

TESIS DOCTORAL

Impacto del factor comunitario (factor C) sobre el funcionamiento y resultados de empresas sociales de servicios sanitarios rurales.

EDUARDO LETELIER ARAYA

Colaboradores:



SIMOL

Sistema de
Monitoreo Local —

Universidad de Concepción. Chile.
Proyecto FONDEF ID19110121

Directora de Tesis
Leire Uriarte Zabala

Tesis dirigida a la obtención del título de DOCTOR
por MONDRAGON UNIBERTSITATEA

Facultad de Empresariales
Mondragon Unibertsitatea
Agosto del 2022



Reconocimiento – NoComercial – CompartirIgual (by-nc-sa): No permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas. La distribución de la obra derivada se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

Declaración de originalidad

Yo, Eduardo Antonio Letelier Araya, declaro que esta tesis es fruto de mi trabajo personal, y que no ha sido previamente presentada para obtener otro título o calificación profesional. Las ideas, formulaciones, imágenes, ilustraciones tomadas de fuentes ajenas han sido debidamente citadas y referenciadas.

Agradecimientos

A Noelia Carrasco Henríquez y al equipo del proyecto “Sistema de monitoreo para la participación local en la gestión integrada de cuencas” (FONDEF ID19I10121), por la colaboración brindada en esta investigación.

A los y las dirigentes de los comités de agua potable de Ránquil, por compartir sus experiencias y aprendizajes y por la invaluable labor que realizan a favor de sus localidades.

A Mariana, Eva y Paloma, la santísima trinidad que me acompaña.

Al soldado Lalo, que me mira desde el Cielo.

A Berta y Nicolasa.

Resumen

El Factor C fue definido en el marco de la Teoría Económica Comprensiva como aquella energía social que surge de la unidad de conciencias, sentimientos y voluntades de un grupo, tras un objetivo compartido (Razeto, 2017). Sin perjuicio de la relevancia de este concepto para el reconocimiento y promoción de empresas del sector solidario de la economía en América Latina, su definición presenta algunas deficiencias que limitan el reconocimiento de su naturaleza y agencia humana específica. Para abordar estas limitaciones, la presente investigación recurrió a la Teoría de los Campos Sociales y a la Teoría del Hábitus propuestas por Bourdieu (1978), redefiniendo el Factor C como capital simbólico. Adicionalmente, la investigación se apoyó en la Teoría de Cadenas de Rituales de Interacción de Collins (2007) para dar cuenta de los mecanismos organizacionales que permiten la creación, mantención y reproducción del factor comunitario.

A partir de este marco teórico, la investigación se planteó la pregunta por el impacto del Factor C en el funcionamiento y resultados de una de las expresiones más significativas de empresas sociales en América Latina, cuales son los históricos comités de agua potable rural (CAPR). Específicamente, la investigación indagó en las condiciones que explican la presencia de alta calidad del Factor C, integrado en los CAPR. Del mismo modo, abordó el modo en que la presencia de alta calidad del Factor C influye en la calidad de la función empresarial, en la integración de otros factores económicos, en el funcionamiento y en los resultados obtenidos por los CAPR. Finalmente, a la luz de las disposiciones de la reciente Ley N°20.998 sobre Servicios Sanitarios Rurales, la investigación indagó en los posibles efectos que podría tener sobre el factor comunitario, un incremento de exigencias regulatorias de operación y administración de los CAPR.

De este modo, empleando el método de análisis cualitativo comparativo para conjuntos difusos (Ragin, 2018) y el respectivo programa computacional (Ragin & Davey, 2016), fue abordado el estudio de 5 casos de comités de agua potable rural de la comuna de Ránquil, ubicada a 400 kms. al sur de Santiago de Chile. Tales actividades fueron realizadas en el marco del proyecto “Sistema de Monitoreo Local para la Gestión Integrada de Cuencas (SIMOL)” (ID1910121), cofinanciado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) y liderado por la Universidad de Concepción.

Del análisis realizado se identifican dos vías causales que explican la presencia de alta calidad del Factor C en los CAPR, que expresan la alta o baja complejidad operacional y administrativa de este tipo de empresas sociales. Del mismo modo, en relación a la influencia de la alta calidad del Factor C en la calidad de la función empresarial desempeñada por las directivas de los CAPR, se evidenció el fenómeno de la sustituibilidad recíproca de los factores propuesto por Razeto (2018). Finalmente, en lo relativo a cómo influye la presencia de alta calidad del Factor C en la integración de otros factores y en el funcionamiento y en los resultados obtenidos por los CAPR, del análisis realizado se pudo reconocer la existencia de dos combinaciones eficientes de factores económicos que pueden ser consideradas soluciones al Teorema de las Proporciones Definidas planteado por Razeto (2018). Este último resultado permite identificar escenarios de riesgo y recomendaciones para la implementación de la Ley N°20.998.

Abstract

Factor C was defined within the framework of the Comprehensive Economic Theory as the social energy that arises from the unity of consciences, feelings and wills of a group behind a shared objective (Razeto, 2017). Notwithstanding the relevance of this concept for the recognition and promotion of companies in the solidarity sector of the economy in Latin America, its definition presents some deficiencies that limit the recognition of its nature and specific social agency. To address these limitations, this study used the Theory of Social Fields and the Theory of Habitus proposed by Bourdieu (1978), redefining factor C as symbolic capital. The research was also based on the Theory of Chains of Interaction Rituals from Collins (2007) to account for the organizational mechanisms that allow the creation, maintenance and reproduction of the community factor.

From this theoretical framework, the research raised the question about the impact of factor C on the operation and results in one of the most significant expressions of social enterprises in Latin America, namely the historical rural drinking water committees (CAPR). Specifically, the research investigated the conditions that explain the presence of high-quality factor C integrated in CAPRs. It also addressed the way in which the presence of high-quality factor C influences the quality of the entrepreneurial function, the integration of other economic factors, the functioning and the results obtained by the CAPRs. Finally, in light of the provisions of the recent Law #20998 on Rural Sanitary Services, the study investigated the possible effects that an increase in regulatory requirements for the operation and administration of CAPRs could have on the community factor.

In this way, using the method of comparative qualitative analysis for fuzzy sets (Ragin, 2018) and the respective computer program (Ragin & Davey, 2016), 5 cases of rural drinking water committees of the commune of Ránquil were studied, in a location 400 km. south of Santiago de Chile. These activities were carried out within the framework of the project "Local Monitoring System for Integrated Watershed Management (SIMOL)" (ID1910121), co-financed by the National Research and Development Agency (ANID) and led by the University of Concepción.

From the analysis carried out, two causal pathways are identified that explain the high-quality presence of factor C in CAPRs, which express the high or low operational and administrative complexity of this type of social enterprise. Similarly, regarding the influence of the high quality of factor C on the quality of the business function performed by the CAPR directors, the phenomenon of reciprocal substitutability of the factors proposed by Razeto (2018) was evidenced. Finally, regarding the way that the presence of high-quality factor C influences the integration of other factors, the operation and the results obtained by the CAPR, the analysis carried out made it possible to recognize the existence of two efficient combinations of economic factors which can be considered solutions to the Definite Proportions Theorem proposed by Razeto (2018). This last result allows for identifying risk scenarios and recommendations for the implementation of Law #20998.

Laburpena

C Faktorea, Teoria Ekonomiko Muinbakarraren esparruan, helburu partekatu baten atzean dagoen talde baten kontzientzia, sentimendu eta borondateen batasunetik sortzen den energia sozialari deritzo (Razeto, 2017). Kontzeptu honek Latinoamerikako ekonomiaren sektore solidarioko enpresen aitorpen eta sustapenerako duen garrantzia ukatu gabe, bere izaera eta gizarte-agentzia espezifikoaren aitorpena mugatzen duten gabeziak erakutsi ditu. Muga horiei aurre egiteko ikerketa honetan Bourdieuk (1978) proposatutako Gizarte Eremuen Teoria eta Habitusaren Teoria baliatu ditu C Faktorea kapital sinboliko gisa birdefinituz. Horrez gain, Collinsen Theory of Chains of Interaction Rituals-en (2007) oinarritu da komunitate-faktorea sortzea, mantentzea eta birsortzea ahalbidetzen duten antolakuntza-mekanismoak azaltzeko.

Esparru teoriko horretatik abiatuta, ikerketa honetan C Faktoreak landa gunetako Ur-Batzordeen (CAPR gazteleraz) funtzionamenduan duen eragina aztertu da. Ur edangarria kudeatzeko sortutako egitura historiko hau Latinoamerikako gizarte-enpresen adierazpen esanguratsuenetakoa da. Zehazki, lan honetan CAPRetan integratutako kalitate handiko C Faktorearen presentzia azaltzen duten baldintzak ikertu dira. Modu berean, kalitate handiko C Faktorearen presentziak funtzio enpresarialaren kalitatean, beste faktore ekonomikoen integrazioan, CAPRen funtzionamenduan eta lortutako emaitzetan nola eragiten duen aztertu da. Azkenik, Landa Eremuko Osasun Zerbitzuei buruzko azken Legean (20.998 zenbakidun legea) xedatutakoa kontuan hartuta, ikerketak CAPRak ustiatzeko eta administratzeko arauzko eskakizunen gehikuntzak komunitate-faktorean izan ditzakeen ondorioak ikertu ditu.

Horretarako, multzo lausoetarako analisi kualitatibo konparatiboaren metodoa (Ragin, 2018) eta dagokion programa informatikoa (Ragin & Davey, 2016) erabiliz, Santiago de Chiletik 400 kilometro hegoaldera dagoen Ránquil udalerriko 5 ur-batzorde aztertu ditu, Ikerketa eta Garapen Agentzia Nazionalak (ANID) kofinantzatuta eta Concepción Unibertsitateak zuzendutako "Urraldean Kudeaketa Integralerako Tokiko Jarraipen Sistema (SIMOL)" (ID19|10121) proiektuaren baitan.

Egindako analisitik, CAPRetan kalitate handiko C Faktorearen presentzia azaltzen duten bi bide kausal identifikatzen dira: bata eragiketa eta administrazio-komplexutasun handiagoko CAPRei dagokie eta bestea komplexutasun maila txikia dutenei. Era berean, C Faktorearen kalitate altuak CAPRko zuzendariak betetzen duten funtzio enpresarialaren kalitatean duen eraginari dagokionez, Razetok (2018) proposatutako faktoreen elkarrekiko ordezkagarritasunaren fenomenoak baieztatzen da. Azkenik, kalitate handiko C Faktorearen presentziak beste faktore batzuen integrazioan, funtzionamenduan eta CAPR-ek lortutako emaitzetan nola eragiten duen ikusita, egindako analisiaren arabera, faktore ekonomikoen bi konbinazio eraginkor daudela baliozta daiteke eta Razetok (2018) proposatutako Proporzio Definituen Teoremaren soluziotzat har daitezke. Azken emaitza honek Landa Eremuko Osasun Zerbitzuei buruzko 20.998 Legearen inplementaziorako arriskuak eta gomendioak luzatzeko parada eskaintzen du.

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD	5
AGRADECIMIENTOS	6
RESUMEN	7
LISTA DE FIGURAS	12
LISTA DE TABLAS	14
GLOSARIO	16
2. INTRODUCCION	17
2.1. Antecedentes y objetivos prácticos	18
2.2. Antecedentes y objetivos científicos	19
3. MARCO CIENTIFICO	21
3.1. Contexto de la investigación	22
3.1.1. Las empresas sociales de agua potable en Chile	22
3.1.2. La Ley N°20.998 de servicios sanitarios rurales	25
3.2. La Teoría Económica Comprensiva y la pluralidad de formas empresariales	26
3.3. Los CAPR a la luz de la Teoría Económica Comprensiva	29
3.4. El Factor C: definición y limitaciones	31
3.5. La solidaridad en la teoría social	33
3.5.1 Definición de solidaridad: subjetividad y comportamiento	33
3.5.2. Solidaridad y capital social	35
3.5.3. El análisis de redes y el comportamiento solidario	38
3.5.4. La Teoría de los Campos Sociales y las formas de capital	40
3.6. El factor comunitario como capital simbólico	44
3.7. La función empresarial en la Teoría Económica Comprensiva: integración subordinada de factores	46
3.8. Cualidades del factor que asume la función empresarial	49
3.9. El Teorema de las Proporciones Definidas y la sustituibilidad recíproca: el Modo C de uso de los factores económicos	51
3.10. La Teoría de Cadenas de Rituales de Interacción: la producción y reproducción del Factor C	54
4. PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA INVESTIGACION	57
5. METODO	66

5.1. Descripción y justificación	¡Error! Marcador no definido.	67
5.2. Técnica de análisis del método fs-QCA		70
5.2.1. Teoría de conjuntos y álgebra booleana		70
5.2.2. Procedimiento de calibración de datos		73
5.2.3. Tablas de validez		74
5.2.4. Medidas de consistencia y cobertura		74
5.2.5. Diversidad limitada y minimización booleana		75
5.2.6. Uso de supuestos simplificadores o casos contrafactuales		76
5.3. Descripción territorial e histórica del área de estudio		77
5.4. Selección de casos		79
5.4. Operacionalización de condiciones y resultados		80
5.6. Técnicas e instrumentos de levantamiento de datos		84
5.7. Validez y confiabilidad de la medición del factor comunitario		86
5.8. Calibración de datos		90
5.9. Análisis de datos		92
5.10. Decisiones y limitaciones de método		92
6. RESULTADOS		96
6.1. Hipótesis 1: Presencia de alta calidad del Factor C en los CAPR		97
6.2. Hipótesis 2: Presencia de alta calidad de la función empresarial en los CAPR		100
6.3. Hipótesis 2 Neg: No presencia de alta calidad de la función empresarial en los CAPR		102
6.4. Hipótesis 3: Presencia de alta calidad de rituales de interacción en los CAPR		105
6.5. Hipótesis 4: Presencia de combinaciones eficientes del Factor C (Modo C) en los CAPR		106
6.6. Hipótesis 5: Presencia de alta calidad de otros factores (distintos del Factor C) en los CAPR		108
6.7. Hipótesis 5 Neg: No presencia de alta calidad de otros factores (distintos del Factor C) en los CAPR		110
6.8. Hipótesis 6: Presencia de alta cantidad de otros factores (distintos del Factor C) en los CAPR		112
6.9. Hipótesis 7: Presencia de efectos positivos en el funcionamiento de los CAPR		114
6.10. Hipótesis 8a: Presencia de impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua		117
6.11. Hipótesis 8b: Presencia de impactos positivos en los servicios de los CAPR		119
6.12. Síntesis de validación de hipótesis		121
7. DISCUSION Y CONCLUSIONES		126
7.1. Discusión de resultados		127
7.2. Conclusiones		129
7.3. Aportaciones, limitaciones y proyecciones		131
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		134
ANEXOS		145

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	55
Modelo de ritual de interacción	55
Figura 2	63
Síntesis de hipótesis de investigación	63
Figura 3	72
Diagrama de Venn	72
Figura 4	72
Diagrama XY	72
Figura 5	97
Diagrama de Venn para IPSAT como condición necesaria de AQFC	97
Figura 6	98
Diagrama de Venn para condiciones de suficiencia de AQFC	98
Figura 7	101
Diagrama de Venn para ACQRED como condición suficiente de AQFEMP	101
Figura 8	103
Diagrama de Venn para AQFC como condición necesaria de ~AQFEMP	103
Figura 9	103
Diagrama de Venn para condición de suficiencia de ~AQFEMP	103
Figura 10	105
Diagrama de Venn para AQFEMP como condición suficiente de AQRIT	105
Figura 11	106
Diagrama de Venn para AQFC como condición necesaria de MODC	106
Figura 12	107
Diagrama de Venn para condiciones de suficiencia de MODC	107
Figura 13	109
Diagrama de Venn para AQFEMP como condición necesaria de AQOF	109
Figura 14	109
Diagrama de Venn para condición de suficiencia de AQOF	109

Figura 15	110
Diagrama de Venn para AQFC como condición necesaria de \sim AQOF	110
Figura 16	111
Diagrama de Venn para condición de suficiencia de \sim AQOF	111
Figura 17	113
Diagrama de Venn de condiciones de suficiencia para ACOF	113
Figura 18	115
Diagrama de Venn para MODC o ACOF como condiciones necesarias de EPF	115
Figura 19	115
Diagrama de Venn para condiciones de suficiencia de EPF	115
Figura 20	117
Diagrama de Venn para MODC o EPF como condiciones necesarias de IPSAT	117
Figura 21	118
Diagrama de Venn para MODC como condición suficiente de IPSAT	118
Figura 22	119
Diagrama de Venn para ACOF o EPF como condiciones necesarias de IPSERV	119
Figura 23	120
Diagrama de Venn para condición de suficiencia de IPSERV	120
Figura 24	121
Síntesis de condiciones suficientes validadas	121

LISTA DE TABLAS

TABLA 1	28
Principales factores económicos según la Teoría Económica Comprensiva	28
TABLA 2	37
Aproximaciones teóricas al capital social como motivación de donantes de recursos	37
TABLA 3	47
Tipos de organización de empresas	47
TABLA 4	50
Capacidades de categoría organizadora	50
TABLA 5	53
Combinación de Factor C y otros factores y efectos en funcionamiento e impactos en resultados de empresas comunitarias	53
TABLA 6	80
Casos analizados	80
TABLA 7	85
Resultados de encuesta presencial y telefónica aplicada a socios(as) y usuarios(as) de CAPR	85
TABLA 8	86
Estadística descriptiva de encuesta telefónica aplicada a socios(a) y usuarios(as) residentes de CAPR	86
TABLA 9	90
Matriz de correlaciones parciales entre constructo de capital simbólico y edad, años de escolaridad, sexo y disposición a contribuir al CAPR	90
TABLA 10	92
Métricas externas utilizadas para definir umbrales para calibración	92
TABLA 11	98
Resultados del análisis fs-QCA para AQFC	98
TABLA 12	101
Resultados del análisis fs-QCA para AQFEMP	101
TABLA 13	103
Resultados del análisis fs-QCA para ~AQFEMP	103
TABLA 14	106

Resultados del análisis fs-QCA para AQRIT	106
TABLA 15	107
Resultados del análisis fs-QCA para MODC	107
TABLA 16	110
Resultados del análisis fs-QCA para AQOF	110
TABLA 17	111
Resultados del análisis fs-QCA para ~AQOF	111
TABLA 18	113
Resultados del análisis fs-QCA para ACOF	113
TABLA 19	116
Resultados del análisis fs-QCA para EPF	116
TABLA 20	118
Resultados del análisis fs-QCA para IPSAT	118
TABLA 21	120
Resultados del análisis fs-QCA para IPSAT	120

