir de 2004 por medio de iniciativas y organizaciones sociales que se autodenominaron Foro de la Economía Social y Solidaria. Dentro de este conjunto heterogéneo, la asociación civil *El Arca* tiene un rol relevante y pone en evidencia una concepción más politizada y colectiva de la economía social y solidaria que ilustra la heterogeneidad del sector y las disputas todavía vigentes sobre la definición del desarrollo social inclusivo, el rol de los diferentes actores y la orientación de las políticas públicas. La hegemonía de una visión mercantil en el ámbito político oculta las diversas aspiraciones sociales, económicas y políticas de los actores asociativos. Por ejemplo, ex y actuales altos funcionarios del área de Desarrollo Social del gobierno provincial presentan a la organización *El Arca* como un «centro de comercialización de la economía social y solidaria», cuando sus propios integrantes se definen a partir del proyecto más amplio de fundar un sistema de consumo responsable y comercio justo. La idea central de este proyecto asociativo es relacionar pequeños productores (alimentos, textil, servicios, reciclamiento) con redes de familias, empresas, asociaciones, universidades e instituciones públicas.

El objetivo de esta organización es generar *trabajo digno* en territorios pauperizados, gracias a la venta de los productos, incentivar lazos solidarios por medio de la organización de los trabajadores en unidades productivas interdependientes, difundir

los valores de un consumo consciente y de sus consecuencias socioeconómicas e influir sobre la gestión de compras del Estado y de las grandes empresas. Este último objetivo ilustra la dimensión política de esta organización que interviene en el espacio público para enfatizar tanto la responsabilidad social de las empresas como la responsabilidad económica del Estado. Esta asociación insiste sobre el rol económico del Estado y participa activamente para que una mayor parte del gasto público sea destinada a productores de la economía social y solidaria. Dicho en otras palabras, la asociación *El Arca* busca fortalecer el rol del Estado en la transformación de prácticas socio-económicas a través la concientización y responsabilización de su actuación como consumidor en el ámbito económico. Desde este punto de vista, la economía social y solidaria se aleja de un sector de pequeños emprendedores regulado por mecanismos mercantiles y engloba la totalidad de los actores económicos (grandes y pequeños, privados y públicos) en un sistema de interdependencias donde la prioridad es responder a las necesidades de la sociedad.

En relación con sus interacciones con el Estado, los dirigentes de esta organización no consideran que el cambio político a nivel nacional y provincial se tradujo en transformaciones importantes de las políticas de desarrollo social. Como lo señalamos anteriormente, esta visión mercantil de la economía social y solidaria estaba ya presente en las administraciones provinciales kirchneristas. También, aquellos militantes sociales interactuaron con varios gobiernos radicales durante los últimos 15 años, sea con el gobierno provincial de Julio Cobos (2003-2007) o gobiernos municipales de bastiones radicales como la capital de la provincia y la ciudad de Godoy Cruz. Si bien estos actores lamentan que varias metas de la Ley de Promoción de la Economía Social y Solidaria no se cumplan (como las nominaciones y el funcionamiento del Consejo Provincial de Economía Social y Solidaria, la elaboración participativa de un plan estratégico de desarrollo de la economía social y solidaria o la creación de una línea presupuestaria propia para el fondo específico destinado al cumplimiento de la ley), ellos consideran que los principales obstáculos al desarrollo de la actividad de su organización, y de la economía social y solidaria en general, no provienen de las diferencias ideológicas de los distintos gobiernos, sino de la lógica burocrática y la inercia de las administraciones públicas. Por ejemplo, *El Arca* firmó en 2016 un convenio con la Universidad Nacional de Cuyo por la compra de salsas de tomate para el comedor universitario que no se cumplió durante más de un año debido a problemas con el funcionamiento institucional de la Universidad. Entre otros inconvenientes, la Universidad no pudo comprar y pagar los productos durante el verano por razón del cierre anual, aunque las actividades de cosecha y embotellamiento se realizan durante este periodo. El reglamento del comedor universitario exige igualmente que los productos alimentarios lleguen en recipientes nuevos, lo que bloqueó la transacción por meses, ya que *El Arca* procede a un embotellamiento de las salsas con vidrio reciclado (bajo un proceso certificado por una comisión pública), en sintonía con su proyecto de consumo responsable.

## Conclusiones

En este artículo, hemos puesto a la luz las transformaciones de las formas de intervención del Estado social y los modos de organización de las clases populares que posibilitaron la confluencia de las políticas sociales con las prácticas de economía social y solidaria. En el escenario internacional, nacional y provincial, y al calor de las

críticas a la ideología neoliberal, ha tomado un nuevo vigor el debate en torno al fortalecimiento de las capacidades de los ciudadanos y de las organizaciones sociales para resolver, en interacción con el Estado, la cuestión social, a partir de una acción local y participativa. Estos debates posibilitaron la emergencia de un nuevo paradigma de desarrollo social que integra a las organizaciones de la economía social y solidaria en la implementación de políticas de inclusión.

En relación con distintos países de América Latina, la literatura académica ha subrayado el rol de los gobiernos progresistas de las últimas décadas en la institucionalización de la economía social y solidaria y su articulación con las políticas sociales. La alternancia de gobierno que describe la Argentina en los últimos años permite profundizar el análisis de la emergencia y consolidación de políticas de desarrollo social inclusivo, más allá del color político de los gobiernos de turno. El estudio de las políticas nacionales y provinciales junto al caso de Mendoza exhiben el consenso posneoliberal sobre la necesidad de una creciente articulación entre el Estado y las organizaciones de la economía social y solidaria para empoderar las poblaciones vulnerables, generar trabajo y reducir las desigualdades. A nivel nacional y provincial, no se observan cambios sustanciales en las políticas de los ministerios de desarrollo social, los programas implementados en las gestiones anteriores siguen vigentes y los presupuestos describen un aumento significativo. La principal evolución está relacionada con las características de los mediadores de estas políticas, muchas veces provenientes de los movimientos populares durante la época kirchnerista y, ahora, preferentemente agentes del Estado.

No obstante, el consenso sobre un modelo de desarrollo social inclusivo que moviliza a las organizaciones de la economía social y solidaria no significa una homogeneidad en la manera de pensar la articulación de los distintos actores. En la etapa kirchnerista, el enfoque de los dispositivos estuvo más orientado a actores colectivos, como las cooperativas y empresas recuperadas, mientras que en el periodo actual de gobernanza de la coalición Cambiemos las políticas se focalizan más en actores individuales, particularmente los micro-emprendedores. Se observa también una diferencia en la manera de incluir a las organizaciones sociales en procesos de co-construcción de políticas; la tendencia actual hacia una mayor individualización de los dispositivos a través la valoración de la figura del emprendedor parece disminuir las oportunidades de participación de los actores de la economía social y solidaria en la definición de los problemas públicos y sus modos de resolución. La evolución hacia políticas más individualizadas y menos participativas ha sido posible gracias a las ambigüedades de la visión dominante de la economía social y solidaria en el ámbito político, cuya finalidad es el autosustentamiento de las organizaciones socioproductivas gracias a la comercialización de sus productos en mercados locales, nacionales o internacionales.

Esta visión mercantil de la economía social y solidaria no coincide con las representaciones de militantes sociales, como aquellos de la asociación *El Arca*, que participaron de la conformación del Foro de Economía Social y Solidaria en la provincia de Mendoza. Estos actores sociales describen una concepción más amplia de la economía social y solidaria, relacionada con un proyecto de resolución de las necesidades sociales que convoca a todos los actores económicos, sean públicos, empresariales, asociativos o individuales, productores, distribuidores o consumidores. Las interacciones de esta asociación con las instituciones públicas ilustran también los problemas que surgen fuera de lo ideológico, como la inercia burocrática y la rigidez



administrativa que pueden trabar proyectos de cooperación entre el Estado y las organizaciones de la economía social y solidaria.