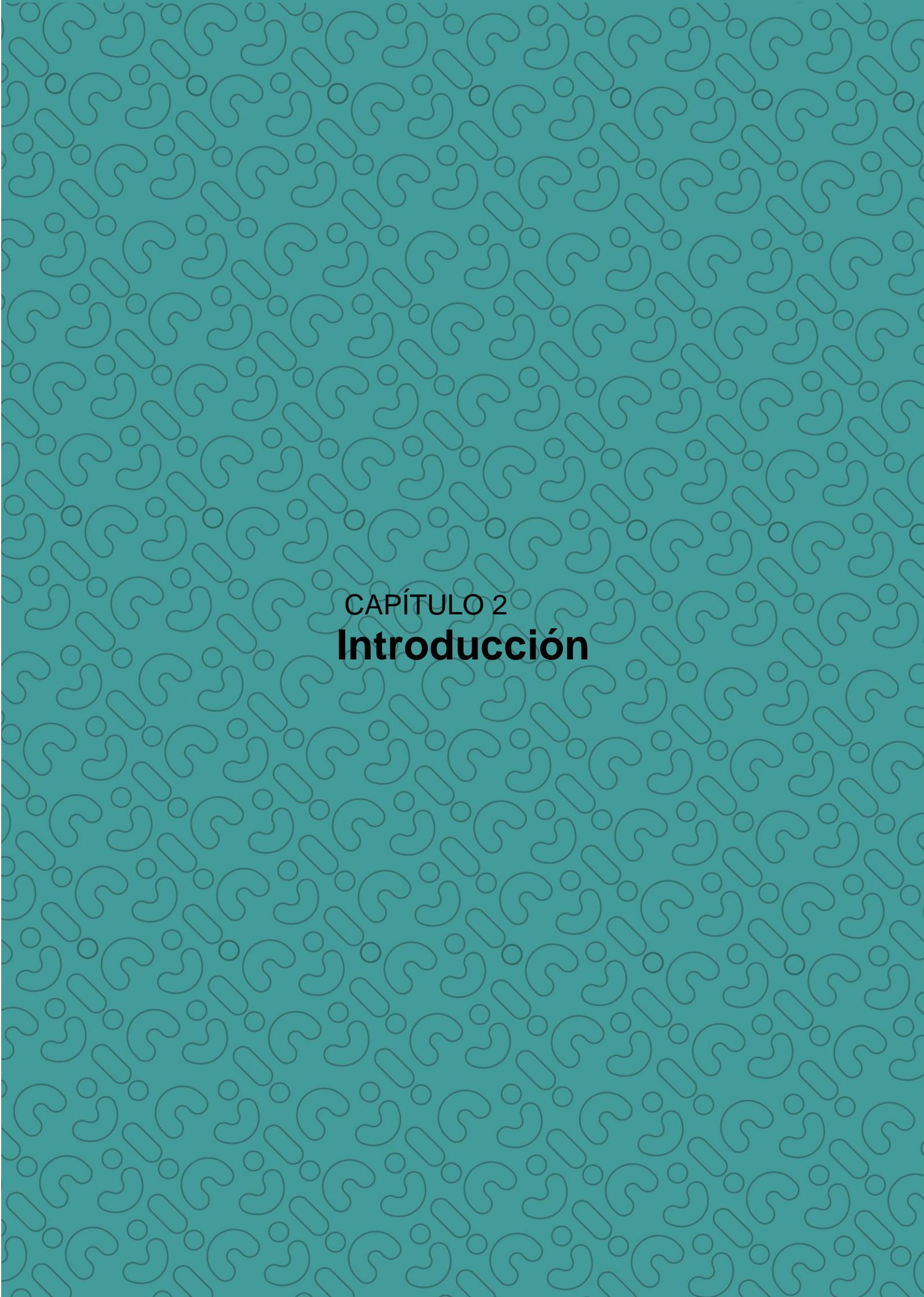
GLOSARIO

LISTADO DE ABREVIATURAS

CAPR	Comité de agua potable rural
Factor C	Factor comunitario
QCA	Análisis cualitativo comparativo
fsQCA	Software de análisis cualitativo comparativo para conjuntos difusos
AQFC	Alta calidad del factor comunitario
ACQRED	Alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (distintos del Factor C)
ACQREC	Alta calidad de otros recursos comunitarios (distintos del Factor C)
AQFEMP	Alta calidad de la función empresarial
AQRIT	Alta calidad de rituales de interacción
MODC	Modo C de uso de otros factores económicos
ADRFAM	Alta densidad de redes familiares
ADCARG	Alta disposición para ocupar un cargo en la directiva
AQOF	Alta calidad de otros factores económicos (distintos del Factor C)
ACOF	Alta cantidad de otros factores económicos (distintos del Factor C)
EPF	Efectos positivos en el funcionamiento del CAPR
IPSAT	Impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo humano de socios(as) y usuarios(as) del CAPR
IPSERV	Impactos positivos en los servicios de agua para consumo humano del CAPR

LISTADO DE SIMBOLOS

+	Unión
*	Intersección
~	Negación
=>	Implicancia



CAPÍTULO 2
Introducción

2. Introducción

2.1. Antecedentes y objetivos prácticos

Las empresas sociales de servicios sanitarios comprenden una diversidad de formas organizativas, formales e informales, ampliamente distribuidas a nivel global, que brindan servicios de captación, conducción, potabilización, distribución y saneamiento de agua para consumo humano. En América Latina, al año 2014 se estimaba que existían unas 140.000 organizaciones o empresas sociales a cargo de servicios de agua y saneamiento y que atendían a unos 70 millones de personas (Fundación Avina, 2014). En Chile, al año 2019 se contabilizaban 1.939 sistemas de agua potable formalmente reconocidos, que brindaban servicio a unos 1.843.919 usuarios(as), implicando una cobertura del 99% de la población rural concentrada.

Diagnósticos realizados en relación al funcionamiento y resultados obtenidos por empresas sociales de servicios sanitarios en países en desarrollo, muestran la relevancia de los recursos y capacidades comunitarias movilizadas para dar respuesta a las necesidades de agua potable. Del mismo modo, hacen visibles importantes deficiencias y una significativa heterogeneidad de estructura, funcionamiento y resultados (Fuster, Jara, Vidal y Abellá, 2016; Fundación Amulen, 2019; Naiga, Penker & Hognl, 2015; Kayser, Amjad y Dalcanale, 2015; Annala, 2021; Machado, dos Santos, Quindeler & Alves, 2019; Koehler, Rayner, Katuva, Thompson & Hope, 2018). Al explicar estas disparidades, predomina un enfoque tecnocéntrico, que las considera como consecuencia de las limitadas escalas de operaciones, de la regulación estatal y de condiciones geográficas disímiles. Muy pocos estudios se han detenido en las causas propiamente sociales y culturales que explican esta heterogeneidad.

En Chile, la promulgación de la Ley N°20.998 sobre servicios sanitarios rurales a inicios del 2017, vino a subsanar un conjunto de duplicidades e insuficiencias del marco normativo vigente (Ministerio de Obras Públicas, 2017). De este modo, la ley estableció un mecanismo formal de concesión territorial exclusiva de servicios sanitarios rurales, junto con un sistema de tarificación reglado y un conjunto de estándares de operación y calidad, sujetos a la fiscalización de la actual Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS). Sin embargo, la implementación de este nuevo marco normativo presenta importantes desafíos en relación a la actual estructura, funcionamiento y resultados de los Comités de Agua Potable Rural (CAPR). En particular, el incremento en la carga de trabajo administrativa de los(as) dirigentes(as) de estas organizaciones, que hasta hoy ejercen los cargos en forma voluntaria y no remunerada; la necesidad de contratar servicios técnicos y administrativos para cumplir con los estándares operacionales exigidos por la ley, con la consiguiente alza de costos y de tarifas a los(as) usuarios(as); y los emergentes conflictos entre la gobernanza comunitaria vigente hasta ahora y la gobernanza burocrática que comienza a emerger, en el marco de la implementación del nuevo marco regulatorio (Duarte, Vanhulst y Letelier, 2021). En consecuencia, surge la necesidad de comprender las causas sociales y culturales que explican la heterogeneidad del funcionamiento y resultados logrados por los CAPR en Chile, de modo de anticipar posibles consecuencias indeseables de la implementación del nuevo marco regulatorio representado por la Ley N°20.998, sobre la gestión y gobernanza de los CAPR.

2.2. Antecedentes y objetivos científicos

La teorización sobre la creación, funcionamiento y desempeño de empresas comunitarias tiene una importante trayectoria en América Latina, a partir del acervo de prácticas ancestrales de diversos pueblos originarios (Murra, 1984; Patzi, 2005). En particular, la evidencia de ciertas formas de energía social develadas por el análisis de la economía comunitaria andina (González de Olarte, 1984), inspiró a Luis Razeto a postular, en el marco de su Teoría Económica Comprensiva, la existencia del factor comunitario o Factor C, como uno de los factores que participa en la constitución de cualquier unidad económica o empresa, con efectos relevantes en su funcionamiento y desempeño (Razeto, 2017).

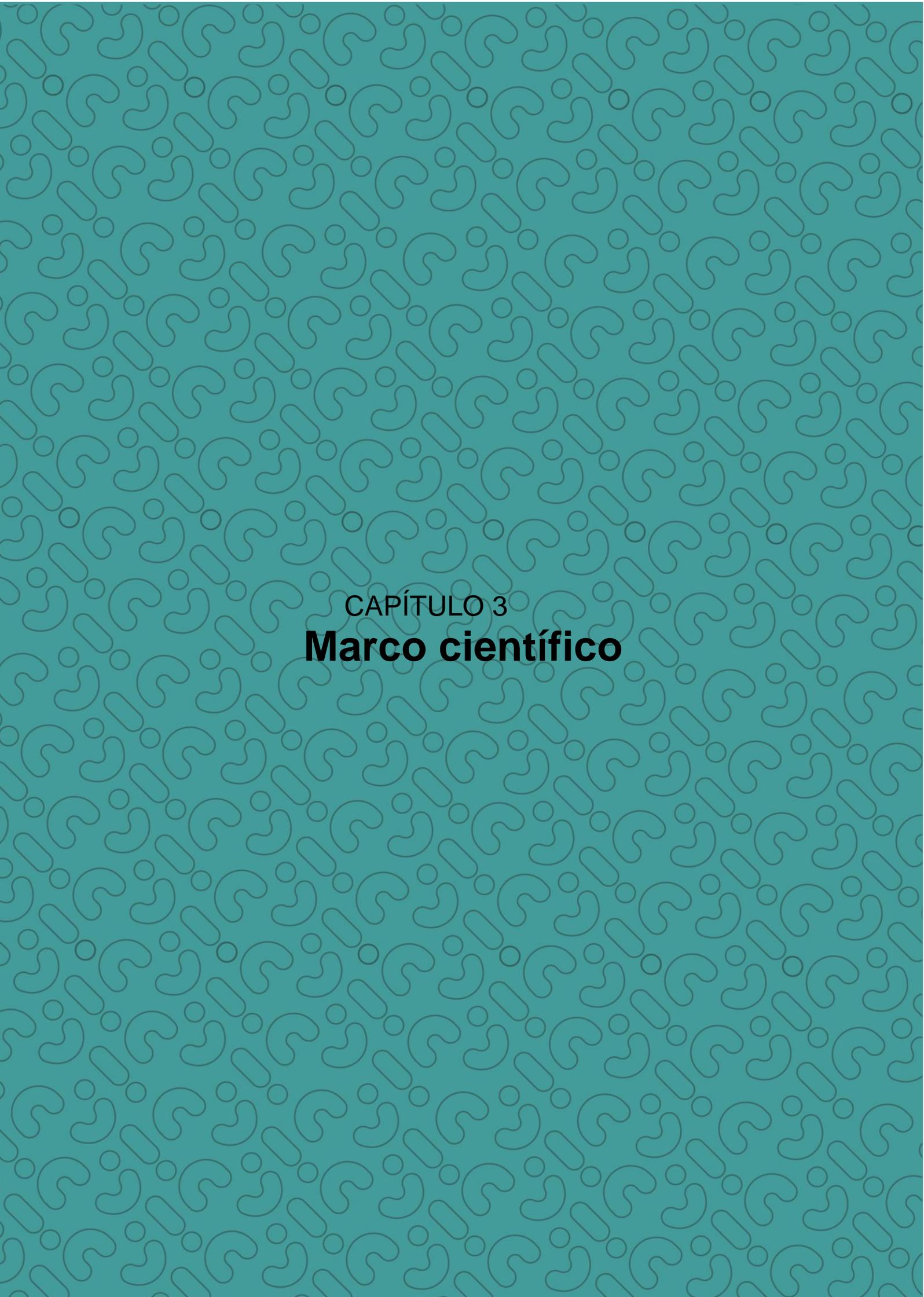
Pese a la relevancia del Factor C como fundamento teórico de la existencia de empresas comunitarias y, más ampliamente de la presencia de relaciones económicas solidarias en diversos tipos de empresas, su tratamiento en el marco de la Teoría Económica Comprensiva presenta una conceptualización limitada y con escaso nivel de operacionalización. Esto se traduce en una reducida cantidad de estudios que han hecho uso del Factor C como principio causal de la organización, funcionamiento y desempeño de empresas. En su definición más general de “solidaridad transformada en fuerza económica” o “la integración comunitaria como factor económico” (Razeto, 2007), este factor aparece incorporado a las empresas a partir de los recursos sociales y culturales (i.e. normas, valores, voluntades, sentimientos, etc.) disponibles en el entorno social y cultural, sin que exista mayor explicación sobre cómo los sujetos que potencialmente pueden aportar el Factor C a las empresas (i.e. personas solidarias), llegan a ser convocados, interesados, organizados, valorizados y retribuidos por ellas. O cómo este factor puede ser mantenido y reproducido al interior de una empresa. Menos aún queda explicado cómo el Factor C puede llegar a participar centralmente en determinadas organizaciones económicas, ejerciendo la función empresarial. De este modo, el Factor C queda limitado a una clave hermenéutica respecto de los comportamientos observados y discursos manifestados por integrantes de empresas sociales y comunitarias, en el marco estudios de caso.

Por otra parte, si se asume la definición de Factor C como la energía social que surge de la unidad de pensamientos, sentimientos, voluntades tras un objetivo común (Razeto, 2017) y se tiene en cuenta el planteamiento de la misma Teoría Económica Comprensiva respecto de que, por definición, el factor económico que ejerce la función empresarial debe integrar subordinadamente a los demás factores -es decir, debe promover la unidad de todos los factores económicos con sus propios objetivos de valorización económica-, entonces la solidaridad grupal aparece como un efecto antes que como una causa. Por lo cual la cuestión de la naturaleza específica del Factor C queda abierta en la Teoría Económica Comprensiva y, consecuentemente, la agencia humana que contribuye a su producción y reproducción queda oscurecida.

Desde las ciencias sociales, la solidaridad como fenómeno ha sido un asunto largamente tratado y permanece aún abierto a la investigación, existiendo diversas teorías que han buscado explicarlo. Sea por la vía de procesos de interiorización de normas o creencias; o de mecanismos de sanción grupal; o de estructuras relacionales, que habilitan o inhiben conductas solidarias. Sin embargo, no todas estas teorizaciones integran satisfactoriamente la dimensión cultural como contexto que habilita o inhibe la agencia

humana, ni el propio rol de la agencia humana en la producción y reproducción de la solidaridad organizacional.

Para abordar estos vacíos teóricos y empíricos, la presente investigación busca construir una definición operacional del Factor C, teóricamente fundada, que integre el rol de las narrativas culturales y de la agencia humana en la habilitación y limitación del comportamiento solidario. De este modo se aspira a posibilitar un análisis comparativo que determine las condiciones bajo las cuales el Factor C influye sobre la estructura, funcionamiento y resultados observables en los CAPR.



CAPÍTULO 3
Marco científico

3. Marco científico

3.1. Contexto de la investigación

3.1.1. Las empresas sociales de agua potable en Chile

Las empresas sociales de servicios sanitarios comprenden una diversidad de formas organizativas, formales e informales, ampliamente distribuidas a nivel global, que brindan servicios de captación, conducción, potabilización, distribución y saneamiento de agua para consumo humano. Su desarrollo puede ubicarse en la segunda mitad del siglo XX, en el marco de compromisos internacionales suscritos por los Estados en materia de política sanitaria y que hacían parte de procesos de modernización más amplios desencadenados después de la Segunda Guerra Mundial, en el contexto de la denominada Guerra Fría. En América Latina, la expansión de la cobertura de los servicios de agua potable rural fue aparejada con el proceso de Reforma Agraria, como parte de la iniciativa Alianza para el Progreso. De este modo, hacia el año 2014 se estimaba que existían unas 140.000 organizaciones o empresas sociales a cargo de servicios de agua y saneamiento y que atendían a unos 70 millones de personas (Fundación Avina, 2014).

En Chile, la instauración de las primeras cooperativas de agua potable rural remonta al año 1964 con la adopción del Plan Básico de Saneamiento Rural, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el marco de compromisos internacionales asumidos por el Estado de Chile. Tal financiamiento permitió implementar el Programa de Agua Potable Rural a través de la Oficina de Saneamiento Rural del Sistema Nacional de Salud.

Mediante este programa, el Estado dispuso de terrenos y construyó las infraestructuras de captación, conducción, potabilización y distribución, que luego traspasaría en comodato a cooperativas de agua potable rural, responsables de su operación y mantención. A esta labor se sumaría posteriormente la Corporación de Reforma Agraria, que promovería el desarrollo de este tipo de cooperativas al interior de los asentamientos reformados (Villaruel-Novoa, 2012).

Sucesivas etapas del Programa de Agua Potable Rural se ejecutarían luego bajo Dictadura. A contar de 1981 y en marco de la implementación de la nueva constitución política, el fomento de cooperativas fue reemplazado por la creación organizaciones comunitarias denominadas comités de agua potable rural (CAPR). Este cambio de política habría estado motivado tanto por consideraciones ideológicas como políticas. Por un lado, la histórica vinculación entre la forma jurídica cooperativa y postulados de cambio social de inspiración comunitarista, sería vista con recelo por una Dictadura de inspiración neoliberal. Por otra parte, la conformación legal de organizaciones comunitarias bajo la tutela de municipalidades tendría una mayor afinidad política con los postulados de la Doctrina de Seguridad Nacional (Villaruel-Novoa, 2012). De este modo, a contar de los ochentas, la administración, operación y mantenimiento de los servicios sanitarios fueron traspasados a CAPR, tutelados por los alcaldes designados por la Dictadura; en tanto que los procesos de inversión en la instalación, ampliación y mejoramiento de la red de captación, almacenamiento y distribución de agua, se mantendrían como responsabilidad del gobierno central.