## Bibliografía

- Amaral, S. y Stokes, S.C. (2005). *Democracia local: clientelismo, capital social e innovación política en la Argentina*. Tres de Febrero: EDUNTREF.
- Arriagada, I. (2005). *Aprender de la experiencia. El capital social en la superación de la pobreza*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Bacqué, M.H. y Biewener, C. (2013). *L'empowerment, une pratique émancipatrice*. París: La Découverte.
- Becker, H. (1985). *Outsiders. Études de sociologie de la déviance*. París: Métailié.
- Bevort, A. y Lallement, M. (2006). *Le capital social. Performance, équité et réciprocité*. París: La Découverte.
- Blumer, H. (2004). Les problèmes sociaux comme comportements collectifs. *Politix* (67), 189-199.
- Boltanski, L y Chiapello, E. (1999). *Le nouvel esprit du capitalisme*. París: Gallimard.
- Brodiez-Dolino, A. (2013). *Combattre la pauvreté*. París: CNRS Éditions.
- Castel, R. (1995). *Les métamorphoses de la question sociale. Une chronique du salariat*. París: Gallimard.
- Cattani, A.D., Coraggio, J. y Laville, J.L. (2009). *Diccionario de la otra economía*. Buenos Aires: CLACSO.
- Cefaï, D. (1996). La construction des problèmes publics. Définitions de situations dans des arènes publiques. *Réseaux*, (75), 43-66.
- Cefaï, D. (2002). Qu'est-ce qu'une arène publique? Quelques pistes pour une approche pragmatista. En D. Cefaï e I. Joseph. *L'Héritage du pragmatisme. Conflits d'urbanité et épreuves de civisme* (pp. 51-82). La Tour d'Aigues, Francia: Editions de l'Aube.
- Compagnon, O Rebotier, J. y Revet. S. (2009). *Le Venezuela au-delà du mythe: Chavez, la démocratie, le changement social*. París: L'Atelier.
- Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales (2016). *El gasto público social y el presupuesto 2017*. Buenos Aires: autor.
- Coraggio, J.L. (2011). *Economía social y solidaria. El trabajo antes que el capital*. Quito: Abya-Yala.
- Coraggio, J.L. (2015). L'économie sociale et solidaire et son institutionnalisation en Amérique latine: cinq pays, cinq processus. *Revue Française de Socio-Économie*, (15), 233-252.
- Coraggio, J. L. y Laville, J.L. (2014). *Reinventar la izquierda en el siglo XXI: hacia un diálogo Norte-Sur*. Buenos Aires: CLACSO.
- Cortés, R. y Kessler, G. (2013). Políticas, ideas y expertos en la cuestión social de la Argentina democrática (1983-2012). *Revista de Indias*, (257), 239-264.
- De Sousa Santos, B. (2009). *Una epistemología del Sur*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Dewey, J. (2010). *Le public et ses problèmes*. París: Gallimard.
- Esping-Andersen, G. (1990). *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Princeton: Princeton University Press.
- Etchemendy, S. (2013), La «doble alianza» gobierno-sindicatos en el kirchnerismo (2003-2012). Orígenes, evidencia y perspectivas. En C.H. Acuña (ed.), *¿Cuánto importan las instituciones? Gobierno, Estado y actores en la política argentina* (pp. 291-324) Buenos Aires: Siglo XXI.
- Falappa, F. y Andrenacci, L. (2008). *La política social de la Argentina democrática (1983-2008)*. Los Polvorines, Argentina: UNGS.

- Fernández Álvarez, M.I. (2016). *Hacer juntos(as). Dinámicas, contornos y relieves de la política colectiva*. Buenos Aires: Biblos.
- Frederic, Sabina (2004). *Buenos vecinos, malos políticos. Moralidad y política en el gran Buenos Aires*. Buenos Aires: Prometeo.
- Georges, I. Leite, M. de P. (Dir) (2012). *Les nouvelles configurations du travail et l'Économie sociale et solidaire au Brésil*. París: l'Harmattan.
- Gusfield, Joseph (2009). *La culture des problèmes publics. L'alcool au volant: la production d'un ordre symbolique*. París: Economica.
- Hély, M. y Moulevrier, P. (2013). *L'économie sociale et solidaire: de l'utopie aux pratiques*. París: La Dispute.
- Hillenkamp, I. (2013). *L'économie solidaire en Bolivie: entre marché et démocratie*. París/Ginebra: Karthala.
- Hopp, M.V. (2017). Políticas de promoción de la economía social en Argentina: desafíos para la construcción de una nueva institucionalidad. En J.L. Coraggio (Comp.), *Miradas sobre la economía social y solidaria en América Latina* (pp. 19-61). Los Polvorines, Argentina: UNGS Ediciones.
- Kammerman, S. (1983). The new mixed economy of Welfare: Public and private. *Social work*, (28), 5-10.
- Kessler, G. (2014). *Controversias sobre la desigualdad. Argentina 2003-2013*. Buenos Aires: Fondo de cultura económica.
- Kessler, G. y Merklen, D. (2013). Una introducción cruzando el Atlántico. En R. Castel, G. Kessler, D. Merklen y N. Murard. *Individuación, precariedad, inseguridad. ¿Desinstitucionalización del presente?* (pp. 9-31). Buenos Aires: Paidós.
- Kessler, G., Svampa, M., González Bombal, I. (2010). *Reconfiguraciones del mundo popular. El Conurbano Bonaerense en la postconvertibilidad*. Buenos Aires: Prometeo.
- Laville, J.L. (2013). *L'économie solidaire: Une perspective internationale*. París: Fayard.
- Lo Vuolo, R. (2010). El Programa Argentina Trabaja y el modo estático de regulación de la cuestión social en el país. En *Documento de Trabajo*, N° 76, CIEPP.
- López, L.S. y Trenta, A. (2014). La citoyenneté ordinaire dans les quartiers de Buenos Aires. Associations d'habitants et publicisation des problèmes de la vie quotidienne. *Revue Tiers Monde*, (219), 179-196.
- Mauss, M. (2004). *Essai sur le don*. París: PUF.
- Merklen, D. (2009). *Quartiers populaires, quartiers politiques*. París: La Dispute.
- Minujin, A. (1992). *Cuesta abajo: los nuevos pobres: efectos de la crisis en la sociedad argentina*. Buenos Aires: Losada.
- Minujin, A. y Kessler, G. (1995). *La nueva pobreza en la Argentina*. Buenos Aires: Planeta.
- Morresi, S. y Vommaro, G. (2012). *Saber lo que se hace. Expertos y política en Argentina*. Buenos Aires: Prometeo.
- Park, R. (2007). *La foule et le public*. Lyon: Parangon.
- Perelmiter, L. (2012). Fronteras inestables y eficaces. El ingreso de organizaciones de desocupados a la burocracia asistencial del Estado. Argentina (2003-2008). *Estudios sociológicos*, 30, 431-458.
- Perelmiter, L. (2016). *Burocracia plebeya. La trastienda de la asistencia social en el Estado argentino*. San Martín: Editorial Unsam.
- Pérez, G. y Natalucci, A. (2012). *Vamos las bandas. Organizaciones y militancia kirchnerista*. Buenos Aires: Trilce.



- Polanyi, K. (1983). *La grande transformation. Aux origines politiques et économiques de notre temps*. París: Gallimard.
- Prévôt-Schapira, M.F. (1996). Las políticas de lucha contra la pobreza en la periferia de Buenos Aires, 1984-1994. *Revista Mexicana de Sociología*, 58(2), 73-94.
- Putnam, R. (1995). Bowling alone: America's declining social capital. *Journal of Democracy*, 6(1), 65-78.
- Putnam, R. (2002). *Democracies in flux. The evolutions of social capital in contemporary society*. New York: Oxford University Press.
- Quirós, J. (2011). *El porqué de los que van*. Buenos Aires: Antropofagia.
- Roitter, M. y González Bombal, I. (2000). *Estudios sobre el sector sin fines de lucro en Argentina*. Buenos Aires: Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES).
- Rosanvallon, P. (2004). *Le modèle politique français. La société civile contre le jacobinisme de 1789 à nos jours*. París: Seuil.
- Schuster, F., Naishtat, F., Nardacchione, G. y Pereyra, S. (2006). *Tomar la palabra. Estudios sobre protesta social y acción colectiva*. Buenos Aires: Prometeo.
- Scott, J. (2009). *La domination et les arts de la résistance: fragments du discours subalterne*. París: Éd. Amsterdam.
- Singer, P. (2002). *Introdução a Economia Solidária*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo.
- Svampa, M. (2005). *La sociedad excluyente. La Argentina bajo el signo del neoliberalismo*. Buenos Aires: Taurus.
- Svampa, M. (2008). *Cambio de época. Movimientos sociales y poder político*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Svampa, M. (2011). Argentina, una década después. Del «que se vayan todos» a la exacerbación de lo nacional-popular. *Nueva Sociedad*, (235), 17-34.
- Svampa, M. y Pereyra, S. (2003) *Entre la ruta y el barrio. La experiencia de las organizaciones piqueteras*. Buenos Aires: Biblos.
- Talpin, J. (2016) *Community organizing. De l'émeute à l'alliance des classes populaires aux États-Unis*. París: Raisons d'agir.
- Thompson, A. (1995). *Políticas públicas y sociedad civil en Argentina*. Buenos Aires: Documentos del CEDES, N° 113.
- Trenta, A. (2017). Políticas sociales y organizaciones populares en Argentina (2003-2011): Mediación social y movilización política en los barrios periféricos de Buenos Aires. *Caderno CRH*, (81), en prensa.
- Vommaro, G. (2011). La pobreza en transición. El redescubrimiento de la pobreza y el tratamiento de la cuestión social en la Argentina de los 80. *Apuntes de Investigación del CECYP*, XIV(19), 45-73.
- Vommaro, G. (2012). Los pobres y la pobreza como dominio experto: contribuciones a una socio-historia. En Morresi, S. y Vommaro, G. *Saber lo que se hace. Expertos y política en Argentina* (pp. 79-133). Buenos Aires: Prometeo.
- Vommaro, G. (2017). Política popular en tiempos de economías postindustriales: trabajo territorial y economía moral en la Argentina reciente. *Revista Pós Ciências Sociais*, 14, 77-98.
- Vommaro, G. y Combes, H. (2016). *El clientelismo Político, desde 1950 hasta nuestros días*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Zarazaga, R. (2014). Política y necesidad en Programas de Transferencias Condicionadas: la Asignación Universal por Hijo y el Programa de Inclusión Social con Trabajo Argentina Trabaja. En C. Acuña, *El Estado en acción* (pp. 71-107). Buenos Aires: Siglo XXI.

# NOTA CRÍTICA DE LIBRO

# Quantitative Social Science. An Introduction

*Kosuke Imai*

*Princeton y Oxford, Princeton University Press*

*2017*

*432 páginas*

***Ángela M. Diblasi***

*Profesora*

*Facultad de Ciencias Económicas*

*Universidad Nacional de Cuyo*

Cuando en 1977 John Tukey afirmó «The greatest value of a picture is when it forces us to notice what we never expected to see» en ocasión de la publicación de su famoso libro *Exploratory Data Analysis*, estaba resumiendo en una expresión el objetivo del Análisis Exploratorio de Datos. También en ese momento, hace ya 40 años, Tukey vislumbraba el potencial que tendría el uso de herramientas computacionales para la manipulación de datos u observaciones de la vida real.

El libro de Kosuke Imai muestra instrumentos del análisis exploratorio de datos aplicados especialmente a las Ciencias Sociales, como la Economía, la Política y la Sociología. Su herramienta computacional es el conocido entorno y lenguaje de programación libre R, el más difundido y actualizado en el mundo de la Estadística.

El texto puede dividirse en tres partes, en función de las temáticas abordadas: el capítulo I, que está dedicado a introducir los conceptos fundamentales para el uso de este software libre; los capítulos II, III, IV y V, que están dedicados específicamente a herramientas del análisis exploratorio, y los capítulos VI y VII, que introducen los conceptos básicos de probabilidad e inferencia estadística, respectivamente.

En el transcurrir de las páginas de este libro se utilizan bases de datos que pueden resultar muy atractivas para las personas interesadas en las Ciencias Sociales y que el autor deja a disposición de sus lectores en su página web (<http://press.princeton.edu/qss/>). Adicionalmente, cada capítulo presenta una serie de ejercicios muy motivadores para profundizar en los conceptos y funciones de R vertidos en él.

En el capítulo I, dedicado a la introducción al lenguaje R, se incorporan operaciones con números, vectores y matrices. También se dedican algunas páginas a la presentación de comandos relativos a resumir archivos mediante tablas y estadísticos básicos y se define el concepto de *objeto* en R. Termina con una cantidad importante de ejercicios relativos a la utilización de los comandos mostrados en el capítulo.

El capítulo II se centra en el estudio del concepto de *causalidad*. Se analiza, mediante ejemplos, el riesgo de inferir causalidad sin realizar un análisis adecuado. Se plantean ejemplos de diseños que posibilitan deducir que un fenómeno es causado por otro.

En el capítulo III se analiza la dificultad de realizar mediciones en el contexto de las Ciencias Sociales. En particular, se examinan los datos de una encuesta sobre la percepción del daño ocasionado por los talibanes y el ejército norteamericano a la población afgana. Se muestran funciones de R para tratar con datos perdidos. Se estudia el sesgo en las estimaciones por efecto de la no respuesta individual a la encuesta, la no respuesta a una pregunta de la encuesta o la falta de veracidad en las respuestas. Se plantea también la realización de algunos gráficos (con sus correspondientes códigos R) para investigar la distribución, tales como histogramas, gráficos de barras y gráficos cuantil-cuantil. Se introducen también las definiciones de índice de Gini y de correlación entre dos variables. Finalmente, se realiza una introducción a la idea de agrupamientos (clustering) y se ilustra con la metodología de las k-medias.

El capítulo IV está dedicado a la predicción. Se introduce el concepto de *predicción* en Estadística mediante el estudio de un ejemplo vinculado a los resultados de las elecciones presidenciales en EEUU, en las que resultó triunfador Obama. Con la motivación de predecir resultados en la elección de 2008 utilizando la del 2004, se introducen los comandos condicionales y los que se utilizan para realizar *loops* en R. Se incorpora también el concepto de regresión, mediante el mismo ejemplo, y se desarrolla el álgebra del método de mínimos cuadrados para estimar los coeficientes del

modelo lineal. Se analizan modelos lineales con factores y sus interacciones.

El capítulo V está dedicado a tres grandes tópicos: el análisis de textos, de redes y de datos espaciales. Para el análisis de textos se utiliza una base de datos llamada *The Federalist*, colección de artículos y ensayos escritos por Alexander Hamilton, James Madison y John Jay, quienes promueven la ratificación de la Constitución de Estados Unidos. El problema que se plantea es la distinción de los artículos escritos por cada uno de estos autores. Se sabe que algunos de ellos pertenecen a uno u otro, pero no está clara la autoría en otros casos, aunque se conoce que fueron escritos por algunas de las personas citadas. Con el objetivo de predecir dicha autoría, se consideran una serie de funciones de R preparadas en paquetes específicos que permiten contar palabras utilizadas en distintos textos de un corpus, comparar frecuencias y, en consecuencia, predecir autorías. Una de las metodologías adicionales para la validación de estas predicciones es la de validación cruzada (*cross validation*).