A diciembre del 2019, Chile contaba con 1.939 sistemas de agua potable rural formalmente reconocidos que brindaban servicio a unos 1.843.919 usuarios(as), implicando una cobertura del 99% de las familias que vivían en localidades rurales concentradas de Chile^{1,2} (Ministerio de Obras Públicas, 2021) De este universo, unos 150 sistemas eran administrados por cooperativas de servicios³. En tanto los restantes 1.793 sistemas eran administrados por CAPR. Desde el punto de vista del tamaño, un 63,5% del total de sistemas de agua potable rural, atendía a menos de 250 arranques de agua potable (i.e. viviendas), considerándose de tamaño pequeño o menor (Ministerio de Obras Públicas, 2014).

Diagnósticos realizados en relación al funcionamiento y resultados obtenidos por empresas sociales de servicios sanitarios en países en desarrollo, muestran la relevancia de los recursos y capacidades comunitarias movilizadas para dar respuesta a las necesidades de agua potable. Del mismo modo, hacen visibles importantes deficiencias y una significativa heterogeneidad de estructura, funcionamiento y resultados (Fuster et al, 2016; Fundación Amulén, 2019; Naiga, Penker & Hognl, 2015; Kayser, Amjad y Dalcanale, 2015; Annala, 2021; Machado, dos Santos, Quindeler & Alves, 2019; Koehler, Rayner, Katuva, Thompson & Hope, 2018). Estas diferencias se expresan en la calidad y cantidad de recursos movilizados; en la cantidad, calidad y continuidad del servicio provisto; en la calidad de la gobernanza organizacional y en la cobertura de costos de operación. Pese a esta evidencia, pocos estudios han analizado las causas propiamente sociales y culturales de estas disparidades, predominando un enfoque tecnocéntrico que ve en estas deficiencias el resultado inevitable de las limitadas escalas de operaciones, de las limitaciones de la regulación estatal y de las condiciones geográficas. Algo similar puede decirse sobre la literatura que aborda casos de pequeños sistemas de agua potable en países industrializados (McFarlane & Harris, 2018). En tal sentido, sólo un reducido número de estudios examina las causas subyacentes a los desafíos de gobernanza de estos sistemas y sus impactos socioespacialmente diferenciados en comunidades. No obstante, los factores estructurales identificados apuntan a un desarrollo pobremente regulado por el Estado; a una propiedad y gobernanza descentralizada; a la fragmentación jurisdiccional y la desposesión colonial; y a la tenencia precaria y falta de claridad jurisdiccional, particularmente en el caso de comunidades indígenas. La excepción lo constituye el estudio de Koehler et al. (2018) que relaciona diferentes culturas de grupos usuarios(as) con la institucionalidad y con los riesgos del manejo del agua, a nivel operacional, financiero, administrativo y ambiental.

En el caso de Chile, estudios recientes realizados sobre la estructura y funcionamiento los comités y cooperativas de agua potable rural mostraban importantes brechas y una alta diferenciación interna de desempeños y resultados entre CAPR (Ministerio de Obras Públicas, 2006; Fuster et al., 2016). En particular, destacaban las siguientes características:

¹ Según el Programa de Agua Potable Rural del Ministerio de Obras Públicas, una localidad rural concentrada es aquella que tiene entre 100 y 3.000 habitantes y una concentración mínima de 15 viviendas por km. de red de agua potable. Una localidad rural semi-concentrada es aquella constituida por un mínimo de 80 habitantes y con una densidad de a lo menos 8 viviendas por cada km. de red de agua potable.

² De acuerdo a Fundación Amulén (2019), sólo un 41% de las familias de localidades rurales semi-concentradas accedían al agua potable a través de algún sistema, siendo mayoritariamente informales.

³ Estimación basada en el registro de cooperativas activas y vigentes que mantiene el Departamento de Cooperativas del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, en el enlace: <https://tramites.economia.gob.cl/Organizacion>

- Están a cargo de la producción, distribución, recolección y tratamiento del agua para consumo doméstico, incluyendo los procesos de mantenimiento y reparación de la infraestructura y de tarificación, recaudación y cobranza de estos servicios.
- Tienen predominio del voluntariado en el ejercicio de los cargos directivos. Rol que, en el caso de los comités, se suma al desempeño de funciones propiamente gerenciales.
- Cuentan con directivos sin formación técnica especializada y que, en un 65% de los casos, sólo ha cursado enseñanza secundaria.
- Cuentan con una estructura de personal mínima, regularmente compuesta de una secretaria administrativa y de un operario de las instalaciones de servicios sanitarios.
- No disponen de sistemas computacionales para la gestión, en un 68% de los casos.
- Ejercen en forma limitada los procesos de información y rendición de cuenta desde la directiva a los socios(as), con sólo un 23% de las directivas presentando un informe en el último año.
- Cuentan con una débil participación de los socios en roles y actividades de contraloría social, con sólo un 58,4% de las juntas de vigilancia o comisiones fiscalizadoras presentando sus informes anuales.
- Dependen de la asesoría de unidades técnicas financiadas por el Ministerio de Obras Públicas, para procesos de gestión administrativa y técnica.
- Cuentan con un nivel de vulnerabilidad importante en la entrega de agua potable, con un 50% de las organizaciones declarando haber tenido un corte de suministro en los 6 últimos meses.
- Cuentan con una limitada cobertura de costos de operación y mantención, con sólo un 29% de organizaciones declarando poder cubrir sus requerimientos financieros a partir del cobro de la tarifa de agua potable a los socios(as) usuarios(as).
- Pese a contar con costos fijos más altos, logran un costo variable de producción de agua mucho más barato que el obtenido por empresas concesionarias privadas de servicios sanitarios urbanos, lo que les permite lograr tarifas similares o menores.

Analizando las causas de las disparidades observadas y concordantemente con los sesgos de los estudios realizados en la materia, Fuster et al. (2016) concluían que el tamaño de las cooperativas o comités de agua potable rural, medido por el número de arranques domiciliarios atendidos, estaba asociado positiva y significativamente con una mayor disponibilidad de recursos levantados mediante el cobro de los servicios a los socios(as) usuarios(as). Por ende, este mayor tamaño generaba la posibilidad de adquirir bienes que complementaban el trabajo de los operarios, contratar personal administrativo y técnico idóneo, llevar una contabilidad fidedigna y oportuna, administrar de buen modo la liquidez y financiar las reparaciones y mantención. Esto sería reforzado por el estatus legal de cooperativa, que posibilitaba establecer el rol del gerente, a cargo de un profesional externo a la organización.

Por su parte, disponer de una administración adecuada y de planes de mantención e inmuebles propios (Fuster et. al, 2016), estaba inversamente relacionada con la probabilidad de presentar cortes de suministro. También se mencionaba como variable clave para este resultado, la existencia de planes de trabajo debidamente presentados por la directiva a la asamblea ordinaria de socios(as). Acción que era indicativa tanto del desempeño de la directiva como del apoyo financiero de los socios(as).

Pese a estas conclusiones, el estudio no profundizó en las causas de tipo social y cultural que influían en la organización, funcionamiento y desempeño diferenciado de los CAPR. Particularmente, en la dualidad de socio y usuario que es un aspecto distintivo de este tipo de organizaciones y que podría explicar la insuficiencia y baja actualización de las tarifas para cubrir los costos de operación. Esto se expresa nítidamente en la existencia de socias(as) que sólo habitan sus viviendas en períodos de vacaciones (i.e. no residentes) y que, para todos los efectos, suelen comportarse únicamente como clientes o usuarios(as) del CAPR (Duarte, Vanhulst y Letelier, 2021). Lo mismo puede decirse respecto de la existencia de diversas relaciones sociales de carácter local (i.e. familiares, políticas, religiosas) que atraviesan los roles de directivo, gerente, trabajador o socio de un CAPR y que potencialmente podrían fortalecer o dificultar el funcionamiento y la obtención de resultados organizacionales. Finalmente, el estudio tampoco abordó las motivaciones de los socias(as) para solventar mayores o menores costos a través del pago de tarifas de agua o de trabajo voluntario. En este último caso, especialmente las motivaciones de los dirigentes de CAPR para actuar como voluntarios en la dirección y gestión de los comités y cooperativas.

3.1.2. La Ley N°20.998 de servicios sanitarios rurales

Hasta el año 2017, la regulación estatal de los sistemas de agua potable rural estaba distribuida en diversas agencias, existiendo diversos vacíos legales e institucionales (Nicolás-Artero, 2016). En particular, las inversiones en infraestructura eran ejecutadas a través del Programa de Agua Potable Rural, dependiente de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. Esta repartición pública, a su vez, financiaba un programa de asistencia técnica que era ejecutado por las empresas concesionarias privadas de servicios sanitarios urbanos. Sin perjuicio de esto, también existían proyectos de inversión en infraestructura financiados, a través de Gobiernos Regionales, por la Subsecretaría de Desarrollo Regional del Ministerio del Interior. Finalmente, la supervisión y fiscalización estaba distribuida entre la Autoridad Sanitaria, en lo referido a las normas de calidad del agua; y el Departamento de Cooperativas del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo y las Direcciones de Desarrollo Comunitario de las municipalidades, en lo relativo a la gestión de cooperativas y comités, respectivamente.

Estos vacíos y superposiciones institucionales vinieron a ser subsanadas y regularizadas mediante la Ley N°20.998 sobre servicios sanitarios rurales, promulgada en febrero del 2017 y que contó con una importante participación de federaciones y asociaciones representativas de comités y cooperativas de agua potable rural de Chile. Esta ley definió la misión de estos servicios en términos de captar, potabilizar y administrar el servicio de distribución, y en algunos casos recolectar y tratar las aguas servidas (Nicolás-Artero, 2016). Del mismo modo, la Ley N°20.998 estableció un mecanismo formal de concesión territorial exclusiva de servicio, junto con un sistema de tarificación reglado y un conjunto de estándares de operación y calidad, sujetos a la fiscalización de la actual Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS). Anticipando las problemáticas de gobernanza que estos cambios podrían generar, la misma Ley N°20.998 abrió la posibilidad de que personas jurídicas públicas o privadas sin fines de lucro (i.e. municipalidades, fundaciones, ONGs, etc.) pudieran hacerse cargo del servicio, en caso de que comités y cooperativas no cumplieran con las nuevas disposiciones legales. (Ministerio de Obras Públicas, 2017).

Pese a las bondades de esta reforma legal e institucional, ya durante el proceso de tramitación legislativa el estudio ejecutado por Fuster et al. (2016) identificaba una diversidad de desafíos derivados de la mayor complejidad y exigencias regulatorias que enfrentarían las cooperativas y comités analizados. En particular, el incremento en la carga de trabajo administrativa de los(as) dirigentes(as) de Comités de Agua Potable Rural (CAPR), que ejercían estos cargos en forma voluntaria y no remunerada; la necesidad de contratar servicios técnicos y administrativos para cumplir con los estándares operacionales exigidos por la ley, con la consiguiente alza de costos y de tarifas a los(as) usuarios(as); y los emergentes conflictos entre la gobernanza comunitaria vigente hasta ahora y la gobernanza burocrática que comienza a emerger, en el marco de la implementación del nuevo marco regulatorio (Duarte, Vanhulst y Letelier, 2021). Todo lo cual apunta a la necesidad de comprender las causas sociales y culturales que explican la heterogeneidad del funcionamiento y resultados logrados por los CAPR en Chile, de modo de anticipar posibles consecuencias indeseables de la implementación del nuevo marco regulatorio representado por la Ley N°20.998, sobre la gestión y gobernanza de los CAPR.

3.2. La Teoría Económica Comprensiva y la pluralidad de formas empresariales

La teorización sobre la creación, funcionamiento y desempeño de empresas comunitarias tiene una importante trayectoria en América Latina, a partir del acervo de prácticas ancestrales de diversos pueblos originarios (Murra, 1984; Patzi, 2005). En particular, la evidencia de ciertas formas de energía social develadas por el análisis de la economía comunitaria andina (González de Olarte, 1984), inspiró a Luis Razeto a postular, en el marco de su Teoría Económica Comprensiva, la existencia del factor comunitario o Factor C, como uno de los factores que participa en la constitución de cualquier unidad económica o empresa, explicando la presencia de relaciones económicas solidarias (e.g. cooperación, reciprocidad, donación, etc.) y con efectos relevantes en el funcionamiento y en los resultados. Más aún, tratándose de empresas comunitarias, el factor comunitario participaría centralmente como categoría organizadora de este tipo de empresas, ejerciendo la función empresarial y posibilitando el reconocimiento de un sector solidario de la economía (Razeto, 2017).

La Teoría Económica Comprensiva recoge la tradición de la economía política y es enriquecida con diversas contribuciones, con el fin de abarcar y dar cuenta de la pluralidad y complejidad de lo económico. En particular, desde la perspectiva de la Teoría Económica Comprensiva, el proceso de creación y desarrollo de organizaciones económicas - denominadas genéricamente como empresas-, es antes que nada una realidad humana de crecimiento en subjetividad⁴. Dicho de otro modo, la economía trata del nivel de constitución de sujetos económicos y de su integración en unidades económicas o empresas, sea en posición subordinada o bien en posición dominante. De este modo, la Teoría Económica Comprensiva distingue conceptualmente los recursos económicos, los factores económicos y las categorías organizadoras de empresas, como tres niveles o grados de constitución subjetiva, que forman parte de un solo proceso de crecimiento, participación y desarrollo de los sujetos, grupos o clases sociales que componen la realidad

⁴ Epistemológicamente, lo subjetivo tiene un carácter inferior a lo objetivo. Ontológicamente, lo subjetivo hace referencia al desarrollo del ser y tiene un carácter superior a lo objetivo (Razeto, 2017).

económica ⁵.

De acuerdo a lo anterior, estos tres conceptos conforman también tres niveles de la realidad y del análisis económico. En primera instancia, siguiendo a Razeto (2017), los recursos económicos se presentan como combinaciones determinadas de energía e información potencialmente aprovechables en alguna actividad o proceso económico. En cada actividad o proceso económico, unos recursos se combinan con otros para crear realidades económicas nuevas o nuevos flujos de bienes o servicios que satisfacen necesidades humanas determinadas. Ahora bien, no toda energía o toda información sería un recurso económico, sino sólo determinadas combinaciones de éstas. Ciertas energías serían un recurso económico cuando se combinan con ciertas informaciones que manifiestan su virtualidad económica (por ej. la energía del petróleo llega a ser recurso económico cuando se dispone del conocimiento necesario para su uso). Del mismo modo, ciertas informaciones son un recurso económico cuando se combinan con ciertas energías que ponen de manifiesto su intencionalidad económica (por ej. el conocimiento necesario para la explotación del petróleo es un recurso económico cuando existe un yacimiento potencialmente aprovechable). Según esta definición, los recursos económicos pueden estar más cercanos a su componente de energía o al de información. Alternativamente, pueden tener una dimensión más subjetiva o más objetiva, de acuerdo a su fuente o proveniencia: personas, sociedad o naturaleza. Así, los recursos económicos no se plantean como una realidad de objetos caracterizada por su escasez relativa, sino como una realidad que se constituye en la interrelación de personas, naturaleza y sociedad y de cuya calidad depende la abundancia -potencialmente ilimitada- de recursos. Dicho de otro modo, los recursos tendrían un carácter relacional y, por tanto, subjetivo: distintas personas o grupos humanos descubrirían distintos recursos, proporcionalmente al grado de despliegue de su potencial subjetivo (i.e. conocimiento, voluntad, sensibilidad, etc.). Esto mismo apuntaría a lo económico no cómo una esfera autónoma de lo social, sino como una dimensión analítica, transversal a lo social.

A diferencia de los recursos económicos, cuya utilización se plantea como potencial, los factores económicos se definen como recursos económicos efectivamente integrados a una empresa (Razeto, 2017). Es decir, son recursos económicos que han sido apropiados, convocados, interesados, organizados, valorizados y retribuidos al interior de una organización económica o empresa cualquiera. En particular, al entrar en las actividades económicas, los recursos económicos pasan a ser parte integrante de los sujetos de dicha actividad, integrándose a una praxis humana y social, subjetiva. Esto se realiza bajo diversos modos de apropiación, pudiendo ser propiedad de la categoría organizadora, bajo distintas modalidades (i.e. dominio, cesión, usufructo, comodato, etc.); o bien pudiendo ser convocados o contratados externamente, ya sea que se trate de recursos o factores económicos que se encuentran temporalmente desempleados o que están integrados en otras empresas.

De este modo, siguiendo a Razeto (2017), la integración efectiva de un recurso económico en una empresa y su transformación en factor económico presupone un crecimiento en la complejidad, vitalidad y consciencia humana del sujeto. Esta distinción entre recursos económicos y factores económicos marca una distancia fundamental con la Teoría

⁵ Tal dinámica resulta análoga a la planteada por Marx & Engels (2010) respecto de las clases sociales y su transformación de clases en sí en clases para sí.

Económica Neoclásica, que no hace tal distinción⁶ y que reduce a ambos al estado de “cosas”.

De acuerdo al marco teórico proporcionado por Razeto (2017), el reconocimiento de estos factores económicos se verificaría en el proceso histórico de división social del trabajo, a través del cual se diferenciarían y expresarían sus productividades específicas y no reductibles a la de otros factores. En particular, en organizaciones complejas, sujetas a una importante división social del trabajo, pueden observarse seis factores económicos principales aportados por grupos sociales definidos⁷. Así, el factor trabajo es aportado por los trabajadores; el factor financiero por financistas, prestamistas o donantes; el factor medios materiales, por los propietarios de los medios de producción (por ej. rentistas, terratenientes, etc.); el factor administrativo, por los gerentes o administradores; el factor tecnológico, por técnicos e ingenieros; y el Factor C, por personas o grupos solidarios^{8,9}.

Siguiendo esta argumentación, Razeto (2017) plantea que los factores económicos se nos aparecen como actitudes o cualidades del comportamiento humano objetivados en realidades económicas y sociales determinadas. Dicho de otro modo, en la formación y constitución misma de los factores entran algunos valores o cualidades humanas especiales. En la Tabla 1 se presentan los seis principales factores económicos identificados y sus respectivas dimensiones constitutivas, tanto objetivas como subjetivas.