En este capítulo se analizan también datos donde lo que interesa es la relación entre ellos más que el valor individual (grafos). Se analizan dos ejemplos, uno relativo a los matrimonios entre las familias poderosas de la Florencia medieval y otro que contiene datos de la red social *Twitter*, referidos a los seguidores de los senadores del congreso de EEUU. Finalmente, se introducen datos espaciales y espacio-temporales de distinta naturaleza y se muestran ejemplos de funciones de R para ubicarlos en mapas.

En el capítulo VI se introducen los conceptos clásico y bayesiano de la idea de probabilidad, el álgebra de la probabilidad, combinatoria, probabilidad condicional e independencia. Se analiza un ejemplo de predicción de la raza de un habitante de EEUU utilizando su nombre y lugar de residencia mediante el estudio de un archivo de datos con esta información y mediante el uso de probabilidades condicionadas con adecuados comandos de R. Se introducen también los conceptos de variable aleatoria y distribución de probabilidad. Se analizan algunas distribuciones discretas y continuas particulares y sus respectivos comandos. Además, se presentan los conceptos de esperanza, varianza, ley de los grandes números y teorema central del límite. Se ilustran algunos conceptos mediante el uso de funciones de R para simulación.

En este mismo capítulo se analizan también los conceptos de estimación y algunas propiedades de los estimadores, como el sesgo y el error estándar. También se plantean intervalos de confianza y se evalúa la determinación de un adecuado tamaño muestral. Se introducen, asimismo, el concepto de hipótesis estadística y conceptos relativos, como tamaños de errores, el p-valor y la potencia de un test.

Otra noción de este capítulo es la referida a los modelos de regresión con variables (explicativas) aleatorias. Se dedica una parte a la estimación de coeficientes, sus propiedades, supuestos y análisis de los supuestos.

Finalmente, quiero destacar lo que es, desde mi punto de vista, el aporte más interesante de este libro: la puesta a disposición del lector de una muy abundante cantidad de bases de datos provenientes de investigaciones realizadas con observaciones de la vida real en el campo de las Ciencias Sociales y las correspondientes herramientas de R para analizarlas. Recomiendo su lectura a los estudiantes de Ciencias Sociales e incluso a investigadores que quieran introducirse en ese invaluable, exhaustivo y actualizado conjunto de instrumentos exploratorios de datos que ofrecen las miles de herramientas desarrolladas y puestas a disposición por el equipo de R.

# RESEÑAS DE TESIS

# Uso sostenible del agua en Mendoza. Estimación de la disponibilidad hídrica actual y escenarios futuros

*Tesis de Doctorado en  
Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible  
Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo  
2017  
232 páginas*

***Alicia Elena Duek***

*Investigadora  
Centro de Economía, Legislación y Administración del Agua.  
Instituto Nacional del Agua*



## Introducción

En Mendoza el agua es el factor esencial para el desarrollo y, a su vez, es uno de los ejes estratégicos fundamentales para llevar adelante el ordenamiento territorial de la provincia. Una de las herramientas asociadas tanto a la gestión sustentable del agua como al ordenamiento territorial es el balance hídrico, entendiéndose por éste a la relación cuantitativa entre la oferta y la demanda de agua dentro de un sistema y en un período de tiempo determinado. En este caso, estos sistemas son las cuencas hidrogeológicas de Mendoza, a saber: cuenca de los ríos Mendoza y Tunuyán Inferior, cuenca del río Tunuyán Superior y cuenca de los ríos Diamante y Atuel.

Sucede que no todas las demandas que conforman el balance hídrico han podido estimarse, a nivel macro, con una precisión aceptable. En lo que se refiere a la demanda industrial del agua en la provincia de Mendoza, se identifica un vacío de información cuantitativa.

El cálculo de la demanda hídrica por parte de las industrias manufactureras, particularmente alimenticias, para cada cuenca hidrogeológica de Mendoza, es un problema de investigación aún no resuelto. Consecuentemente, lo es también su estimación futura, mediante técnicas prospectivas y las actualizaciones y optimizaciones de las restantes demandas hídricas de la provincia. De modo que el objetivo general planteado para esta tesis es: proveer elementos para el ordenamiento territorial y la gestión sustentable de los recursos hídricos en Mendoza mediante propuestas orientadas a la asignación eficiente del uso del agua en el marco de escenarios futuros de escasez hídrica. Los objetivos específicos son: i) conocer el valor de coeficientes de consumo de agua en las industrias alimenticias de Mendoza; ii) conocer la demanda actual de agua por parte de las industrias alimenticias de la provincia; iii) identificar los cambios culturales y tecnológicos, relacionados con el uso sustentable de los recursos naturales, que operan en las industrias alimenticias mendocinas; iv) estimar las demandas actuales de agua por parte de los sectores agrícolas y poblacionales de Mendoza; v) contrastar la demanda de agua por parte de las industrias de alimentos con las restantes demandas de la provincia y vi) construir escenarios de uso sostenible del recurso hídrico para cada una de las demandas y en cada cuenca de Mendoza.

En concordancia con los objetivos formulados, se plantearon las siguientes hipótesis de trabajo: i) el conocimiento de los coeficientes (volumen de agua utilizada/producto elaborado o volumen de agua utilizada/materia prima procesada) para las diferentes ramas de actividad de la industria alimenticia de Mendoza sirve para estimar la demanda hídrica por parte de las industrias de alimentos en la provincia; ii) la demanda de agua industrial actual y futura en Mendoza, tomada en términos relativos, incide en pequeña medida en los cambios de la demanda hídrica total en las cuencas de la provincia, mientras que el uso para riego agrícola impacta más notoriamente en ella; iii) los principales factores que inciden en los cambios en la demanda de agua y su proyección futura son las eficiencias de los usos sectoriales y iv) algunos establecimientos de industrias alimenticias de Mendoza llevaron a cabo un cambio cultural y tecnológico en el uso del agua que apunta a su sostenibilidad.

## Metodología

Se realizaron entrevistas en profundidad a informantes calificados de diversos organismos de Mendoza y a personal idóneo de diversos establecimientos industriales alimenticios, los cuales fueron visitados.

Para conocer la demanda actual de agua por parte de las industrias alimenticias de Mendoza, se recurrió tanto a fuentes de información primaria como a diversas fuentes de información secundaria. Se utilizaron coeficientes de consumo de agua obtenidos a partir de una muestra dirigida de establecimientos industriales, en los cuales se entrevistó a personal calificado para estimar dichos coeficientes de las industrias por rama de actividad. También se emplearon coeficientes internacionales, nacionales y locales para construir escenarios de uso sostenible del recurso hídrico. Tanto las demandas actuales como las proyectadas se presentan desagregadas a nivel cuenca hidrogeológica de la provincia.

En lo que respecta a la demanda de agua por parte del sector agrícola en Mendoza, se calculó como la suma de las demandas de agua superficial y de agua subterránea para cada cuenca hidrogeológica. Las variables tenidas en cuenta para estimar dichas demandas fueron: la superficie cultivada, la proporción de hectáreas regadas con agua superficial o subterránea, según corresponda, las necesidades netas de agua de cada cultivo y las eficiencias internas y externas de riego para cada cuenca.

En relación a la demanda de agua por parte del sector poblacional, ésta abarca tanto la residencial como aquella correspondiente a los comercios. Las variables tenidas en cuenta fueron: la población que cuenta con agua de red en la vivienda, la población que, si bien no cuenta con agua de red, dispone de cañería en la vivienda, el consumo per cápita y las pérdidas por conducción y distribución.

Se construyeron cuatro escenarios de demanda de agua, tanto para el sector agrícola como para el poblacional. Para el primer escenario se estimó la demanda actual correspondiente a dichos sectores; para los tres escenarios restantes se utilizaron eficiencias internas y externas potenciales de riego, consumos potenciales de agua per cápita y pérdidas potenciales por conducción y distribución. Posteriormente, se calculó la demanda total de agua en Mendoza como la suma de las demandas estimadas previamente, es decir, las correspondientes a los sectores agrícola, poblacional y de industrias alimenticias. Por último, se estudió la incidencia de las eficiencias sectoriales en la demanda y en su ahorro.

## Resultados y discusión

Las demandas actuales de agua en Mendoza fueron estimadas para cada sector en cada capítulo de esta tesis. La tabla 1 resume los principales resultados encontrados y en ella puede observarse que la demanda actual de agua en Mendoza es de 6.147,9 hectómetros cúbicos por año, de los cuales 3.008,4 se concentran en la cuenca de los ríos Mendoza y Tunuyán Inferior, 2.081,6 corresponden a la demanda en la cuenca de los ríos Diamante y Atuel y los 1.057,9 restantes, al volumen demandado en la cuenca del río Tunuyán Superior.

**Tabla 1. Demanda actual de agua en Mendoza, según cuenca y por tipo de demanda**

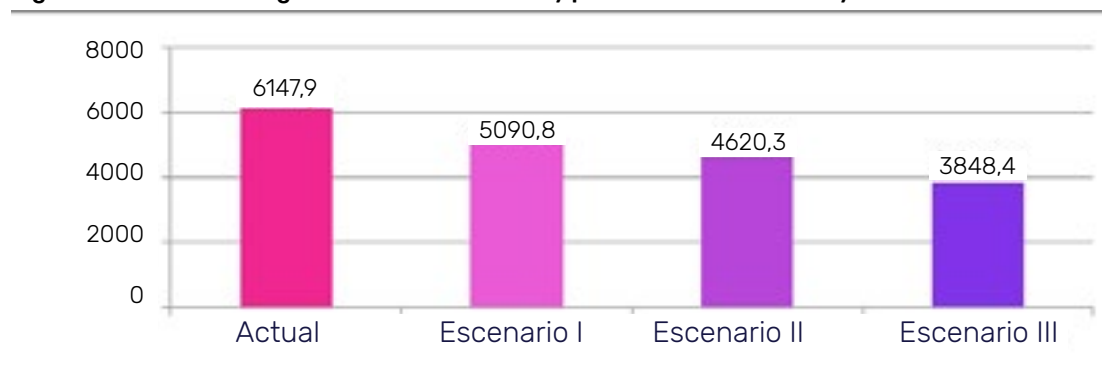
Tipo de demanda	Demanda de agua (hm <sup>3</sup> /año)					
	Cuenca de los ríos Mendoza y Tunuyán Inferior	Cuenca del río Tunuyán Superior	Cuenca de los ríos Diamante y Atuel	Total Mendoza		
				hm <sup>3</sup> /año	%	
Industrias alimenticias	9,9	3,2	6,5	19,7	0,3	
Sector agrícola	2.767,4	1.045,9	2.036,3	5.849,6	95,2	
Sector poblacional	231	8,9	38,7	278,6	4,5	
Total	hm <sup>3</sup> /año	3.008,4	1.057,9	2.081,6	6.147,9	-
	%	48,9	17,2	33,9	-	100

Fuente: elaboración propia en base a datos de fuentes de información primaria y secundaria.

Se observa que el 95,2 % de la demanda de agua en la provincia corresponde al sector agrícola, 4,5 % es lo demandado por el sector poblacional (residencial y comercial) y 0,3 % se refiere a lo demandado por las industrias alimenticias.

En relación a los escenarios de uso sostenible del recurso hídrico, en la figura 1 se visualizan, de manera comparativa, la demanda actual de agua para el total provincial con aquellas demandas arrojadas por los escenarios I, II y III.

**Figura 1. Demanda de agua en Mendoza, actual y para los escenarios I, II y III**



Fuente: elaboración propia en base a datos de fuentes de información primaria y secundaria.

El escenario I asume que se ejecutan obras tendientes a perfeccionar la infraestructura de canales de riego, ya sea revistiéndolos o impermeabilizándolos, y de manera simultánea, se realizan mejoras en la totalidad de las redes de conducción y distribución. De este modo, la demanda de agua en la provincia de Mendoza sería de 5.090,8 hectómetros cúbicos por año. Por su parte, el escenario II supone que se reducen al mínimo los consumos de agua en las industrias alimenticias, se adoptan técnicas de riego presurizado por goteo en la totalidad de la superficie cultivada y, al mismo tiempo, se consideran consumos per cápita potenciales para cada cuenca. En este caso, la demanda de agua en la provincia podría disminuirse hasta 4.620,3 hectómetros cúbicos anuales. Bajo los supuestos del escenario III, la demanda hídrica lograría reducirse

hasta 3.848,4 hectómetros cúbicos por año, lo cual sería posible si se implementaran de manera simultánea las medidas de los escenarios I y II.

Al efectuar un análisis de las variables, tanto internas como externas, que repercuten en la demanda total de agua en Mendoza, es posible asegurar que la que mayor incidencia tiene es la eficiencia interna de riego. En este sentido, se calcularon los ahorros de agua, en términos porcentuales marginales, en función de mejoras de un 1% de la eficiencia interna de riego con respecto a la eficiencia actual, para cada cuenca hidrogeológica de la provincia. Se obtuvieron funciones cuadráticas crecientes a tasa decreciente, lo que significa que los primeros puntos porcentuales de mejora en la eficiencia tienen un impacto relativo mayor sobre el ahorro de agua que los últimos puntos porcentuales. Asimismo, se concluye que para una misma mejora en la eficiencia interna de riego, el ahorro de agua será mayor en la cuenca de los ríos Diamante y Atuel que en las restantes, mientras que el menor ahorro se producirá en la cuenca de los ríos Mendoza y Tunuyán Inferior. Esto es debido a que, actualmente, en la cuenca sur se presentan las más bajas eficiencias de riego, es decir que en dicha cuenca es donde mayores mejoras potenciales se podrían alcanzar si se implementaran prácticas de uso sostenible del recurso hídrico.

## Conclusiones

Actualmente, en la provincia de Mendoza los tres principales sectores (agrícola, poblacional e industrias alimenticias) demandan un volumen de agua de 6.147,9 hectómetros cúbicos por año, de los cuales el 95,2% corresponde al sector agrícola, el 4,5% al sector poblacional y el 0,3% a las industrias alimenticias. En la cuenca de los ríos Mendoza y Tunuyán Inferior se concentra la mayor demanda, que representa el 48,9% del total, seguida por la cuenca de los ríos Diamante y Atuel, con el 33,9%, y el 17,2% restante correspondiente a la cuenca del río Tunuyán Superior.

Si se optimizaran las variables externas (eficiencia externa de riego y pérdidas por conducción y distribución del agua potable), la demanda podría reducirse a 5.090,8 hectómetros cúbicos por año, lo que implica una merma del 17,2% respecto del agua demandada actualmente. En cambio, si se alcanzaran valores potenciales de las variables internas (eficiencias sectoriales), el volumen de agua demandado podría disminuirse hasta 4.620,3 hectómetros cúbicos anuales, generando un ahorro del 24,9% en relación a la demanda actual. Si se consideran eficiencias potenciales, tanto internas como externas, en los tres sectores demandantes, se alcanzaría un escenario óptimo, reduciendo la demanda a 3.848,5 hectómetros cúbicos por año, con el consecuente ahorro del 37,4% respecto del volumen actualmente demandado.

Finalmente, es posible afirmar que la variable que más incide en la demanda total de agua es la eficiencia interna de riego. Mejoras en los primeros puntos porcentuales de la eficiencia de riego tienen un impacto mayor sobre el ahorro de agua que aquellas que se producen sobre los últimos. Para una misma mejora en la eficiencia interna de riego, el ahorro de agua será mayor en la cuenca de los ríos Diamante y Atuel que en las restantes, mientras que el menor ahorro se producirá en la cuenca de los ríos Mendoza y Tunuyán Inferior.