TABLA 1
Principales factores económicos según la Teoría Económica Comprensiva

Factor económico	Definición	Dimensión objetiva	Dimensión subjetiva
Trabajo	Capacidades físicas e intelectuales de las personas que las hacen aptas para ejecutar una serie de actividades laborales, participando directamente del proceso económico	Fuerzas físicas, musculares y nerviosas	Capacidad de concentración, esfuerzos sistemático y fuerza de voluntad
Tecnología	Conjunto de conocimientos e informaciones relativos a procesos y sistemas técnicos de producción, organización del trabajo y comercialización. Saber hacer objetivado (modelos, sistemas y rutinas) y valorado como tal, como resultado de actividades de concepción, proyectación, diseño y resolución de problemas	Conocimientos específicos	Memoria, imaginación, inventiva, creatividad
Administración	Sistema de coordinación y dirección unificada de funciones y actividades económica	Atribuciones Flujos de información	Aptitud de mando Capacidad de organización
Medios materiales	Conjunto de medios físicos, instalaciones, instrumentos, equipamientos, insumos y materias primas.	Terrenos, edificios, maquinarias	Afán de posesión, sacrificio, seguridad, austeridad, previsión de futuro
Financiamiento	Cantidad de dinero o capacidad de crédito que posibilita la contratación de factores y el establecimiento de relaciones económicas en el mercado determinado	Dinero, medios de pago	Confianza, confiabilidad, cálculo, pragmatismo
Comunidad	Cultura de la solidaridad	Rituales y símbolos	Solidaridad generalizada Ayuda mutua

Fuente: elaboración propia a partir de Razeto (2017)

⁶ De hecho, en la literatura económica los conceptos de capital, factor o recurso son tratados indistintamente. Tal distinción tampoco existe en la sociología económica. Incluso en formulaciones como las Teoría de los Campos Sociales, que utiliza un concepto relacional de capital, no existe la distinción entre factores y recursos económicos (Bourdieu, 1986).

⁷ Razeto (2017) advierte que estos factores son principales, pero no exhaustivos. Se pueden individuar como factor económico a toda fuerza o elemento actualmente presente en la actividad económica que, estando combinado e integrado funcionalmente con los otros en las unidades económicas, tiene algún efecto propio y distintivo con prescindencia de los demás.

⁸ En el otro extremo, en organizaciones muy simples, este conjunto de factores puede estar subsumido e integrado en un único individuo.

⁹ Razeto (2017) advierte que en la realidad social los factores económicos no se hayan aislados unos de otros en sujetos específicos, sino que su determinación debe ser parte de un análisis empírico. Esta asociación entre factores económicos y grupos sociales sólo debe verse como una generalización basada en la observación.

Finalmente, de acuerdo a la misma Teoría Económica Comprensiva, la transformación de un factor económico en categoría organizadora de empresas presupone un nuevo salto en el desarrollo de los sujetos económicos, quienes dejan de participar subordinadamente y pasan a participar centralmente en la conformación de organizaciones económicas o empresas. Es decir, ejercen la función empresarial. En este sentido, para la Teoría Económica Comprensiva, en tanto tributaria de la economía política, el proceso de creación de empresas es antes que nada un proceso de integración subordinada de los distintos sujetos aportantes de factores económicos, a los propósitos de aquel factor que asume la función empresarial. Es decir, se trata de una dinámica política de consenso y conflicto, a través de la cual una organización económica o empresa llega a existir como tal. Cuestión que permite reconocer no sólo la existencia de empresas organizadas económicamente por el factor financiero -comúnmente reconocidas como empresas de capital-, sino también empresas organizadas por el factor trabajo, como las empresas autogestionadas de trabajadores; por el factor tierra o, más ampliamente, por el factor medios materiales de producción, como las copropiedades inmobiliarias; por el factor gerencial, como las empresas del Estado; por el factor tecnológico, como las universidades; y, ciertamente, por el factor comunitario, cuyo modelo históricamente más acabado es representado por comunidades cenobíticas o religiosas.

3.3. Los CAPR a la luz de la Teoría Económica Comprensiva

La Teoría Económica Comprensiva permite analizar los CAPR más allá de su forma jurídica como organización comunitaria, reconociendo que es el factor medios materiales de producción -y no el factor comunitario- el que asume como categoría organizadora. El factor medios materiales se expresa a través del conjunto de propietarios de viviendas de una localidad rural que conforman la asamblea de socias(as) a partir de la cual se constituye el comité de agua potable rural. Desde esta perspectiva, la infraestructura del CAPR se puede considerar como una extensión de las viviendas, dando lugar a un régimen de comunidad patrimonial o de co-propiedad inmobiliaria. El objetivo económico del CAPR queda así definido como la valorización de los medios materiales de los asociados, expresado como la obtención de agua para consumo en cantidades y calidades adecuadas y al mínimo costo posible.

Por otra parte, en la medida que los CAPR no persiguen un objetivo de ganancias monetarias sino de provisión de servicios de interés mutuo, pueden ser concebidos como verdaderas empresas sociales, de acuerdo de los criterios económicos, sociales y de gobernanza, propuestos por Defourny & Nyessen (2012)¹⁰; los cuales siguen de cerca la delimitación del sector de empresas de economía social en la Unión Europea (European Economic and Social Committee et al., 2012)¹¹.

¹⁰ Defourny & Nyssens (2012) proponen un conjunto de criterios e indicadores para las dimensiones económicas, sociales y de gobernanza, que caracterizarían a una empresa social. En particular: a) una actividad continua de producción de bienes y/o venta de servicios; b) un nivel significativo de riesgo económico; c) una mínima cantidad de trabajo remunerado; d) un objetivo explícito de beneficio comunitario; e) una iniciativa lanzada por un grupo de ciudadanos u organizaciones de la sociedad civil; f) una distribución de ganancias limitada; g) un alto grado de autonomía; h) un poder de toma de decisiones no basado en la propiedad del capital; i) una naturaleza participativa, la cual involucra a varias partes afectadas por la actividad.

¹¹ De acuerdo a ESSC/CIRIEC (2012), el sector de la economía social es definida como “el conjunto de empresas privadas, formalmente organizadas, con autonomía de decisión y libertad de membresía, creadas para cumplir las necesidades de sus miembros a través del mercado, mediante la producción de bienes y provisión de servicios, seguros y financiamiento; donde la toma de decisiones y cualquier distribución de ganancias y excedentes entre los miembros no está directamente vinculada al capital o a pagos aportados por cada miembro, cada uno de los cuales tiene un voto, o ante todo evento son decididos a través de un proceso participativo y democrático. La economía social también incluye entidades privadas, formalmente

A partir de la diversidad de empresas sociales que pueden comprenderse bajo la definición propuesta por Defourny & Nyssens (2012) y de acuerdo a la Teoría Económica Comprensiva, los CAPR corresponderían a un tipo particular de empresa social, caracterizada por la centralidad del factor medios materiales como categoría organizadora -expresada en la asamblea socios(as) y usuarios(as) co-propietarios- y donde el Factor C es integrado subordinadamente al objetivo económico de obtener agua para consumo humano en cantidad y calidad suficiente y a mínimo costo¹².

Según Razeto (2017), históricamente la centralidad del factor medios materiales como categoría organizadora de empresas se manifestó de forma acabada en la organización feudal medieval y en la hacienda latinoamericana, siendo algunos aspectos de la actual agricultura familiar campesina, resabios de aquella forma organizativa. En particular, esta centralidad del factor medios materiales se puede observar en diversas lógicas operacionales regularmente presentes en este tipo de empresas, como la medición de resultados en base a indicadores materiales (i.e. metros cúbicos de agua, calidad de agua, etc.); la consideración del dinero como un fondo para abordar emergencias (i.e. interrupciones materiales del suministro de agua); y la tendencia concomitante a minimizar los gastos financieros en mantención, operación y administración, a condición de operar informalmente, inclusive.

En los CAPR, el factor medios materiales se expresa en el aporte que suelen realizar los socios(as), tanto del punto de acceso a fuentes de agua como del terreno donde se instala la infraestructura de captación, potabilización y distribución del agua para consumo humano, además de las oficinas administrativas y salas donde realizar las respectivas asambleas de socios(as). Sin perjuicio que, en algunos casos, éstas infraestructuras sean provistas por alguna agencia gubernamental o no gubernamental. También es expresado por la inversión que realiza el Estado -o alguna agencia filantrópica o religiosa-, en la construcción de infraestructuras de captación, conducción, almacenamiento y distribución de agua, que luego son traspasadas en comodato o concesión a los CAPR. Suplementariamente, este factor también se expresa a través de diversos proveedores de materias primas e insumos (por ej. sales de cloro, energía eléctrica, artículos de oficina, repuestos, herramientas y equipamientos).

Por su parte, en este tipo de empresas sociales el factor financiero se expresa en el pago que hacen los(as) socios(as) de una cuota de incorporación, mediante la cual se cubren los gastos derivados de la propia conexión domiciliar a la red de distribución de agua; y también, en los pagos mensuales que efectúan los mismos, proporcionales al consumo de agua realizado, con los cuales el CAPR busca cubrir los costos operacionales.

El factor gerencial, a su vez, recae en la labor voluntaria y no remunerada de la directiva de cada CAPR (i.e. Presidenta(e), Secretaria(o), Tesorera(o)), quienes reciben de la asamblea de socios(as), el mandato de administrar la infraestructura y financiamiento

organizadas con autonomía de decisión y libertad de membresía que produce servicios no mercantiles para los hogares y cuyos excedentes, si hay alguno, no pueden ser apropiados por los agentes económicos que las crean, controlan y financian”.

¹² Según Razeto (2017), “ni la economía de solidaridad ni las formas alternativas de empresa se agotan en las eventuales unidades y actividades económicas organizadas por la categoría Comunidad. Forman parte de la economía solidaria, y pueden considerarse como empresas alternativas, también las empresas organizadas por las otras categorías económicas, cuando en ellas los flujos de aportaciones y retribuciones entre sus integrantes procedan conforme a relaciones económicas de comensalidad, cooperación, reciprocidad y donación. En muchas de ellas el factor C tiene una presencia relevante, aunque no llegue a constituirse como el elemento organizador y dirigente”.

aportado. En algunos casos, este factor es potenciado mediante la contratación de personal de apoyo, en la forma de secretarías administrativas y de servicios externos de contabilidad y tributación.

En los CAPR el factor trabajo se hace presente principalmente a través de labores cotidianas de operación, mantención y reparación de la infraestructura y redes de distribución, sea a través de la propia directiva, de socios(as) colaboradores(as) que, voluntariamente o remuneradamente, apoyan estas labores; o de trabajadores contratados en calidad de operarios.

A su vez, el factor tecnológico se expresa en la contratación de servicios especializados de ingeniería hidráulica y sanitaria, a través de los cuales se evalúa la calidad y cantidad del suministro de agua de los pozos, el adecuado funcionamiento de las bombas y la calidad del agua potable producida, entre otros aspectos.

Finalmente, siguiendo la Teoría Económica Comprensiva, el factor comunitario se expresaría en la presencia de personas solidarias al interior del CAPR. No obstante, la naturaleza específica de tal factor resultaría problemática, como se analizará a continuación.

3.4. El Factor C: definición y limitaciones

En la base de la existencia del factor comunitario o Factor C, Razeto (2017) identifica como recurso la cultura de solidaridad de una determinada comunidad, definiéndola como el conjunto de:

- relaciones sociales.
- valores incorporados a la vida individual y social.
- motivaciones y voluntades.
- ideas y modos de pensar.
- modos de sentir y comportarse.

En función de esto, Razeto (2007) avanza una definición operacional de Factor C como “solidaridad transformada en fuerza económica”. Es decir, aquella energía social que surge de la unidad de consciencias, sentimientos y voluntades tras un objetivo compartido por los integrantes del grupo. En particular:

- Unión de consciencias: compartir cierto modo de pensar, un proyecto, objetivos o ideal. A nivel de una empresa se puede evaluar el nivel de conocimiento sobre su organización, funcionamiento, sus objetivos y su misión y el nivel en que se comparten tales definiciones.
- Unión de voluntades: unión del esfuerzo o del ejercicio de la acción tendiente al logro de los objetivos. A nivel de una empresa se puede evaluar el nivel de cumplimiento de las normativas internas, la participación en elecciones, en instancias de contraloría social, etc.
- Unión de sentimientos: emociones compartidas relativas a la situación de otros, adhesión íntima en un plano emotivo, al proyecto común. A nivel de una empresa se puede evaluar el sentimiento de pertenencia e identidad, etc.

Estas distinciones abrirían la posibilidad de distinguir calidades inferiores y superiores de

Factor C, de acuerdo al grado de unión, intensidad de los afectos y de la cohesión que cada integrante experimenta en los tres planos que lo constituyen (Razeto, 2007).

Del mismo modo, de la disponibilidad y calidad de este factor comunitario, así como de su combinación con otros factores económicos, como el factor trabajo, el factor tecnológico y el factor financiero, dependerían en gran medida las posibilidades de creación, funcionamiento y resultados empresariales.

Sin perjuicio de la contribución clave que hace el concepto de factor comunitario para comprender la lógica operacional de organizaciones comunitarias, cooperativas o empresas sociales, entre otras; y para fundar teóricamente la existencia de un sector solidario de la economía, su conceptualización aparece como limitada a la luz de la misma Teoría Económica Comprensiva. En particular, si la conformación de empresas es siempre una dinámica de integración subordinada de los distintos factores económicos a los objetivos definidos por aquel factor que asume la condición de categoría organizadora o ejerce la función empresarial, por definición la existencia de una empresa siempre comprenderá algún grado de unidad de conciencias, sentimientos y voluntades en torno a un objetivo común. Es decir, de algún nivel de solidaridad. En este sentido, el factor económico que asume la función empresarial, sea el factor financiero transformado en capital o el factor medios materiales transformado en asamblea de co-propietarios (en el caso de los CAPR), siempre deberá procurar algún nivel de “solidaridad transformada en fuerza económica” o de “integración comunitaria como factor económico” (Razeto, 2007), porque la misma existencia de la empresa lo presupone. De modo que la solidaridad organizacional emerge como resultado y no como causa, quedando abierta la cuestión de la naturaleza específica del Factor C. Es decir, de aquel recurso económico –combinación determinada de información y energía- integrado a una empresa, que genera el comportamiento solidario. Por otra parte, si tales recursos corresponden a valores, motivaciones, voluntades, ideas, modos de pensar, sentir y comportarse, que forman parte de la subjetividad de un determinado grupo humano, no es clara el tipo de agencia humana (Alexander, 1992) capaz de movilizar tal recurso comunitario, integrándolo en una organización o empresa. Así como tampoco, los mecanismos que permiten producirlo o reproducirlo como factor económico al interior de la misma organización. Es decir, no queda claro cómo los sujetos que potencialmente pueden aportar tal recurso económico comunitario -transformándolo en factor económico- llegan a ser convocados, interesados, organizados, valorizados y retribuidos, a fin de que lo aporten a una organización o empresa. Y, finalmente cómo puede tal factor comunitario llegar a constituirse en categoría organizadora de empresas. En tal medida, Razeto (2017) se limita a plantear que si bien la incorporación del Factor C y su grado de presencia en las empresas puede ser objeto de decisiones racionales y calculadas, en la práctica la mayor parte de las unidades económicas dotadas de un importante componente comunitario –las empresas asociativas- se constituyen como resultado de procesos sociales y culturales más complejos (Razeto, 2017).

Esta limitada conceptualización del Factor C va de la mano un escaso nivel de operacionalización, cuestión que dificulta la investigación aplicada y especialmente, la validación de un conjunto de hipótesis relativas a su producción y reproducción como factor económico y a sus efectos en el funcionamiento y resultados de empresas concretas. En la práctica, las investigaciones que han utilizado la noción de Factor C en América Latina han tenido principalmente un carácter etnográfico, utilizándolo como clave hermenéutica

para dar cuenta de emprendimientos o iniciativas tratadas como estudios de caso (Acevedo et al., 2012; Vélez, 2015). En tal medida, no se conocen de estudios que hayan operacionalizado y evaluado comparativamente los efectos de distintas calidades del Factor C en la organización, funcionamiento y los resultados de empresas comunitarias o de otro tipo de empresas. Especialmente, estudios que hayan relacionado la calidad del factor comunitario y los efectos generados por la combinación con otros factores económicos, así como posibles relaciones de sustituibilidad entre ellos.

Por otra parte, si bien se cuentan diversas iniciativas catastrales que han buscado dimensionar el sector de la economía social y/o solidaria en América Latina (Coraggio et al., 2010; Gaiger, 2014), en su delimitación han hecho uso de aspectos estructurales (i.e. tener personalidad jurídica sin fines de lucro, contar con más de tres trabajadores no vinculados familiarmente, etc.), que bien pueden encubrir antes que evidenciar la presencia de este factor comunitario y de relaciones económicas solidarias en este sector (Letelier, Vanhulst, Cid y González, 2019).

A fin de abordar estas limitaciones, se revisan a continuación distintas aproximaciones a la solidaridad en la teoría social, a la luz de sus posibilidades de dar cuenta de la dimensión cultural del fenómeno y de la agencia humana en su producción y reproducción.

3.5. La solidaridad en la teoría social

3.5.1. Definición de solidaridad: subjetividad y comportamiento

Si bien la definición de solidaridad social está presente en los fundamentos de la sociología clásica, su definición sigue siendo un asunto abierto para la investigación social. En particular, Durkheim (1984) plantea inicialmente la distinción entre solidaridad orgánica y solidaridad mecánica. Mientras la primera está basada en la afinidad característica de los miembros del grupo, la última depende de interdependencias creadas por la moderna división social del trabajo. Posteriormente, la teoría sociológica se bifurca en una explicación de la formación de grupos y de la solidaridad grupal, basada en las emociones generadas por la afinidad de los integrantes (i.e. homofilia) o bien en una explicación utilitaria o instrumental, basada en la elección racional.

Fararo and Doreian (1998), resemejando a Razeto (2017), distinguen cuatro vías distintas para analizar solidaridad desde un punto de vista operacional. En particular:

- Sentimientos: los vínculos afectivos que unen a los miembros de grupos solidarios.
- Actividad: los patrones de comportamiento comunes al interior del grupo.
- Interacción: los patrones de interacción e intercambio que son más densos al interior del grupo respecto del exterior.
- Normas: expectativas y comportamiento normativo basado en obligaciones a nivel grupal.

Hechter (1987) aborda la fragilidad dinámica de la solidaridad, debido a la brecha temporal presente en el intercambio de recursos, planteando que ni las explicaciones normativas (Parsons, 1991; Parsons & Smelser, 1956), funcionales o estructurales, dan cuenta adecuada de sus mecanismos sociales. Esto le lleva a considerar la dimensión conductual

de la solidaridad y a definirla como una propiedad de nivel grupal, respaldada y sostenida a través de contribuciones a los bienes colectivos, cuya regulación es especificada y ejecutada mediante normas sociales. Sin embargo, en esta última teoría la conducta de ayuda como comportamiento solidario es ignorada, en la medida que no involucra acción colectiva. Para dar cuenta de ella y de la fragilidad de la solidaridad a nivel grupal, Linderberg (1998), propone observar cinco patrones clave de comportamiento solidario, los cuales pueden ser relativos hacia otro actor o grupo:

- Situación de bienes comunes: tanto ego como alter pertenecen a un grupo que produce un bien común. Ego contribuirá al bien común aún si pudiera ser un polizón.
- Situación compartida: si hay beneficios y costos conjuntos divisibles y ego es el único que puede dividirlos, el no buscará maximizar lo que obtenga de beneficios y minimizar lo que obtenga de costos, sino que tomará una parte justa de ambos.
- Situación de necesidad: ego ayudará a alter en tiempos de necesidad.
- Tentación de incumplimiento: ego se abstendrá de dañar a alter aun a costa de si mismo.
- Situación de percance: los actos pueden ser intencionadamente solidarios, pero actualmente resultan contrarios a las expectativas de comportamiento solidario. En tal caso, ego mostrará que él quería actuar diferentemente. Si ego sabe anticipadamente que él no será capaz de mantener el acuerdo, el alertará anticipadamente a otros, de modo que ellos podrán mitigar el daño.

De este modo el comportamiento solidario no es sólo comportamiento cooperativo, porque este implica una forma de transferencia costosa y voluntaria de beneficios del ego al alter, sin seguridad de futuros beneficios y con una estructura de riesgo implicada por las características de la transferencia unilateral. Esta definición comprende un espectro suficientemente amplio de conductas relativas a la solidaridad, sin reducirlas a la racionalidad estratégica. Del mismo modo, no asume la existencia de normas a nivel grupal que los individuos tengan que cumplir.

Un aspecto relevante de esta conceptualización de la solidaridad a partir de conductas observables es que evita la dificultad metodológica de medir sentimientos (Lindeberg, 1998). Cuestión que permite establecer una diferencia entre el comportamiento solidario y los mecanismos sociales generadores de tal comportamiento. En este sentido, Molm, Collet y Schaefer (2007) testean los componentes afectivos de la solidaridad midiendo la autoevaluación de sentimientos subjetivos de participantes en intercambios sociales recíprocos, sobre los siguientes aspectos:

- Confianza: la creencia de que el socio de intercambio no explotará al actor focal.
- Consideración afectiva: sentimientos y evaluación positiva hacia el socio.
- Unidad social: percepción de que la relación de intercambio, en tanto unidad social, es con actores unidos en intereses y propósitos.
- Sentimientos de compromiso hacia el socio en la relación.

En el caso de los CAPR, los principales comportamientos solidarios observables vienen dados por el trabajo voluntario de los(as) dirigentes(as) en la dirección, administración y contraloría social; por la colaboración voluntaria de socios(as) en labores de mantención y reparación; por aportes financieros o en especie (i.e. trabajo o materiales) entregados para enfrentar emergencias operacionales; y por la participación en asambleas. No obstante,

tras estas conductas, los sentimientos de los socios(as) hacia directiva del CAPR pueden resultar claves.

3.5.2. Solidaridad y capital social

En las últimas décadas, diversas aproximaciones al comportamiento pro-social o solidario han sido recogidas en la literatura bajo el “concepto paraguas” de capital social. Tal concepto, pese a nacer en el marco de la sociología radical de Bourdieu (1980), se desarrolló bajo la influencia política e ideológica del neoliberalismo y de la escuela de elección racional en las ciencias sociales. Esto ha determinado la prevalencia del uso dado a este concepto por Coleman (1988), en el marco de la teoría del intercambio social.

En su formulación original, Coleman (1988) definió capital social mediante su función como una variedad de entidades con dos elementos en común: i) consisten en algún aspecto de estructuras sociales; y ii) facilitan cierta acción de los actores –personales o corporativos– al interior de tal estructura. De acuerdo a Portes (1998), esta vaga definición abrió la puerta para red denominar como capital social a diferentes y contradictorios procesos, incluyendo aquí a: i) algunos mecanismos que generan capital social, tales como las expectativas de reciprocidad y la capacidad grupal de hacer cumplir normas; ii) las consecuencias de la posesión de capital social, como el acceso privilegiado a la información; y iii) la organización social “apropiable”, que provee el contexto para que tanto las fuentes como los efectos del capital social se materialicen.

En tal dirección y siguiendo la definición de capital social planteada por Bourdieu (1980), Portes (1998) plantea la necesidad de distinguir entre los recursos propiamente tales y la posibilidad de obtenerlos mediante la membresía en diferentes estructuras sociales (redes, grupos, etc.), con el fin de evitar una definición tautológica del capital social como recurso. La misma distinción está presente en Lin (1999), quien propone una teoría del capital social, bajo la comprensión fundamental de que el fenómeno es capturado a partir de los recursos incrustados en redes sociales (Granovetter, 1985) y que pueden mejorar los resultados de las acciones. Bajo esta teoría, el principio explicativo del comportamiento solidario de los agentes queda del lado de la estructura o red de relaciones, como se verá en el siguiente apartado.

Así mismo, Portes (1998), plantea como relevante distinguir entre las motivaciones de los receptores y de los donantes en los intercambios mediados por capital social, pues solamente estas últimas constituirían el proceso central que el concepto de capital social busca capturar. De este modo, un tratamiento sistemático del concepto orientado a superar las confusiones presentes en la definición de capital social propuesta por Coleman (1988), debería distinguir: i) los poseedores de capital social (aquellos que hacen peticiones); ii) las fuentes de capital social (aquellos que acceden a tales demandas); y iii) los recursos propiamente tales.

En relación a las motivaciones de los donantes, Portes (1998) reconduce el análisis a distintos desarrollos de la teoría social, distinguiendo entre aquellas motivaciones individuales de carácter instrumental y aquellas de carácter consumatorio o innato. Estas últimas corresponderían a normas internalizadas por los sujetos y que, al condicionar su comportamiento, son apropiables por otros como recurso. Aunque un exceso énfasis en este proceso de internalización de normas podría conducir a una concepción

sobresocializada de la acción humana, ampliamente criticada por Wrong (1961).

En cuanto a las motivaciones individuales de carácter instrumental, una aproximación más cercana a la visión subsocializada de la naturaleza humana, presente en la teoría económica neoclásica, ve al capital social primariamente como la acumulación de obligaciones de otros de acuerdo a normas de reciprocidad. En tal versión los donantes proveen un acceso privilegiado a los recursos en la expectativa de que serán plenamente retribuidos en el futuro, sea en la misma forma de recurso o mediante intangibles como gratitud (Axelrod, 1992; Bacharach & Gambetta, 2001; Dasgupta, 1988). En esta perspectiva, los actores racionales acumulan estratégicamente obligaciones, ayudando a otros sobre la base de un cálculo costo-beneficio basado en expectativas de reciprocidad y que se hacen cumplir mediante el uso de reputación pública (i.e. social enforcement). De este modo, la solidaridad emerge como resultado de la acción racional de actores (Coleman, 1990; Lin, 1999).

Este tratamiento instrumental del término es muy familiar en sociología, rastreándose al análisis del intercambio social realizado por Simmel (1964) y posteriormente, por Homans (1974) y Blau (1964). También por el extensivo trabajo sobre las fuentes y dinámicas de reciprocidad de autores de la escuela de acción racional (Coleman, 1994; Schiff, 1992).

De acuerdo a algunos investigadores, aun si esta motivación de carácter instrumental permite comprender aspectos de la dinámica del comportamiento solidario, corresponde a una concepción limitada de la acción humana (Hedström, 2005). Primero, no considera la dimensión simbólica (Mauss, 1925), que permite el acceso a una diversidad de recursos. Tampoco explica la asimetría de riesgos asumidos por los participantes de una relación de reciprocidad; ni su fragilidad dinámica, debido a la brecha temporal presente en el intercambio de recursos (Emerson, 1976; Molm and Cook, 1995; Molm, 2003). Por otra parte, la confianza y las normas aparecen como factores exógenos y, por tanto, no son explicadas sino tomadas como algo dado. Por tanto, no considera la agencia humana en su conformación.

En relación a la direccionalidad causa-efecto, la teoría del intercambio social ha explorado el rol de valores, actitudes y normas en el comportamiento humano (Simpson & Willer, 2015). Sin embargo, es relevante considerar algunos desarrollos de esta teoría postulan que la causalidad puede ir también en un sentido inverso. Es decir, que bajos ciertas circunstancias, interacciones económicas de tipo instrumental pueden generar relaciones sociales expresivas que refuerzan los resultados económicos (Bianchi, 2017; Barrera, 2007; Kuwabara, 2011). En tales situaciones, los individuos que interactúan por propósitos económicos, al experimentar el comportamiento de otros eventualmente acceden al desarrollo de relaciones sociales expresivas y de comportamientos solidarios (Molm, Collett and Schaefer, 2007; Lawler, 2001; Lawler, Thye and Yoon, 2008; Heckathorn & Rosentein, 2002).

Por otra parte, la distinción entre motivaciones innatas o instrumentales propuesta por Portes (1998), puede ser abordada a nivel grupal. Entre las primeras se reconoce a la solidaridad de clase, que emerge como resultado de una identidad y destino común (Marx, 1967). Por esto mismo, las disposiciones altruistas de los actores en estas situaciones no son universales, sino que están definidas por los límites de su comunidad, de modo que otros miembros de la misma comunidad pueden apropiarse de tales disposiciones y las

acciones que siguen, como fuentes de capital social. De este modo, la identificación con el propio grupo o comunidad aparece como una poderosa fuerza motivacional (Calhoun, 1991). A su vez, entre las motivaciones instrumentales de carácter grupal se reconoce aquella derivada de la integración social de Durkheim (1984), que releva la capacidad sancionatoria de rituales de grupo (Barnes, 1954). En tal caso, las expectativas de reciprocidad del donante no están basadas en el conocimiento del receptor sino en la inserción de ambos en una estructura social común (Polanyi, 2017). En tal medida, el retorno puede no venir directamente del receptor sino de la colectividad como un todo, en la forma de estatus, honor y aprobación. Del mismo modo, la misma colectividad actúa como garante de que cualquier deuda que se incurra sea repagada. En la práctica, ambos efectos de la confianza que se hace cumplir están comúnmente mezcladas, siendo apropiable tanto por donantes como por receptores (Bicchieri, 2002).

En la Tabla 2 se organizan estas diversas aproximaciones al capital social en tanto motivación de donantes para comportarse solidariamente.

TABLA 2
Aproximaciones teóricas al capital social como motivación de donantes de recursos

Tipo de motivación	Innata o consumativa	Instrumental
Nivel de análisis		
Individual	Normas interiorizadas	Expectativas de reciprocidad
Grupal	Identidad grupal	Capacidad sancionatoria grupal de reglas o instituciones

Fuente: elaboración propia a partir de Portes (1998)

Para efectos del análisis de los CAPR, comprendidos como una empresa social creada por el factor medios materiales, expresada en la asamblea de co-propietarios, la distinción entre motivaciones innatas e instrumentales permite comprender la diferencia entre socias(as) y usuarios(as) residentes, que se implican en el día a día de la organización; y socias(as) no residentes, que suelen relacionarse en forma meramente transaccional con la organización. Es decir, que se comportan como clientes, pagando las tarifas en la expectativa de poder acceder al agua cuando lo necesiten.

Por su parte, la identidad grupal como fuente de comportamiento solidario no parece relevante, en la medida que la condición de socio la da la facticidad de proximidad de la vivienda antes que el hecho de una decisión voluntaria de adhesión al CAPR¹³. Sin perjuicio de esto, correspondería indagar si ciertos atributos de los(as) socias(as) como el arraigo familiar local o género, pudieran tener ciertos efectos en el comportamiento solidario.

Del mismo modo, la capacidad sancionatoria grupal de reglas o instituciones tampoco parecen constituir un elemento causal relevante para explicar el comportamiento solidario, en la medida que los diversos CAPR están sujetos a una misma institucionalidad regulatoria, a partir de la cual son definidos los correspondientes mecanismos sancionatorios. Pese a ello parecería relevante indagar si la existencia de un tejido organizativo local más denso genera incentivos a un comportamiento solidario.

¹³ Esta misma consideración ha llevado a excluir a la co-propiedad inmobiliaria de diversos catastros de organizaciones del denominado tercer sector. Véase, por ejemplo, Irrazaval (2006).

3.5.3. El análisis de redes y el comportamiento solidario

Una aproximación alternativa a la de las motivaciones innatas o instrumentales de los donantes, sea a nivel individual como grupal, como explicación del comportamiento solidario, es provista por el análisis de redes. De acuerdo a Emirbayer y Goodwin (1994) el enfoque de investigación de estructuras sociales denominado análisis de redes puede considerarse como un paradigma o perspectiva antes que una teoría social predictiva. Del mismo modo, puede considerarse como una constelación de diversas estrategias metodológicas o federación de enfoques (Burt, 1980). Sin perjuicio de esto, el análisis de redes tiene como punto de partida lo que se denomina como “imperativo anticategorico”. Es decir, rechaza cualquier intento de explicar el comportamiento humano o los procesos sociales solamente en términos de atributos categóricos de los actores (por ej. valores o normas, conciencia de clase, membresía grupal, afiliación política, género, edad, estatus social, creencias religiosas, etnicidad, orientación sexual, predisposiciones psicológicas, etc.), sean individuales o colectivos, (Wellman, 1986). Particularmente, rechaza aquellos intentos desde el campo de la psicología social de modelar la conducta humana con arreglo a creencias, normas subjetivas y control percibido de la voluntad (Madden, T., P. Scholder e I. Ajzen, 1992).

El análisis de redes busca capturar los factores causales en los cimientos de la estructura social de la sociedad y construir sus explicaciones a partir de los patrones de relaciones (Burt, 1986). En este sentido, el análisis de redes persigue el objetivo de una sociología formalista, que pone atención sobre el conjunto de la estructura de redes de vinculaciones, mientras suprime consideraciones sobre el contenido sustantivo de tales vinculaciones (Bearman, 1993). De este modo, sigue los planteamientos de Durkheim (1984), en el sentido que la solidaridad orgánica de un sistema social descansa no en la cognición humana, sino más bien en el entrelazamiento e interacción de relaciones sociales objetivamente definibles (Boorman and White, 1976). En tal medida, la unidad de análisis puede no ser necesariamente una persona individual, sino también un grupo, una organización o cualquier entidad que esté conectada a una red de otras entidades (Baldassarri & Grossman, 2013; Ball & Newman, 2013).

Desde la perspectiva del análisis de redes, la naturaleza del grupo es determinada por la intersección de los actores al interior del mismo. Es decir, a través de los lazos entre sus miembros, tanto como con otros grupos e individuos. En tanto que la naturaleza de los actores es determinada por la intersección de los grupos al interior de ellos. Es decir, por sus diversas afiliaciones de grupo (Breiger, 1976). De este modo, el comportamiento individual y grupal no puede ser plenamente comprendido independientemente uno de otro. Esto conduce a una premisa fundamental del análisis de redes y es que la estructura de relaciones entre actores y la ubicación del actor individual en la red tiene importantes consecuencias conductuales, perceptuales y actitudinales, tanto para las unidades individuales como para el sistema como un todo (Knoke and Kuklinski, 1982). De este modo, el enfoque de redes investiga las dimensiones restrictivas y habilitantes de patrones de relacionamientos entre actores sociales al interior de un sistema.

De acuerdo a Emirbayer y Goodwin (1994), pese a ofrecer una poderosa forma de describir la interacción social respecto de otras perspectivas estructurales que se enfocaban solamente en atributos categóricos de actores individuales o colectivos (i.e. normas, valores, etc.), sus principales debilidades están dadas por una inadecuada

conceptualización de la agencia humana, por un lado, y de la cultura, por otro, de modo de explicar la actual formación, reproducción y transformación de las mismas redes sociales. Específicamente, el análisis de redes regularmente niega o conceptualiza inadecuadamente la dimensión crucial de las motivaciones y sentidos subjetivos, incluyendo los compromisos normativos de los actores. Por tanto, falla en mostrar exactamente cómo la acción humana intencional y creativa sirve en parte para constituir aquellas verdaderas redes sociales que, a su vez, tan poderosamente restringen la acción. En este sentido, las formaciones simbólicas pueden ser tratadas analíticamente como estructuras culturales autónomas, debido a que tanto restringen como habilitan a los actores históricos, en casi la misma forma en que lo hacen las estructuras de redes sociales (Archer, 1988). En algunos casos las estructuras culturales limitan a los actores, por ejemplo, bloqueando ciertas posibilidades de acción que podrían serles favorables desde una perspectiva material. En otros casos, las estructuras culturales pueden ser limitantes en la medida que previenen que ciertos argumentos sean articulados en el discurso público o, una vez articulados, sean favorablemente interpretados por otros o aún, comprendidos (Swidler, 1986). En tal situación, diferentes intereses pueden ser refractados a través del mismo lente cultural. Zerubavel (1991) se refiere a tales categorizaciones cognitivas fenomenológicamente como “islas de sentido” y guardan analogía con la noción de “agujeros estructurales” planteada por Burt (1992) en el análisis de redes.

Por su parte, las formaciones culturales también habilitan a los actores históricos en diversos modos. Por ejemplo, ordenando sus comprensiones del mundo social y de ellos mismos, mediante la construcción de sus identidades, objetivos y aspiraciones y representando ciertos asuntos como significativos o salientes y otros. De este modo polaridades simbólicas cristalizan al interior de estructuras culturales, dividiendo la realidad social y metafísica en tales categorías antitéticas, como puro e impuro, justo e injusto y sagrado y profano. Tales categorías proveerían el trabajo preparatorio tanto para evaluaciones normativas como para guías de acción. De hecho, la lucha por redefinir la definición simbólica y cultural y de este modo identificar ciertos actores y tipos de acción con la pureza y sacralidad y otras con la impureza y contaminación, constituye una de las dimensiones más importantes del conflicto social (Emirbayer, 1992; Bourdieu, 1984). Las estructuras culturales están, por tanto, restringiendo y habilitando la acción social. Son múltiples e interpenetrantes. Coexisten, levantándose y declinando en tempos entremezclados que deben ser explorados por historiadores socioculturales (Skocpol, 1985).