# Oficina Legislativa de Presupuesto, Provincia de Mendoza, Argentina: propuesta de creación e implementación

*Trabajo final de Maestría en Gestión  
Financiera del Sector Público  
Mendoza, Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Cuyo  
2015  
161 páginas*

**Juan Carlos García Ojeda**

*Profesor Titular Finanzas del Sector Público,  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Cuyo*

## Introducción

Desde una concepción ideal, el proceso de formulación y aprobación presupuestaria expresa la discusión de la sociedad, a través de sus representantes, sobre las prioridades sociales mediante la asignación de los recursos públicos. Por esto, el presupuesto público constituye el instrumento de gestión del Estado que, en un contexto de responsabilidad y transparencia fiscal, asigna los recursos públicos, permitiendo la provisión de bienes y servicios de calidad y revelando el resultado de la priorización de las intervenciones del Estado en el marco de políticas definidas. Así, el proceso de ejecución presupuestaria es considerado un instrumento de gestión pública, al importar no sólo el nivel del gasto, sino también la eficacia y la eficiencia de las políticas y los programas que lo componen.

Existe hoy en la sociedad argentina una demanda de transparencia, tanto en la formulación, el debate, la aprobación y, sobre todo, en la ejecución del presupuesto. La transparencia es interpretada, entonces, como un elemento que permite la participación de los ciudadanos, los distintos ámbitos geográficos y grupos de interés, en la definición de políticas públicas y contra prácticas de corrupción posibles a partir de ejecuciones presupuestarias opacas y discrecionales por parte del Poder Ejecutivo.

Ahora bien, el análisis presupuestario tiene una complejidad técnica que supera, normalmente, las competencias personales de los legisladores y, a diferencia del resto de la legislación, se trata de un proceso legislativo continuo que depende en gran medida del anterior, donde los legisladores no sólo aprueban, sino que también participan en el control de la ejecución involucrando aspectos técnicos, políticos e institucionales.

El presupuesto de la provincia de Mendoza contiene las autorizaciones de gasto y previsión de recursos de las entidades y organismos de su sector público. Al respecto, el Poder Ejecutivo mendocino ha venido planteando diferentes avances en los procesos e instrumentos para mejorar su desempeño en la etapa de elaboración y ejecución presupuestaria. No obstante, estos avances no presentan similar nivel de desarrollo en lo relativo a las capacidades de su Poder Legislativo para cumplir su misión en el proceso presupuestario.

El proceso presupuestario de la provincia de Mendoza se presenta con una fuerte centralización en el Poder Ejecutivo y un débil desempeño del Poder Legislativo en sus funciones de aprobación y control del presupuesto provincial. Esta realidad genera un espacio para mayor equilibrio con el Poder Legislativo, explicitando la necesidad de fortalecer el rol de este último en el debate presupuestario y fiscal.

A partir de estas ideas, el presente trabajo busca desarrollar una propuesta apuntada a la creación de una Oficina Legislativa de Presupuesto de Mendoza, que provea el apoyo técnico requerido para un adecuado cumplimiento de las funciones del Poder Legislativo provincial en el ciclo presupuestario.

## El Poder Legislativo de Mendoza en las fases del proceso presupuestario

Para analizar la incidencia del Poder Legislativo en las definiciones del presupuesto público, es conveniente observar su participación a lo largo de las cuatro fases del ciclo: formulación, aprobación, ejecución y control.

Según la Constitución de la provincia de Mendoza, la elaboración y ejecución del presupuesto de la Administración Provincial están a cargo del Poder Ejecutivo, mien-

tras que la aprobación y control caen bajo la responsabilidad primaria del Poder Legislativo (Constitución Provincia de Mendoza, art. 9° inc. 3°). Resulta entonces iniciativa exclusiva del Ejecutivo la formulación y presentación del presupuesto al Poder Legislativo para su examen y aprobación. En principio, el Poder Ejecutivo tiene la capacidad técnica y las bases de información suficientes para realizar esta tarea a través del Ministerio de Hacienda y su Dirección de Presupuesto, quienes coordinan y centralizan las diversas necesidades y demandas sectoriales, donde el Legislativo no tiene ningún rol formal.

Una vez acordado dentro del ámbito del gabinete ejecutivo, el proyecto de ley de presupuesto es presentado al Poder Legislativo para su examen, revisión y aprobación. En Mendoza, tanto la previsión constitucional de nivel provincial como su ley específica establecen la prohibición sobre el Poder Legislativo en cuanto al incremento de gastos ordinarios y sueldos proyectados por el Ejecutivo en el proyecto de presupuesto elaborado.<sup>1</sup>

Así, la participación efectiva del Poder Legislativo depende de la organización interna, la capacidad técnica y los incentivos políticos de los legisladores integrantes de la comisión de hacienda (presupuesto, finanzas), con lo que esa comisión resulta una de las principales en la estructura de funcionamiento del Poder Legislativo. En lo relativo a la revisión posterior de las cuentas públicas, la Constitución mendocina prevé la interposición de un organismo con poder de control delegado: el Tribunal de Cuentas, al que le otorga un papel de revisión y aprobación anual de las cuentas públicas (cuenta general del ejercicio o cuenta de inversión).<sup>2</sup>

De este modo, la supervisión legislativa de la ejecución del presupuesto se ajusta básicamente al seguimiento a través de reportes financieros periódicos emitidos por Contaduría y Tesorería General y Tribunal de Cuentas. Estos reflejan financieramente el cumplimiento por parte del Ejecutivo de las normas y los procedimientos formales establecidos en la ley de presupuesto.<sup>3</sup>

## Necesidad de una oficina legislativa de presupuesto

Más allá de las previsiones normativas, la práctica legislativa, de fuerte delegación de facultades sobre el presupuesto, le ha permitido al Ejecutivo concretar un amplio uso de decretos ejecutivos para reasignar las partidas presupuestarias y, en los hechos, ampliar sus prerrogativas legales. Dado que la base explicativa de la baja participación de la Legislatura en el ciclo presupuestario se centra en la debilidad de sus capacidades institucionales, aumentar estas capacidades permitiría una mejora en la calidad del proceso de sanción de la ley de presupuesto y, a su vez, mejorar el control legislativo sobre su ejecución.

Durante los últimos años, Mendoza ha legislado importantes avances en cuanto al marco normativo de la administración financiera pública,<sup>4</sup> mediante el cual se prescribe mejorar desempeños en la etapa de elaboración y ejecución presupuestaria. El artículo 22 de la nueva normativa prevé: «La reglamentación establecerá las técnicas

1 Artículo 3, Constitución de la Provincia de Mendoza y artículo 26 ley provincial 8706.

2 Artículo 181 Constitución de la Provincia de Mendoza y artículo 113 ley provincial 8706.

3 Ley 1003 orgánica Honorable Tribunal de Cuentas, artículo 19.

4 Ley provincial N° 8706/14, aunque innominada, ampliamente identificada como ley de administración financiera.



y clasificaciones presupuestarias que serán utilizadas como así también el alcance y la modalidad de la información de producción de bienes y servicios». La misma norma, como parte de sus disposiciones transitorias, en su artículo 206 ordena: «La implementación del presupuesto por programas o metas en unidades físicas entrará en vigencia a partir de la ley de presupuesto del año 2017».

En este sentido es que se plantea la necesidad de generar en el ámbito legislativo el adecuado correlato, evitando quedarse atrás en el desarrollo de sus capacidades para cumplir con su misión en el proceso presupuestario. Para ello, la creación de una Oficina Legislativa de Presupuesto se presenta como la solución superadora, al asegurar la capacidad de un organismo técnico dentro del ámbito legislativo, tal que esté en condiciones de exigir, comprender y evaluar un presupuesto que incluya metas de producción para los distintos programas.