En cuanto a la agencia humana en la acción social, es en las situaciones concretas en las cuales los modelos culturales son promulgados, donde se determina cuáles echarán raíces y prosperarán y cuáles perecerán (Swidler, 1986). Esto implica reconocer que las formaciones culturales son problemáticas, reflejando que tanto creencias y supuestos de ciertas categorías de individuos no son fijas y homogéneas, sino que tienen un carácter relacional y están basadas en escenarios concretos y específicos. De este modo se debe reconocer que estructuras culturales y sociales se interrelacionan con la acción social en sí misma y con la real potencialidad de la agencia humana.

La agencia humana significa que un momento de libertad existe como una dimensión analítica de todas las actuales dimensiones empíricas de la acción social. La agencia humana comprende la capacidad de actores socialmente incrustados para apropiarse, reproducir y, potencialmente, innovar sobre las categorías culturales recibidas y

condiciones de acción, de acuerdo a sus ideales personales y colectivos, intereses y compromisos (Emirbayer y Mische, 1998).

En el caso de los CAPR, el comportamiento solidario de los dirigentes que destinan su tiempo voluntaria y no remuneradamente a las labores de dirección y administración, difícilmente puede ser explicado con arreglo simple a la estructura de relaciones sociales (i.e. familiares, religiosas, políticas, etc.), dado que el aspecto determinante de la participación viene dado por la vecindad. Y, por otra parte, el ejercicio de tales cargos, particularmente tratándose de CAPR de menor tamaño, implica el compromiso de un nivel considerable de recursos económicos personales. En consecuencia, la indagación en las narrativas culturales parece ofrecer una oportunidad única de develar las fuerzas que impulsan a asumir este tipo de responsabilidades.

3.5.4. La Teoría de los Campos Sociales y las formas de capital

Para abordar las limitaciones del enfoque de análisis de redes y trascender el debate entre estructuralismo y constructivismo, Bourdieu (1980) plantea la Teoría de los Campos Sociales y la Teoría del Hábitus, cimentando el proyecto de una ciencia social total que supere las divisiones disciplinares. Tal proyecto se define a partir de la búsqueda de una teoría general de la economía de las prácticas, de la cual se desprenda una teoría especial de la práctica económica (Bourdieu, 1977).

En particular, la Teoría de los Campos Sociales buscaría superar la crítica al estructuralismo de Lévi-Strauss (1949), introduciendo la agencia de los sujetos en el mantenimiento y transformación del orden social, estructurado como un conjunto de campos anidados. A través de la noción de campo, el autor busca tomar distancia de perspectivas teóricas de tipo interaccionistas, incluidos los diversos enfoques de redes sociales, dado que los efectos del campo o poder trascienden el hecho que los agentes hayan tenido o tengan algún vínculo fáctico (Bourdieu & Wacquant, 2007).

En este marco teórico se puede reconocer el campo político constitucional como aquel que enmarca y condiciona el desarrollo de otros campos, como podría ser el caso de mercados específicos. Del mismo modo, tales mercados anidarían organizaciones y empresas que, a su vez, podrían ser considerados campos sociales o, más precisamente, campos de poder. Así, el poder no es un dominio de análisis separado, sino que está presente en el corazón de toda la vida social. De modo que el ejercicio y reproducción del poder y privilegio de clase es una preocupación central sustantiva y unificadora.

Bourdieu (1977) toma prestada la noción de campo de la física contemporánea y la traspone al ámbito social, donde cada agente emerge o existe en determinado campo debido a que está dotado de ciertas capacidades o recursos, denominados genéricamente "capitales" y cuya distribución entre los agentes define un cierto efecto de campo o poder. Así, la noción de capital de Bourdieu es universal y es utilizada para expresar todas las formas de poder (Swartz, 1997).

El uso extensivo del concepto de capital en Bourdieu (1986), más allá del ámbito propiamente económico, se funda en la noción de que el capital es trabajo humano acumulado. De este modo, en sociedades modernas y altamente diferenciadas es posible reconocer, además del capital económico, el capital cultural, el capital simbólico y el capital

social, como principales tipos de capitales cuya distribución expresa la posición de los agentes en la estructura social.

El contenido de cada tipo de capital es dependiente del mismo contexto o campo en que es reconocido, valorado y disputado. Recíprocamente, la estructura de distribución de cada capital define un campo. Y cada tipo de recurso o capital considerado valioso por los sujetos, define un campo de poder, que los sujetos perciben e interiorizan como orden social, el cual es, a la vez, campo de poder.

Los esquemas de percepción del campo social, interiorizados por los sujetos, es denominado el hábitus, que incluye la comprensión, no necesariamente consciente, de las reglas del juego. El hábitus puede ser considerado la estructura subjetiva o interiorizada del orden social, que guardaría una relación de homología con la estructura objetiva de distribución de capitales, pudiendo entrar en dinámicas de sinergia o anacronía. Tal como ocurre, en este último caso, con la falta de correspondencia entre la posición social y el hábitus en los nuevos ricos o de los aristócratas económicamente venidos a menos.

A través de la noción de hábitus, Bourdieu (1984) busca tomar distancia de las filosofías de la conciencia (e.g. racionalidad) y, al mismo tiempo, introducir la agencia de los sujetos en la mantención o subversión del orden social. En tal sentido, el hábitus tiene un carácter generador o constructivo, habilitando el desarrollo de estrategias de inversión orientadas al aseguramiento de ciertos tipos de recursos o capitales. Estas estrategias comprenden la posibilidad de dinámicas de reforzamiento, sustituibilidad o transmutación de un tipo de capital por otro (Pret, Shaw & Drakopoulou Dodd, 2016), como es el caso de donaciones financieras que redundan en un mayor prestigio o capital simbólico del donante.

El orden social queda así comprendido como el resultado de una cierta complicidad ontológica entre dominantes y dominados, mediante la cual cierta posición social y, por tanto, ciertos recursos o capitales, son considerados valiosos y dignos de disputa, por un lado; y donde el acceso a ellos se basa en la aceptación y reconocimiento de determinadas reglas del juego, que también pueden ser objeto de disputa en campos de nivel superior, de tipo político, judicial o constitucional. De este modo se reconoce el carácter ilusorio del orden social, que no por ello dejar de tener efectos sobre el comportamiento de los agentes.

Las principales formas de capitales que Bourdieu (1986) distingue en sociedades modernas y diferenciadas (i.e. económico, cultural, social y simbólico), pueden encontrarse en estado incorporado, como parte de los mismos agentes económicos; o bien en estado objetivado, siendo parte del mundo físico; y en estado institucionalizado, contando con reconocimientos públicos y formales¹⁴.

Bajo esta perspectiva, el capital económico queda definido como directa e inmediatamente convertible en dinero, resultando especialmente indicado para la institucionalización en forma de derechos de propiedad¹⁵. Del mismo modo, el concepto de capital cultural es

¹⁴ Es relevante destacar que el proyecto teórico de Bourdieu de una economía general de las prácticas sociales, aunque utiliza el concepto de capital, excede el dominio de lo económico. La teoría de la práctica económica, en tal sentido, sería un caso especial de esta teoría general de la economía de las prácticas. Por su parte, lo económico, en la obra de Razeto, sería una dimensión de lo social. Es decir, sin reducir lo social a lo económico, el proyecto teórico apunta a construir una economía comprensiva, capaz de dar cuenta de la dimensión económica de todo fenómeno social.

¹⁵ Es relevante destacar que en la obra de Bourdieu no existe la distinción entre factor económico y categoría organizadora. O entre dinero y capital, en este caso. Sí, se reconoce la dualidad y tensión entre una organización comprendida como

concebido en términos incorporados como disposiciones duraderas del organismo (modales, formas de hablar, capacidades cognitivas, etc.); en estado objetivado, en la forma de bienes culturales como cuadros, libros, diccionarios, instrumentos, que son resultado y muestra de disputas intelectuales, de teorías y sus críticas; y, finalmente, en estado institucionalizado en la forma de títulos académicos (Bourdieu, 1986). Por su parte, el capital social emerge como un tipo particular de capital, definido como el agregado de los recursos actuales o potenciales que están vinculados a la posesión de una red durable de relaciones más o menos institucionalizadas de mutuo conocimiento y reconocimiento. De acuerdo a Bourdieu (1980), tal conceptualización se originó en la necesidad de dar cuenta del rendimiento desigual del capital económico y cultural de sujetos que poseían similares dotaciones. Esta característica es la que confiere al capital social el carácter de un amplificador o reforzador de las otras dotaciones de capitales de un agente determinado.

Finalmente, el capital simbólico es concebido como determinadas estructuras de percepción que permiten, a la vez, reconocer y desconocer, una determinada posición social como legítima (Bourdieu, 2013). Es decir, una determinada distribución de capitales y, por añadidura, cierto orden social. De este modo, la posesión de capital simbólico presenta como efectos inmediatos un capital de credibilidad, honorabilidad, confianza y respeto, intercambiable por otros capitales, a través de determinadas estrategias de inversión. En esta medida, Bourdieu (2002) reconoce la existencia de cierta alquimia social, cuyo paradigma es el intercambio de dones, donde opera la transformación de una especie cualquiera de capital en capital simbólico, posesión legítima fundada en la naturaleza de su poseedor, que supone siempre una forma de trabajo, un gasto visible (sin ser necesariamente ostentatorio) de tiempo, de dinero y de energía, una redistribución que es necesaria para asegurar el reconocimiento de la distribución, bajo la forma de reconocimiento concedido por aquel que recibe a aquel que, mejor colocado dentro de la distribución, está en condiciones de dar; reconocimiento de deuda que es también reconocimiento de valor.

El capital simbólico, en particular, es objeto de estrategias de inversión simbólica por parte de los agentes, comprendiendo todas las acciones que tienen por objeto conservar o aumentar el capital de reconocimiento (en los diferentes sentidos del término), privilegiando la reproducción de los esquemas de percepción y de apreciación más favorables a sus propietarios y produciendo las acciones susceptibles de ser apreciadas favorablemente según esas categorías (e.g. mostrar la fuerza para no tener que servirse de ella) (Bourdieu, 2002). Las estrategias de sociodicea, que son un caso particular, buscan legitimar la dominación y su fundamento -la especie de capital sobre la cual se apoya-, naturalizándolas. Del mismo modo, se cuentan en este repertorio, las estrategias de bluff, rumor, chismes, descréditos y de desementidos (Bourdieu, 2007)

Este capital simbólico, en tanto esquema de percepción, pertenece a la esfera del hábitus. Sin embargo, su reconocimiento se basa en la distribución de los otros tipos de capitales. Es decir, de aquellos capitales económicos, culturales o sociales que los agentes consideran símbolos de prestigio, legitimidad, etc.

aparato, por un lado, y la misma organización comprendida como campo de lucha, por otro lado. Esta polaridad estaría determinada por la relación de fuerzas o poder al interior del campo en cuestión. En la terminología de Razeto, por el nivel de éxito de la integración subordinada.

En el caso de los CAPR, esto puede observarse en el análisis de la trayectoria social de los dirigentes(as), muchos(as) de los(as) cuales fueron o son dirigentes(as) de centros de padres y apoderados de escuelas, de juntas de vecinos o de clubes deportivos; profesores, migrantes de grandes centros urbanos, personas con buen pasar económico, con títulos técnicos o profesionales, familiarizados con tecnologías de información y comunicaciones, contactos de autoridades y partidos políticos, etc. Todo lo cual es podría valer determinados niveles de reconocimiento de socios(as) y usuarios(as) de CAPR.

La transformación del capital simbólico en capital de obligaciones es la que posibilitaría que determinadas relaciones económicas entre agentes desigualmente, ubicados en determinado campo de poder, sean percibidas como legítimas por ellos. En breve, sin la mediación del capital simbólico o más bien de la violencia simbólica, ninguna relación de dominación percibida abiertamente como injusta por los agentes, podría perdurar. Observando las prácticas económicas en sociedades precapitalistas, Bourdieu (2007) notaba que mientras la violencia abierta, la del usurero, la del amo despiadado, se tope con la reprobación colectiva y se exponga a suscitar ya sea una respuesta violenta o una fuga de la víctima, es decir, en los dos casos y debido a la ausencia de todo recurso, a la anulación de la relación misma que se pretendía explotar, la violencia simbólica, violencia suave, invisible, desconocida en cuanto tal, elegida tanto como sufrida, la de la confianza, la de la obligación, la fidelidad personal, la hospitalidad, el don, la deuda, el reconocimiento, la piedad, la de todas las virtudes, en una palabra, honradas por la moral del honor, se impone como el modo más económico porque es el que más se adecua a la economía precapitalista.

La existencia del capital simbólico, es decir del capital “material” en cuanto es desconocido y reconocido como legítimo, recuerda, sin invalidar la analogía entre el capital y la energía, que la ciencia social no es una física social; que los actos de conocimiento que implican el desconocimiento y el reconocimiento forman parte de la realidad social y que la subjetividad socialmente constituída que los produce pertenece a la objetividad. (Bourdieu, 2007).

Destaca igualmente el hecho que el capital simbólico puede estar presente en la deuda tanto como en el don, que, a pesar de su aparente posición, tienen en común el poder de fundar dependencia e incluso servidumbre tanto como solidaridad, según las estrategias a las que sirven (Bourdieu, 2007). Esta constatación es afin a la distinción que hace Razeto (2017) entre el Factor C integrado subordinadamente en una empresa y el Factor C como categoría organizadora que integra subordinadamente a los demás factores. Es decir, que ejerce la función empresarial.

Finalmente, cabe señalar que el concepto de capital simbólico a partir de Bourdieu (2013) sigue los mismos procesos de conformación que el concepto de capital social propuesto por el mismo autor y que definió como “el agregado de los recursos actuales o potenciales que están vinculados a la posesión de una red durable de relaciones más o menos institucionalizadas de mutuo conocimiento y reconocimiento”. En la práctica la posibilidad de movilizar recursos a partir de la posesión de una red durable de relaciones descansa en dinámicas de conocimiento y reconocimiento, que están a la base de la definición de capital simbólico. Y, de hecho, en distintos pasajes de la obra de Bourdieu, las estrategias de inversión en capital social y en capital simbólico parecen coincidir, cuestión que puede llevar a confundir el factor comunitario propuesto por Razeto (2017) con la noción de capital social acuñada por Bourdieu (1980).

En tal sentido, la principal diferenciación entre capital social y capital simbólico se produce más bien en la posición que asume uno y otro en el proceso de reconocimiento o desconocimiento social, desde la perspectiva de un agente en particular. Visto así, un agente económico puede contar con un alto acervo de capital social objetivamente reconocible, en términos de posibilidad de movilizar una amplia variedad de recursos a través de su posición de redes sociales (e.g. apellido, iglesia, colegio de origen, membresías grupales, etc.), amplificando las dotaciones de capitales económicos y culturales directamente controladas. Sin embargo, el mismo agente económico puede contar con una nula dotación de capital simbólico respecto de un mismo agente evaluador. Este podría ser el caso de un(a) dirigente(a) de CAPR altamente conectado(a) política y culturalmente, pero que presenta una reputación de practicar el nepotismo, lo que vuelve indeseable elegirlo(a) en el cargo.

3.6. El factor comunitario como capital simbólico

A fin de resolver las insuficiencias de la Teoría Económica Comprensiva en su tratamiento del factor comunitario, en la presente investigación se recurrirá a la noción de capital simbólico, tal como se desprende de la Teoría de los Campos Sociales (Bourdieu, 1980) y de la Teoría del Hábitus (Bourdieu, 1986). Para esto es necesario reconocer algunas afinidades entre estas teorías y la Teoría Económica Comprensiva.

En particular, en ambas teorías el fenómeno de la creación y funcionamiento de empresas es un fenómeno humano y subjetivo. Ambas reconocen la naturaleza dual de integración y subordinación que presupone una organización económica o empresa, de modo que puede ser tratada simultáneamente como orden social y campo de luchas, pues históricamente oscila entre ambas posibilidades. Del mismo modo, si bien la Teoría de los Campos Sociales (Bourdieu, 1977) no distingue entre recursos, factores y categorías organizadoras como grados crecientes de constitución del sujeto económico, su noción de capital como poder, que puede estar en una condición subordinada o dominante en un determinado campo, es afín con la noción de transformación de los factores económicos en categorías organizadoras de empresas. Finalmente, ambas teorías reconocen que los factores económicos o capitales pueden presentarse en estado incorporado, formando parte de los cuerpos mismos de los sujetos, incluyendo aquí las disposiciones o estructuras subjetivas constitutivas del hábitus; o bien en estado objetivado, en la forma de artefactos diversos en propiedad de los agentes económicos, aun cuando Bourdieu (2002) añade el estado institucionalizado de los capitales, asociado a la sanción pública que legitima la respectiva propiedad.

De este modo, tanto en la obra de Bourdieu como en la obra de Razeto, puede concebirse al factor comunitario o al capital simbólico como una fuerza integradora al servicio o dependiente de otros intereses; o bien como categoría organizadora que expresa la solidaridad de un grupo determinado.

De las dotaciones de este capital de legitimidad, credibilidad, honorabilidad, confianza y respeto, por mencionar algunas dimensiones, además de la reunión y combinación de otros factores en las proporciones adecuadas, depende la posibilidad de un factor económico de ser exitoso en asumir la función empresarial. Es decir, de transformarse en categoría

organizadora de empresas. En tal sentido, de acuerdo a Bourdieu (1986), la conformación de cualquier grupo humano presupone un cierto rito de institucionalización, mediante el cual es conferido poder simbólico y material a un determinado agente, para representar y actuar a nombre del grupo, en calidad de mandatario. En los CAPR tal es la función de su acto eleccionario bianual y sus asambleas periódicas.

La noción de capital simbólico, específicamente, posibilita redefinir el Factor C en el plano de estructuras subjetivas o *habitus*, en tanto reconocimiento de las cualidades de confiabilidad, desinterés, atención y respetabilidad de quienes reciben el mandato comunitario de crear y gestionar el respectivo comité de agua potable rural, empresa social de servicios sanitarios presente en las zonas rurales de Chile. Este reconocimiento, que se transforma en una especie de capital de obligaciones comunitarias con los mandatarios, constituye un recurso que puede ser activado -y que, de hecho, lo es- para enfrentar los requerimientos de aportes de factores y de funcionamiento de los CAPR, a través de diversas relaciones económicas solidarias.

Tal nivel de reconocimiento va más allá del simple acto electoral que expresa la evaluación que los(as) socios(as) realizan de los candidatos, al momento de la votación. En la práctica oscila según diversas coyunturas, pudiéndose observar sus consecuencias o efectos en conductas como la asistencia a las asambleas, el pago oportuno de cuotas, la realización de trabajo voluntario en labores de mantención y reparaciones, la aprobación de los planes de acción y rendición de cuentas de la directiva, etc.

De acuerdo a Mazur (2019), la noción de capital simbólico si bien fue postulada en el dominio de las ciencias sociales, ha venido siendo incorporada en las ciencias organizacionales desde inicios del presente siglo, tanto en forma directa como en forma indirecta, a través del concepto de acción simbólica y gestión simbólica. La idea básica tras esta última noción apunta a la comunicación con los grupos de interés (i.e. stakeholders) para legitimar la acción organizacional. De este modo tales grupos de interés, tanto internos como externos, aportarían recursos (financieros y laborales) a la organización, pudiendo apoyar su operación efectiva como también limitarla, en ciertas dimensiones, por la vía de obligaciones simbólicas.

Para efectos de investigaciones, la operacionalización del concepto de capital simbólico se ha enfocado principalmente en su forma institucionalizada. Es decir, como premiaciones o certificaciones (Fuller & Tian, 2006). Otras aproximaciones han empleado formas objetivadas de este capital, en la forma de marcas comerciales. Particularmente en lo referido a comportamientos de consumo ostentatorio (Chaudhuri, Mazumdar & Ghoshal, 2011). A nivel de estructuras de percepción de sujetos, no se conocen estudios que hayan buscado desarrollar y validar instrumentos de medición basados en el concepto de capital simbólico. Sin perjuicio de esto, existe una importante literatura psicométrica relativa a escalas percepción de la integridad percibida o calidad ética de líderes organizacionales (Craig & Gustafson, 1998; Brown, Treviño & Harrison, 2005). Tales mediciones se basan en un conjunto de conductas de líderes organizacionales -supervisores, gerentes, etc.- percibidas por sus subordinados directos. En la Escala de Integridad Percibida del Liderazgo (PLIS) algunas de estas conductas refieren a criterios éticos, cuya violación debería reflejarse en un puntaje descendido de integridad ética (Craig & Gustafson). Por su parte, en la Escala de Liderazgo Ético (ELS), las conductas éticas observables refieren a criterios positivos, en la medida que descansa en una teoría de aprendizaje social que

enfatisa el rol de modelo que juegan los líderes organizacionales (Brown, Treviño & Harrison, 2005). En consecuencia, algunas conductas relativas a la confiabilidad son recogidas en la escala o bien la escala presenta correlaciones significativas con otras mediciones válidas de honestidad, consideración y confianza afectiva.

En la literatura organizacional, el concepto de confianza en el líder es muy amplio, destacando que posee componentes cognitivos, afectivos y conductuales que dificultan su operacionalización (Gill, Boies, Finegan & McNally, 2005). Mayer, Davis & Schoorman (1995), definen la confianza por la buena voluntad de la persona de ser vulnerable a los comportamientos de otra persona, existiendo la expectativa de que tal persona realizará la acción adecuada para la persona que confía, sin que esta persona tenga que controlar esta situación. Por otra parte, la confiabilidad sería un antecedente para confiar y correspondería a la evaluación de las características o atributos personales en quien se va a confiar (Bews & Rossow, 2002).

Colquit, Scott y Le Pine (2007) desarrollan un estudio meta-analítico sobre la percepción del carácter del líder, destacando tres principales características de la percepción de su confiabilidad, que aparecen fuertemente correlacionadas: la habilidad, la benevolencia y la integridad. En este estudio, la habilidad se define como un conjunto de competencias y características que permiten al líder tener influencia sobre el grupo, dentro de un área específica. La benevolencia se define como la creencia del subordinado en que el líder quiere hacer un bien y que no existe un motivo de interés propio alguno en ello, cuestión que apunta a un componente más emocional. Finalmente, la integridad se define como la percepción del subordinado de que el líder adhiere a un conjunto de principios éticos y morales aceptados por los subordinados, siendo un componente más racional de la evaluación.

En el caso de los CAPR estudiados, conceptos como confiabilidad, respetabilidad, ser atento y ser desinteresado emergen en las discusiones sobre liderazgos colaborativos, en el marco del proyecto SIMOL (Universidad de Concepción, 2021). Del mismo modo, aparecen como cualidades valiosas o verdaderos capitales, el disponer de tiempo para dedicarlo a las labores del CAPR o, bien, tener conocimientos sobre gestión y operación de sistemas de agua potable, además de tener contactos con autoridades y dirigentes políticos, particularmente para obtener la aprobación de proyectos de inversión o bien apoyo para enfrentar contingencias de operación.

3.7. La función empresarial en la Teoría Económica Comprensiva: integración subordinada de factores

Para comprender la noción de categoría organizadora o factor que ejerce la función empresarial, la Teoría Económica Comprensiva distingue tres aspectos o tipos de organización de cualquier empresa: i) la dimensión técnica; ii) la dimensión administrativa y iii) la dimensión económica¹⁶. El primer aspecto aborda la necesaria combinación de factores económicos, sus relaciones de complementariedad o sustituibilidad y las escalas de operación. En tanto el aspecto administrativo aborda el establecimiento de relaciones

¹⁶ Una tripartición análoga puede encontrarse en los planteamientos de Flores (1997) sobre el diseño de organizaciones o empresas. También es posible reconocer las similitudes de este enfoque en la perspectiva del Modelo de Sistemas Viables planteado por Beer (1985).

de jerarquía y coordinación entre los factores económicos que participan en una empresa. Finalmente, la organización propiamente económica aborda la definición del propósito final de la empresa, que sería la valorización del propio factor económico que asume el rol de categoría organizadora o función empresarial (Razeto, 2017).

En la Tabla 3 se presentan los contenidos de estos tres aspectos o tipos de organización de empresas y sus respectivos criterios de evaluación.

TABLA 3
Tipos de organización de empresas

Tipo de organización de empresas	Contenido	Criterio de evaluación
Organización técnica: eficiencia	Combinación de factores en base a cantidades y proporciones definidas. Tamaño o escala de actividades económicas.	Reconocimiento del factor más intensivo. Intensividad de factores en función de tipo de actividad o rubro, complejidad técnica, volumen de actividad.
Organización administrativa: eficacia	Establecimiento de relaciones de jerarquía y coordinación.	Reconocimiento del factor combinador y coordinador. Nivel de verticalidad y centralización de flujos de información y retroalimentación.
Organización económica: efectividad	Integración subordinada de un conjunto de factores (combinados técnicamente) en un sistema de actividades racionalmente estructurado.	Reconocimiento del factor que asume la función empresarial. Nivel de integración y subordinación de factores a objetivos de la empresa establecidos por la categoría organizadora.

Fuente: elaboración propia en base a Razeto (2017)

Esta comprensión difiere tanto del enfoque neoclásico que trata a las empresas simplemente como una función de producción¹⁷; como también de la perspectiva schumpeteriana que, si bien reconoce el rol o función empresarial en la economía, lo reduce a la obtención de nuevas combinaciones de factores (Schumpeter, 1983).

Para la Teoría Económica Comprensiva, el empresario no se identifica con el propietario del capital, sino con cualquier factor económico que asume la condición de categoría organizadora, ejerciendo la función empresarial y definiendo así los objetivos económicos de la empresa. (Razeto, 2017). Del mismo modo, la Teoría Económica Comprensiva permite integrar diversas teorías, basadas en consideraciones parciales del fenómeno de creación de empresas¹⁸. Al mismo tiempo, da fundamento a la existencia de una pluralidad de organizaciones económicas o empresas, según el propósito impuesto por el factor económico que asume el rol de categoría organizadora. Así tendremos empresas de capital, cuando el factor financiero asume la función empresarial (por ej. sociedades anónimas)¹⁹; empresas rentistas, cuando el factor medios materiales organiza la actividad

¹⁷ En la Teoría Económica Comprensiva se reconoce que la organización de una empresa tiene una dimensión técnica, una dimensión administrativa y otra dimensión, propiamente económica. En la dimensión técnica se juega el reconocimiento de ciertas proporciones definidas entre los factores principales y que representarían combinaciones eficientes para el logro de los objetivos de una empresa. No obstante, tales proporciones definidas estarían supeditadas a la naturaleza misma de la empresa. Es decir, a su organización propiamente económica, que establece cuáles son los objetivos que persigue. Esto puede observarse en los casos de empresas familiares, donde no sólo importa la capacidad de cada integrante de aportar a la producción o ingresos colectivos, sino también su bienestar subjetivo. Razón por la cual la proporción eficiente de factores difiere de las que consideraría una empresa de capital.

¹⁸ La empresa como un mecanismo jerárquico de coordinación o una red de contratos (Williamson; 1979; Coase, 1937); la empresa como una combinación de recursos, capacidades o competencias especiales (Barney, 1991); la empresa como una creación empresarial (Noteboom, 2006).

¹⁹ De este modo, en una empresa puede existir el factor financiero sin que necesariamente el objetivo de la empresa sea la maximización de la rentabilidad financiera. Viceversa, se puede decir que allí donde la maximización de la rentabilidad se ha impuesto como objetivo de la empresa, podemos hablar que estamos en presencia de una empresa de capital. El capital sería, desde este punto de vista, el factor financiero transformado en el organizador de empresas.

económica (por ej. latifundios o inmobiliarias); empresas de la administración, cuando el factor gerencial o administrativo ejerce tal rol (por ej. empresas del Estado); empresas de trabajadores, cuando el factor trabajo asume como categoría organizadora (por ej. cooperativas de trabajo) o empresas tecnológicas, cuando el factor respectivo asume este rol (por ej. universidades).

Desde la Teoría Económica Comprensiva, el levantamiento del factor comunitario o Factor C a la condición de categoría organizadora de empresas, expresado en la existencia de un grupo humano vinculado solidariamente o “comunidad” y que asume la función empresarial, es el fundamento teórico de la existencia de empresas comunitarias. De acuerdo a Razeto (2017), el caso paradigmático de este tipo de empresas lo constituirían las denominadas comunidades cenobíticas o religiosas u otras formas de vida comunitaria integral. En éstas, “todos los factores económicos necesarios se encuentran subordinados a la comunidad que los organiza, subsumidos e integrados en ella y ciertamente funcionalizados al logro del objetivo general de incremento del valor comunitario y solidario” (Razeto, 2017, p.167). No obstante, el mismo autor reconoce que esta economía de comunidades tiene numerosas manifestaciones laicas o seculares, pudiendo encontrarse en cualquier lugar o circunstancia donde una comunidad local, con base territorial o de cualquier otra naturaleza, organiza actividades económicas en vistas a perfeccionar sus vínculos comunitarios y a valorizar la comunidad como tal²⁰. De este modo, al plantear el factor comunitario como capital simbólico, la unidad de consciencias, sentimientos y voluntades que expresa la solidaridad grupal (Razeto, 2017), se nos revela como resultado de un trabajo o acción simbólica, realizado directa y explícitamente por la categoría organizadora de empresas y que, en el caso de las empresas comunitarias, adquiere un carácter central.

Parafraseando a Razeto (2017), que plantea que el capital financiero es el factor financiero (i.e. dinero o medios de pago en general) transformado en categoría organizadora o ejerciendo la función empresarial, sería posible establecer que el capital simbólico es el factor comunitario transformado en categoría organizadora de empresas. O directamente, reconocer que el capital simbólico puede existir económicamente como factor simbólico, integrado subordinadamente a otro factor económico que asume la condición de categoría organizadora de empresa. Esto permite comprender que el caso de los CAPR, no es el de una determinada comunidad, expresada a través de ciertos símbolos compartidos, la que asume la condición de categoría organizadora; por mucho que la forma jurídica sea la de organización comunitaria. Más bien, el factor comunitario o simbólico se expresa aquí en el hecho que los dirigentes de CAPR suelen ser personas destacadas de la vecindad (e.g. profesores, pastores o curas, dirigentes comunitarios, empresarios, etc.). En tal medida, el factor simbólico aparece subordinado al factor medios materiales, que se expresa en una asamblea de vecinos co-propietarios que eligen y mandatan a una directiva para que administre la empresa social. Decisión que está mediada por diversas consideraciones sobre la confiabilidad, y respetabilidad de estos dirigentes y, sobre todo, por la capacidad que estos demuestran para cumplir con el mandato de generar agua en cantidades y calidades aceptables y a mínimo costo para los socias(as). También se expresa en la movilización del factor comunitario para comprometer a los socias(as) con la ejecución de trabajos voluntarios de mantenimiento y reparación de la infraestructura del CAPR.

²⁰ En las localidades estudiadas, un ejemplo claro de ello lo constituían los clubes deportivos locales.

Desde una perspectiva histórica, la Teoría Económica Comprensiva plantea que la elevación de un factor económico a la condición de categoría económica se ve favorecido por la presencia de alta calidad y cantidad de otros factores económicos con los que se potencia recíprocamente. Este sería el caso del levantamiento del factor trabajo a la condición de categoría organizadora de empresas, posibilitado por un factor comunitario de alta calidad, tal como se verifica en la organización de empresas autogestionarias de trabajadores. Lo mismo podría decirse del factor medios materiales elevado a la condición de categoría organizadora de empresas en el caso de las asambleas de co-propietarios de los CAPR. En tales casos, un factor comunitario o capital simbólico de alta calidad presente en estas asambleas, debería facilitar su organización, funcionamiento y desempeño como empresa social.

3.8. Cualidades del factor que asume la función empresarial

De acuerdo a Razeto (2017), el paso de un recurso económico a factor económico siempre está mediatizado por alguna categoría organizadora, que en tal situación se muestra como causa y agente de dicha transformación. Es decir, un recurso económico se transforma en factor económico cuando entra a participar de una empresa y lo hace en la medida que es convocado y organizado en ella por alguna categoría organizadora (i.e. el capital, el trabajo, la comunidad, etc.) que descubrió sus potencialidades, valoró su posible aporte a la empresa y decidió concretamente contratarla e integrarla.

Esto significa que son las categorías organizadoras las que determinan qué recursos (qué combinaciones de energía e información) entre los tantos y abundantes que ofrecen las personas, la sociedad y la naturaleza, se convierten en factores y se utilizan económicamente, y cuales, por el contrario, quedan sin utilizar e incluso no son siquiera vistos o reconocidos como recursos disponibles. Es decir, distintas categorías económicas son capaces de ver, interesarse y movilizar a distintos recursos económicos, de acuerdo a los objetivos económicos que se proponen alcanzar. Esto implica que los factores que se constituyen en base a unos mismos recursos también serán diferentes. Igualmente, distintas categorías económicas les dan a los factores económicos distintas valoraciones e importancia, les remuneran de distinto modo y en distinta proporción y les asignan diferentes posiciones, más o menos centrales en la jerarquización de objetivos, funciones y actividades dentro de las empresas.

Las categorías impregnan a los factores que valorizan y subordinan con su propia forma y carácter, atribuyéndoles y asignándoles una parte de su propio valor y así convirtiéndolas en parte de sí mismas, al mismo tiempo que ellas adoptan la materialidad de los otros factores. De este modo, por ejemplo, el valor del trabajo asalariado, medido en unidades de dinero, no tiene equivalencia con el valor del trabajo voluntario, evaluado en una empresa comunitaria por los elementos de solidaridad que representa.

En una línea similar de argumentación, Noteboom (2006) busca considerar expresamente el rol del empresario en la definición del sentido y organización de las empresas, permitiendo entenderlas como sistemas socialmente construidos y miopemente enfocados a objetivos. De este modo propone una teoría cognitiva de la empresa, que define el rol del empresario en términos de : i) la definición de los objetivos de la empresa, como proceso de negociación con los participantes y con el entorno de negocios y contexto institucional; ii) la alineación cognitiva de los participantes tanto a nivel de competencias (comprensión

mutua y habilidad para colaborar) y de gobernanza (voluntad y compromiso); iii) la focalización de la empresa, seleccionando un conjunto de capacidades subyacentes claves que admiten una diversidad de configuraciones de procesos y productos; iv) la inversión en coherencia cognitiva, ganando flexibilidad interna a costa de cierta miopía organizacional externa.

De acuerdo a estas premisas, para cumplir el rol de categoría organizadora o función empresarial, Razeto (2017) propone un conjunto de capacidades y requisitos que deben estar presentes y que permitirían cualificar el nivel de desarrollo de la categoría organizadora. Este listado sigue de cerca el planteamiento de algunos autores clásicos sobre funciones y rasgos de carácter de quienes ejercer el rol empresarial (Spinosa et al., 1999). La Tabla 4 sintetiza este planteamiento.

TABLA 4
Capacidades de categoría organizadora

Capacidades / Requisitos	Contenido
Capacidad organizativa	<ul style="list-style-type: none"> - Encuentra a los factores apropiados, tanto a nivel de recursos inactivos socialmente como en el mercado - Interesa a los factores en participar de las actividades o proyecto de actividades, ofreciendo algún tipo de retribución - Integra a los factores a la empresa, subordinándolos a los propios objetivos de valorización como categoría organizadora - Establece y consolida los objetivos generales de la empresa - Logra la colaboración de todos los factores - Asegura a cada factor algún grado de satisfacción de sus intereses, necesidades o aspiraciones
Capacidad emprendedora	<ul style="list-style-type: none"> - Corre riesgos de gestión y operación económica con la expectativa de obtener beneficios superiores a los que obtendría ofreciéndose a otras empresas en el mercado - Despliega de voluntad de logro de los propios objetivos: iniciativa e independencia - Asegura en el tiempo la continuidad de las operaciones iniciadas
Capacidad de previsión	<ul style="list-style-type: none"> - Se adelanta a situaciones futuras favorables o desfavorables y prevé consecuencias de decisiones actuales
Capacidad de innovación	<ul style="list-style-type: none"> - Impulsa cambios a nivel del funcionamiento de la empresa
Aptitud moral e intelectual	<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene en buen plano las relaciones con todos los sujetos involucrados en las actividades de la empresa
Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce del funcionamiento de la empresa y del contexto en que se desenvuelve (mercado, política, legislación, etc.)
Patrimonio (Requisito)	<ul style="list-style-type: none"> - Cuenta con porciones más o menos significativas de otros factores complementarios en los cuales apoya su condición organizadora

Fuente: elaboración propia a partir de Razeto (2017)

El carácter determinante de la organización económica en la creación de empresas se basa en el hecho que los factores económicos no sólo son una realidad técnica sino también una realidad social subjetiva (Razeto, 2017). En tal sentido, cada factor económico es aportado concretamente por sujetos que deben ser convocados e interesados para que participen de una determinada empresa, estando presentes de forma inactiva o dispersos en el mercado. Cuestión que implica capacidades organizativas, emprendedoras, aptitudes morales e intelectuales, conocimiento y cierto nivel de patrimonio.