Adicionalmente y por las mismas razones, se potencia el control y evaluación del resultado *ex post* de las cuentas públicas en cuanto al tratamiento legislativo de la Cuenta General del Ejercicio, al fortalecer la retroalimentación del proceso presupuestario tal como señala Santiso,<sup>5</sup> si se tiene en cuenta que la evaluación presupuestaria debería ser un insumo fundamental para elaborar los proyectos de presupuesto de los ejercicios siguientes.

### Oficina Legislativa de Presupuesto Mendoza (OLeP)

A partir del relevamiento de experiencias internacionales, de propuestas en Argentina para la creación de una Oficina Presupuestaria del Congreso y de la experiencia de la provincia de Chaco,<sup>6</sup> se focaliza la atención en la concreción técnica de una propuesta para la creación de una Oficina Legislativa de Presupuesto (OLeP, como se la identifica en este trabajo) para Mendoza. Al respecto, vale señalar la existencia de un antecedente legislativo inconcluso sobre esta temática en la provincia.<sup>7</sup>

En este sentido, el trabajo plantea una descripción de las características de una Oficina Legislativa de Presupuesto, cubriendo aspectos relativos al arreglo organizacional, capital humano y mecanismos de relación con los diferentes poderes del Estado y la sociedad, y una propuesta de normativa (anteproyecto de ley) para la creación de la Oficina Legislativa de Presupuesto de Mendoza.

5 Santiso, Carlos (2005). *Parliaments and Budgeting: Understanding the politics of the budget process*. Third Annual Meeting of the IADB Governance Network (REDGOB), Hamburg, Germany.

6 El presente forma parte de un trabajo más amplio, desarrollado en el ámbito de la FCE, UNCuyo, dentro del cual se analizaron diferentes experiencias a nivel internacional (USA; CBO; Venezuela: Oficina de Asesoría Económico Financiera; México: Centro de Estudios de las Finanzas Públicas; Perú: Centro de Investigación Parlamentaria (Proyecto de Fortalecimiento de la Comisión de Presupuesto del Congreso); Chile: Unidad de Asistencia Presupuestaria; Ecuador: Unidad de Control de Ejecución del Presupuesto General del Estado; Brasil: Consultoría de Orcamentos, Fiscalizacao e Controle no Senado Federal. En la Argentina se relevaron y analizaron los diferentes proyectos legislativos nacionales existentes y el caso de la provincia de Chaco.

7 Mendoza, Argentina. Honorable Cámara de Senadores, Diario Sesiones N° 28 Período Ordinario (Prórroga) «166° Período Legislativo Anual», 24 octubre 2006. Recuperado de <http://www.legislatura-mendoza.gov.ar/diario/dia28-06.pdf>

## Misión institucional de la OLeP

La Oficina Legislativa de Presupuesto se propone tenga como misión principal brindar asesoramiento técnico y herramientas de análisis a las Cámaras de Diputados y Senadores en aquellos aspectos relacionados con la asignación de los recursos públicos, efectuada mediante la ley de presupuesto de la provincia de Mendoza. Esto incluye, fundamentalmente, el asesoramiento en la toma de decisiones que la Cámaras realizan durante el proceso de aprobación de la ley y el seguimiento de la ejecución presupuestaria que efectúa el Poder Ejecutivo. Además, su misión contempla la elaboración de información analítica para los legisladores respecto al impacto que proyectos de ley u otro tipo de medidas pudieran tener sobre la estimación y distribución de los recursos públicos establecida en la ley de presupuesto provincial y el análisis de proyectos de reformas sobre programas o jurisdicciones del presupuesto elevados por los legisladores o proyectos que provengan del Ejecutivo.

La OLeP dependerá del Poder Legislativo de la Provincia, funcionando como un organismo descentralizado dentro del Poder Legislativo, con servicio administrativo financiero propio, que asegure su independencia administrativa y funcional. Su presupuesto formará parte de los fondos destinados al Poder Legislativo.

El principal objetivo de la creación de la OLeP es generar las bases para iniciar un proceso que incremente las capacidades de análisis y decisión con respecto al presupuesto público dentro de ambas Cámaras, mediante la generación de una estructura estable con fuertes capacidades técnicas de asistencia a los legisladores, y modificar el bajo protagonismo de éstos durante el proceso presupuestario.

A partir del repaso conceptual y de un conjunto de experiencias seleccionadas, es posible concluir que la decisión de crear una Oficina Legislativa de Presupuesto constituiría una clara señal de la intención del Poder Legislativo de comenzar a recuperar protagonismo en el ciclo de asignación de los recursos públicos.

Es que este tipo de oficina ofrecería la posibilidad de generar capacidades institucionales y técnicas relacionadas con el tratamiento del presupuesto que no se encuentran presentes en la actualidad. Asimismo, permitiría comenzar a incorporar la lógica de la prudencia fiscal y presupuestaria en el propio Poder Legislativo, mediante la generación de mejor información y mayor consenso sobre la situación financiera, las proyecciones macroeconómicas y de gastos e ingresos contenidas en el presupuesto de Mendoza.

Cabe también destacar que, tanto en lo inmediato como en el mediano plazo, el marco institucional circundante de la nueva OLeP constituirá un entorno adecuado para la articulación e implementación de distintas propuestas planteadas desde diversos ámbitos con el objetivo de fortalecer la actividad legislativa en el tratamiento del presupuesto. La OLeP podría funcionar como espacio de coordinación de actividades de capacitación en materia presupuestaria y como ejecutora, ya sea en forma directa o mediante convenios con instituciones académicas, de las distintas propuestas para desarrollar estas actividades destinadas a los miembros del Legislativo y sus asesores.

Es un hecho que el fortalecimiento de las capacidades técnicas de la Legislatura Provincial en materia de presupuesto, no sólo contribuirá a elevar la calidad de su participación en la discusión y el seguimiento de las leyes presupuestarias, sino que estimulará al Poder Ejecutivo para que sea cada vez más transparente en la presenta-

ción de sus proyectos de presupuesto, en sus fundamentos y objetivos, y para que se fortalezcan los mecanismos de seguimiento y control de su ejecución.

En definitiva, una dependencia como la OLeP propuesta, en cuanto unidad de apoyo a la Legislatura en temas presupuestarios, puede contribuir a disciplinar el ciclo completo del presupuesto en el Poder Legislativo y contribuir de forma efectiva a racionalizar los debates fiscales entre este y el Poder Ejecutivo.

Finalmente, el trabajo incluye un primer esquema tentativo de redacción de normativa para la creación de una Oficina Legislativa de Presupuesto de Mendoza.



# Orientaciones para colaboradores de la revista *Cuyonomics*.

## Investigaciones en Economía Regional

### A) Recepción y evaluación de trabajos

Los trabajos presentados pueden ser artículos (para la sección Dossier o Artículos de tema libre), Notas críticas de libros o Reseñas de tesis de doctorado o maestría, escritos en español, inglés o portugués.

#### 1. Artículos

Los artículos son el resultado de la investigación científica, teórica o aplicada, y significan un aporte original al campo de estudios. Se recomienda estén estructurados del siguiente modo: introducción (objetivos, estado del arte), metodología, resultados, discusión, referencias bibliográficas y apéndice. Serán sometidos a un proceso de evaluación doblemente anónimo, no revelándose ni la identidad de los autores ni la de los evaluadores. Los autores podrán sugerir dos nombres de expertos, ajenos al Comité Editorial, para la valoración de sus originales, independientemente de que el Equipo Editor seleccione o no a alguno de ellos para ese fin.

El proceso de evaluación consta de dos etapas: la primera, consiste en una evaluación interna a cargo del Equipo Editor (y con el asesoramiento del Comité Editorial), en la cual se determina si el trabajo se ajusta a la política editorial de la Revista para proceder con la evaluación externa y, en este último caso, se seleccionan, por lo menos, dos evaluadores. La segunda, prevé una evaluación del contenido del trabajo por parte de los árbitros externos. Éstos completan un informe detallado de las contribuciones más relevantes del trabajo, así como de los problemas, de forma y fondo, y recomiendan al Equipo Editor su aceptación o rechazo. Si uno de los informes externos es positivo y otro negativo, se remite el trabajo a un tercer evaluador. Posteriormente, el Editor General envía las evaluaciones al autor y comunica la decisión adoptada por parte del Equipo Editor. Esa decisión puede ser de aceptación, aceptación condicionada a modificaciones menores, aceptación condicionada a modificaciones mayores o rechazo. Cuando la aceptación esté vinculada a la introducción de modificaciones, el autor deberá resaltarlas en el texto corregido y adjuntar una nota dirigida al Editor General justificando la incorporación, o no, de las mismas. La aceptación definitiva del trabajo dependerá del grado de cumplimiento de las recomendaciones propuestas por los árbitros externos.

#### 2. Notas críticas de libros y reseñas de tesis de doctorado y maestría

Las notas críticas de libro son análisis de libros que incluyen la descripción del contenido de los capítulos y una valoración sobre los aportes que realiza al conocimiento. Las reseñas de tesis son una síntesis de los trabajos de tesis aprobados y defendidos, de forma oral y pública, en universidades nacionales y extranjeras. Deben consignar una descripción de los capítulos y destacar la relevancia y alcance de los resultados de la investigación. En ambos casos sólo deberán cumplir con la etapa de evaluación interna.

La revista acusa recibo de un documento en un plazo máximo de 15 días, y el Equipo Editor, resuelve en un plazo máximo de 3 meses. El contenido de cada número, a propuesta del Equipo Editor, es aprobado por el Comité Editorial.

## B) Normas de edición

### 1. Para artículos

**1.1.** Los trabajos se enviarán única y exclusivamente en formato Word y a través de la plataforma de la revista: <http://revistas.uncuyo.edu.ar/ojs/cuyonomics>.

**1.2.** Se aceptan textos de hasta un máximo de 25 páginas, incluyendo en ellas notas, cuadros, gráficos, mapas, apéndices y bibliografía. Los textos se presentarán a 1,5 espacios en letra Times New Roman de 12 puntos, márgenes 2,5 cm superior e inferior y 3 cm izquierda y derecha, en páginas numeradas y sin encabezados. Los agradecimientos, en su caso, al igual que las referencias a ayudas de proyectos de investigación, convenios o similares, si los hubiere, deberán incluirse en un apartado antes de las referencias bibliográficas.

**1.3.** El manuscrito irá precedido de una página con los datos del autor/es, filiación institucional, dirección postal profesional, teléfono de contacto y dirección de correo electrónico. A continuación, se incluirá el título y un resumen, ambos en español o portugués y en inglés. Este último no debe exceder las 150 palabras y en el que se indicarán el objetivo del artículo, la metodología y fuentes de investigación utilizadas, los resultados obtenidos, las limitaciones y la valoración sobre la originalidad. Además, deben consignarse un máximo de cuatro palabras clave y cuatro códigos de la clasificación temática del Journal of Economic Literature, en ambos idiomas.

**1.4.** Las referencias bibliográficas se incluirán en el texto, indicando los apellidos de los autores, la fecha de publicación, y las páginas, si fuese necesario; con excepción de las fuentes que se colocarán en nota al pie. La citación se realizará de acuerdo al manual actualizado de las normas APA (American Psychological Association), disponible en [normasapa.net/2017-edicion-6/6](http://normasapa.net/2017-edicion-6/6).

**1.5.** Las notas se numerarán correlativamente (con la referencia en superíndice) y se insertarán a pie de página a espacio sencillo en letra Times New Roman de 10 puntos. El número de nota deberá ir antes de la puntuación ortográfica. No podrán incluir cuadros. Cuando en las notas a pie de página aparezcan referencias se citarán igual que en el texto principal. Las citas que se referan al texto principal deben ir en el texto y no en las notas a pie, salvo que en la nota se incorporen algunas explicaciones o aclaraciones extensas.

**1.6.** Las tablas, gráficos, mapas y fotografías se numerarán correlativamente, serán tituladas y se referenciarán como figuras (figura 1, figura 2,...). Debajo de las figuras se detallarán las fuentes utilizadas para su elaboración. Deberán insertarse en el texto en el lugar que corresponda y, además, enviarse por separado en el formato original en que fueron elaboradas, colocando el número de figura en el nombre del archivo.

Las tablas deben construirse con la función de Tablas de Word. Cada campo o dato deberá separarse con tabulaciones, nunca con la barra espaciadora. Los gráficos se realizarán, preferiblemente, con Excel, y deberán insertarse en el texto en formato normal, no en formato Imagen. Deberán colocarse nombres a los ejes vertical y horizontal. Los mapas deberán insertarse en formato Imagen. Las fotografías deben ser nítidas, con alto contraste y tener una resolución

de al menos 300 dpi al tamaño en que va a ser reproducido (como referencia, una imagen de 13 x 9 cm a 300 dpi tiene un tamaño en píxeles de 1535 x 1063). En todos los casos, el ancho total no debe exceder los 15 cm y la tipografía no ser menor a 8 pt.

**1.7.** Se evitarán las citas textuales. Si, excepcionalmente, se incluyeran, deberán ser breves, sangradas por la izquierda y a espacio sencillo, y con los intercalados del autor entre corchetes. Se ruega a los autores que en caso de que sean extensas se trasladen a las notas.

## 2. Para notas críticas de libro y reseñas de tesis

**2.1.** Las notas críticas de libros recientemente publicados o las reseñas de tesis recientemente defendidas se realizarán a petición del Equipo Editor. Podrán enviarse propuestas que deberán ser autorizadas por este último. Se anima asimismo a las editoriales y a los autores a enviar los libros editados para la elaboración de notas en la Revista.

**2.2.** Las notas críticas de libro:

- Deberán ir precedidas de todos los datos del libro de la forma siguiente: Nombre y apellidos del autor (o, en su caso, editor, coordinador, compilador,...). Título del libro. Lugar de edición, editorial, año de publicación, número de páginas.
- Tendrán una extensión máxima de 5 páginas de tamaño A4, con márgenes 2,5 cm superior e inferior y 3 cm izquierda y derecha. Los textos se presentarán a 1,5 espacios en letra Times New Roman de 12 puntos, en páginas numeradas abajo y la derecha y sin encabezados.
- El nombre del autor figurará al final, seguido de su filiación académica.
- Cuando las notas incluyeran citas bibliográficas, éstas seguirán las normas generales de la Revista.

**2.3.** Las reseñas de tesis de doctorado y maestría:

- Deberán ir precedidas de todos los datos de la tesis de la forma siguiente: Nombre y apellidos del autor. Título de la tesis. Tesis de maestría/doctorado en... Lugar de presentación, Universidad, año de defensa oral, número de páginas.
- Tendrán una extensión máxima de 5 páginas de tamaño A4, con márgenes 2,5 cm superior e inferior y 3 cm izquierda y derecha. Los textos se presentarán a 1,5 espacios en letra Times New Roman de 12 puntos, en páginas numeradas abajo y la derecha y sin encabezados.
- El nombre del autor figurará al final, seguido de su filiación académica.
- Cuando las reseñas incluyan citas bibliográficas, éstas seguirán las normas generales de la Revista.

**2.4.** Si se desea proponer una nota crítica de libro, la propuesta debe ser enviada a [cuyonomics@fce.uncu.edu.ar](mailto:cuyonomics@fce.uncu.edu.ar) y, una vez que sea aceptada, el libro deberá ser remitido por correo a la siguiente dirección postal: Facultad de Ciencias Económicas. Centro Universitario, M55002JMA, Provincia de Mendoza, República Argentina.





**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE  
**CIENCIAS  
ECONÓMICAS**

Centro Universitario, Mendoza, Argentina  
M5502JMA  
+54 9 0261 4494009  
[www.fce.uncu.edu.ar](http://www.fce.uncu.edu.ar)