En el caso de los CAPR, la capacidad organizativa se observa en la acción de los dirigentes orientada a contratar o conseguir capacidades técnicas para abordar problemas de mantención o reparación de infraestructuras; en motivar a los(as) socias(as) y usuarios(as) con el pago oportuno de las tarifas por consumo de agua, así como con el financiamiento de reparaciones y mantenciones; o en la capacidad de retener al personal técnico y administrativo contratado. Esto presupone algún nivel de conocimiento de los dirigentes sobre las características operacionales de los sistemas de agua potable, que les permitan ser contrapartes habilitadas de asesores técnicos. Del mismo modo, la categoría organizadora del CAPR debe demostrar capacidad emprendedora, asumiendo los riesgos de la operación de los sistemas de agua potable rural, demostrando voluntad de logro en

términos de proveer suficiente agua para consumo humano de calidad aceptable y de asegurar su continuidad en el tiempo. Por su parte, la capacidad de previsión está íntimamente vinculada a la acumulación de un fondo para contingencias como desperfectos o destrucción de la infraestructura; en la ejecución de mantenciones oportunas y en la gestión de proyectos para la ampliación de la red con miras a dar cobertura a nuevas familias, entre otras. En cuanto a la capacidad de innovación, esta se observa críticamente en distintas adecuaciones que han debido hacer los CAPR para enfrentar realidades emergentes como el pago electrónico de cuentas, la exigencia de emisión de factura electrónica, la comunicación con los(as) socios(as) via redes sociales, etc. Cierta dotación de patrimonio económico igualmente aparece como condición que deben cumplir los dirigentes de un CAPR, a partir del hecho que deben destinar un tiempo importante no remunerado a labores de gerencia y dirección de estas organizaciones. Finalmente, la aptitud moral e intelectual aparece como una cualidad relevante en la medida que la asamblea de socios(as) co-propietarios delegan en las directivas la administración de terrenos, infraestructuras y dinero para la producción de agua para consumo humano, cuestión que debe ser precedida por evidencias o señales de que los(as) dirigentes(as) pueden ser considerados moralmente e intelectualmente aptos para esta misión.

3.9. El Teorema de las Proporciones Definidas y la sustituibilidad recíproca: el Modo C de uso de los factores económicos

Según Razeto (2017), el Factor C opera en combinación con todos los otros factores y cuando lo hace en las proporciones adecuadas, genera un incremento en la eficiencia del funcionamiento de las empresas. Este sería su aporte diferencial a la productividad o resultados de la organización económica. Del mismo modo, Razeto (2007) plantea que en el Factor C la diferencia de productividad depende, más que en otros factores, de su calidad.

Esta proposición se basa en el denominado Teorema de las Proporciones Definidas (Razeto, 2018), que establece que al combinarse los factores económicos es preciso respetar ciertas proporciones y buscarse la correcta correspondencia entre ellos. Las proporciones se refieren a las cantidades de cada uno de los factores que se combinan; la correspondencia alude a sus características y cualidades. De este modo, al organizarse una empresa deberá buscarse aquella combinación de factores que asegure el mejor aprovechamiento de cada factor disponible y la máxima productividad de su operación conjunta.

Sin perjuicio de esto último, el Teorema de las Proporciones Definidas plantea que no existe una única combinación eficiente, sino que pueden existir varias combinaciones eficientes, en términos de proporciones y correspondencias. Para esto se plantea el concepto de sustituibilidad recíproca de los factores, que plantea que cualquier factor económico es parcialmente sustituible por otro que efectue igual o mayor aporte productivo, incluyendo aquí al mismo Factor C. Es decir, si mediante una determinada combinación de Factor C y de otros factores, es posible mejorar el funcionamiento de una empresa, entonces también debería ser cierto que el logro de tal funcionamiento podría ser necesario contar con menores calidades y cantidades de ciertos factores, en la medida que el Factor C permite

una cierta sustituibilidad de éstos.

La posibilidad de que existan diferentes combinaciones de factores eficientes, conduce a la cuestión de la selección de una u otra combinación de factores, cuestión que tiene directa relación no sólo con la calidad del factor gerencial, reconocido en la literatura empresarial como el “factor combinador” (Schumpeter, 1983), sino fundamentalmente con el factor económico que asuma la condición de categoría organizadora y que, por tanto, defina los objetivos de la empresa y, por tanto, el tipo de beneficio buscado. De este modo, la eficiencia, en tanto relación de medios a fines, quedará determinada por los fines propios de cada tipo de empresa y la eficiencia será medida de forma acorde. Esto explica, por ejemplo, la existencia de combinaciones de factores que tienden a estar más presentes en empresas comunitarias que en empresas de capital y determinarán estructuras de costos diferenciadas. Tal es el caso, por ejemplo, de la mayor dotación relativa de trabajo voluntario en empresas comunitarias que en empresas de capital, para las cuales sería impensable asumir el costo financiero de tal cantidad de trabajadores remunerados.

La presencia de Factor C, en tanto factor eminentemente cualitativo, impacta en la modalidad que adquiere el funcionamiento de distintos factores en la empresa. A modo de ejemplo, podría decirse que el nivel de unidad de consciencias, voluntades y sentimientos relacionadas a la presencia del Factor C, favorece un clima organizacional caracterizado por actitudes de confianza, altruismo, corresponsabilidad, etc. (Bacq et al, 2016; Sankwoska, 2016; Akingbola, 2013). De acuerdo a Razeto (2017), el modo en que los distintos factores son afectados por el Factor C (o el “Modo C” de los factores económicos) debería verificarse en toda su extensión en empresas donde la comunidad es la categoría organizadora. Este Modo C estaría directamente relacionado a la presencia de relaciones económicas solidarias al interior de la empresa.

Más aún, en distintos casos también se verificaría el movimiento inverso. Es decir, que el paso de un factor a la condición de categoría organizadora es favorecido por la presencia y disponibilidad de determinados factores de ciertas características definidas. Este sería el caso, por ejemplo, del desarrollo de ciertas tecnologías apropiadas que facilitan el levantamiento del trabajo a la condición de categoría organizadora. O también, el aporte de asesorías externas brindadas por funcionarios públicos inspirados por principios democráticos, para la creación y funcionamiento de una empresa comunitaria. Côté (2009) hace visible estos fenómenos en el caso de la gestión de cooperativas, a través de calidad y distintividad de la oferta que entrega a sus miembros.

Razeto (2007) plantea una fuerte correspondencia entre Factor C y factor trabajo, desde el punto de vista de potenciarse recíprocamente en su ascenso como categorías organizadoras. Dicho de otro modo, una presencia intensiva del Factor C en una empresa posibilita el ascenso del trabajo a la condición de categoría organizadora, como lo atestiguan distintas experiencias históricas de empresas recuperadas por los trabajadores, tras crisis económicas sectoriales o generales. Alternativamente, allí donde el Factor C es intensivo es más probable que la comunidad pueda levantarse como categoría organizadora.

En la Tabla 5 se identifica el modo en que se expresa la combinación del Factor C con los distintos factores y los efectos e impactos que esto tiene en el funcionamiento y resultado de empresas comunitarias.

TABLA 5

Combinación de Factor C y otros factores y efectos en funcionamiento e impactos en resultados de empresas comunitarias

Combinación de factores	Expresión operacional	Efectos en el funcionamiento de empresas	Impactos en resultados de empresa
Factor trabajo + Factor C	Cooperación en el trabajo Satisfacción de necesidades relacionales	Aumento del rendimiento laboral Aumento de la eficacia laboral	Satisfacción de necesidades de socias(as) beneficiarios
Factor gerencia + Factor C	Adopción colectiva de decisiones Responsabilización y descentralización Distribución apropiada o equitativa de beneficios Clima laboral favorable Personas mejor socializadas e integradas en la empresa social Menos intereses antagónicos y más cauces de resolución de conflictos Desarrollo integral de las personas	Pertinencia de toma de decisiones Eficacia en la implementación de decisiones Compromiso con el cumplimiento de metas Ahorro de costos en sistemas de control Reducción de conflictividad interna	Beneficios subjetivos derivados de la buena convivencia en el trabajo
Factor tecnología + Factor C	Conocimiento compartido y accesible Soluciones colectivas a problemas técnicos	Ahorro de costos en obtención de conocimientos Mejoras o innovaciones en procesos y productos Existencia de tecnologías apropiadas	Capacidad de articular positivamente vida personal y comunitaria
Factor medios materiales + Factor C	Cuidado en el uso de medios materiales	Ahorro de costos de mantención y reposición	Impactos positivos en la comunidad relacionada con la empresa social
Factor financiero + Factor C	Cuidado en el uso de recursos financieros Credibilidad en obligaciones financieras	Eficiencia del gasto Ahorro de costos financieros	

Fuente: elaboración propia a partir de Razeto (2017) y Razeto (2007)

Finalmente, Razeto (2018) plantea que la contribución productiva que hacen los distintos factores económicos se manifiesta y queda reflejada en el producto o servicio generado. De este modo, la cantidad y calidad de los productos depende de la cantidad y calidad factores económicos empleados en la producción. Así, la resolución del Teorema de las Proporciones Definidas no solamente es importante para determinar la estructura de costos eficiente para un determinado tipo de empresas sino también para definir la calidad de la producción que se va a llevar al mercado determinado. Tratándose del Factor C, esto se puede ejemplificar en la diferencia cualitativa que tiene la producción de una vasija hecha a mano por un artesano conocido, respecto de otra fabricada industrialmente mediante un trabajo anónimo.

En la literatura inspirada en la Teoría de los Campos Sociales de Bourdieu (1977), estas relaciones de sustituibilidad son abordadas desde las posibilidades de conversión de unos tipos de capitales en otros, en el marco de estrategias de lucha impulsadas por los agentes, en un campo social determinado. Pret et al. (2016) documentan los distintos tipos de conversión de capital simbólico en otros capitales, mostrando cómo la demostración de símbolos de logros pueden generar legitimidad y transformarse en capital económico mediante el incrementar las ventas o cómo una reputación negativa basada en desempeños pasados puede golpear y disminuir la confianza de los inversores. También muestran cómo la reputación puede dar acceso al capital cultural, mediante oportunidades para aprendizajes con expertos; cómo la distinción profesional puede facilitar capital social, a través del contacto y construcción de redes; o cómo la reputación puede ser un requerimiento clave para la membresía en redes que otorguen recursos. Del mismo modo, reportan la conversión de capital económico en capital simbólico mediante donaciones de caridad, que mejoran la reputación individual; o mediante importantes inversiones que pueden ser requeridas para mantener una reputación filantrópica. Finalmente, también reportan la conversión de capital social en capital simbólico, mediante la asociación con

otros agentes reputados que puede generar un efecto de derrame o mediante la asociación con socias(as) no confiables que puede impedir una contrucción de reputación.

En el caso de los CAPR importa observar particularmente cómo la presencia de un factor comunitario o capital simbólico de alta calidad, expresado en el reconocimiento a los dirigentes, puede contribuir a la movilización de otros factores económicos necesarios para el funcionamiento de la organización, como el pago oportuno de tarifas de agua potable por parte de los socias(as), la participación en actividades de recaudación de fondos a beneficio del CAPR y el aporte de trabajo voluntario para la mantención y reparación de infraestructuras, entre otros. Del mismo modo, la presencia de un factor comunitario de alta calidad abre la cuestión sobre la misma evaluación de los servicios proporcionados por cada CAPR, desde el punto de vista de la subjetividad implicada. En tal medida, se podría tener, en un extremo, una evaluación de tipo transaccional donde lo relevante es la cantidad, calidad y continuidad de agua obtenida por el precio pagado. Y de otra parte, una evaluación de satisfacción subjetiva con el agua producida como resultado de una acción colectiva, en la que los(as) socias(as) y usuarios(as) están simbólicamente implicados.

3.10. La Teoría de Cadenas de Rituales de Interacción: la producción y reproducción del Factor C.

La identificación de la dimensión simbólica como aquel campo donde se manifiesta esa energía social o poder que conduce a la creación, mantención y fortalecimiento de un grupo humano, conduce a la pregunta por los mecanismos específicos que permiten la producción y reproducción de estos símbolos. En tal sentido, aun cuando Bourdieu (2019) reconoce el rol de los ritos de institución, a través de los cuales procede la investidura de una persona como representante de un grupo, prefigurando el fenómeno del mandato, su desarrollo operacional es limitado²¹.

Por su parte, Razeto (2007) plantea que el Factor C, al igual que otros factores, presenta dinámicas de acumulación y de deterioro. Sin embargo, en su obra no se teoriza sobre los mecanismos mediante los cuales esto podría ocurrir al interior de las empresas u organizaciones económicas, más allá de indicar la posibilidad de que esto ocurra²².

Para dar cuenta cabal de este fenómeno, recurrimos a la Teoría de Cadenas de Rituales de Interacción (Collins, 2009), buscando entender los mecanismos mediante los cuales es creada y recreada la solidaridad grupal, a partir del propio funcionamiento de las empresas. En la Figura 1 se presenta esquemáticamente el modelo de interacción ritual de Collins (2009), compuesto de cinco elementos básico: i) es necesario un grupo con un mínimo de dos individuos reunidos cara a cara. Esta presencia física de los sujetos en el mismo lugar es una precondition para el proceso emocional y cognitivo; ii) los individuos se involucran en las actividades de un grupo cuando ellos están conscientes, mutuamente, sobre las acciones del otro. Esto produce que el grupo sea, en sí mismo, el foco de atención, como

²¹ Es importante notar que, aunque Razeto (2017) no menciona la dimensión simbólica en la definición del factor comunitario, en su Curso de Empresas Asociativas y Solidarias (Razeto, 2018) plantea explícitamente la realización del Mitote, como ritual grupal destinado al desarrollo del factor comunitario.

²² Solamente se mencionan algunos ejemplos, como la implementación de departamentos de gestión de recursos humanos, la celebración de fiestas, etc.

una realidad transindividual que ejerce una influencia a los miembros desde afuera mientras permea su consciencia desde adentro; iii) este modelo enfatiza un contagio emocional sobre las personas, ellas se concentran en la misma cosa y están conscientes de la atención focal de los otros; los individuos se involucran en las emociones de cada miembro del grupo. Como resultado, el humor emocional se vuelve fuerte y más dominante; las emociones que están en competencia salen a flote gracias al principal grupo de emociones; iv) Una exitosa construcción en la coordinación emocional dentro de un ritual de interacción es producido por los sentimientos de solidaridad y tiene como resultado un reforzamiento de tal sentimiento, una nueva energía social, la revitalización de símbolos, la renovación de pautas de moralidad y también de los sentimientos de justa ira contra las transgresiones de tales pautas (Rizo, 2015).

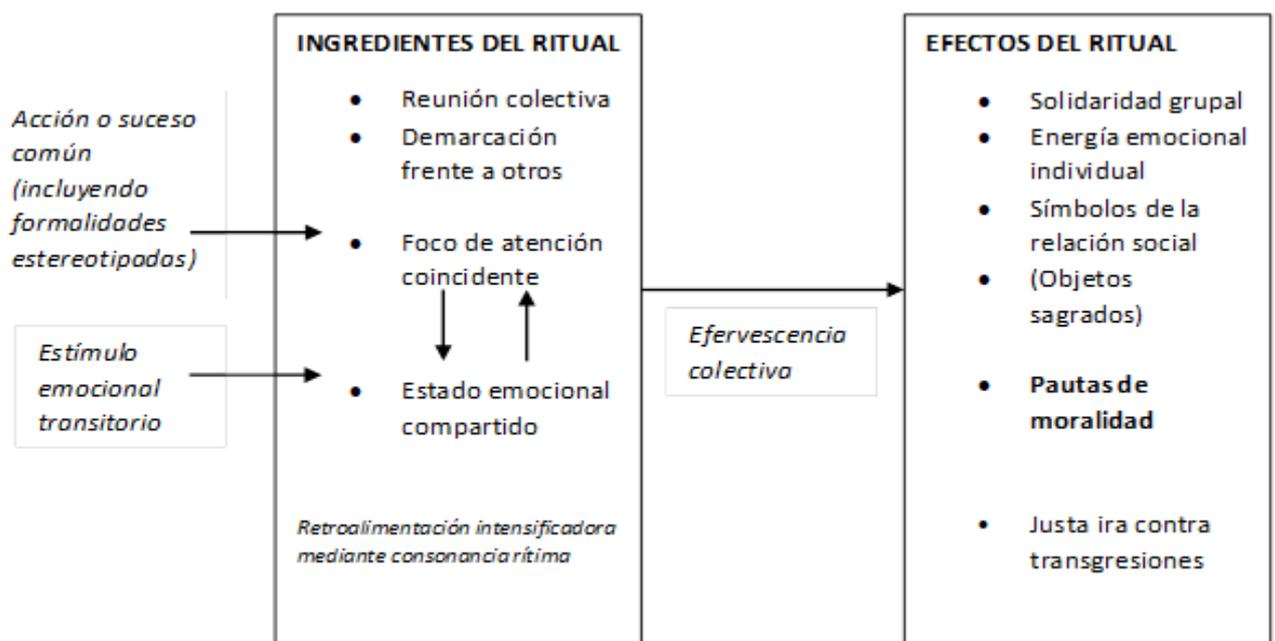


FIGURA 1
Modelo de ritual de interacción

La Teoría de Cadenas de Rituales de Interacción permite explicar cómo los rituales eficaces no sólo crean y recrean símbolos de pertenencia, sino que también infunden energía emocional en sus participantes. La misma teoría muestra también cómo, por el contrario, los rituales fallidos drenan esa energía y debilitan a los respectivos grupos humanos.

Al respecto, Urbiola y Lara (2007), utilizan una conceptualización análoga de rituales, describiendo su uso en dos cooperativas de ahorro y crédito de México. Plantean que los rituales constituyen parte de los procesos de construcción simbólica alrededor de las creencias referenciadas en los principios filosóficos que sostienen estas organizaciones: principios y valores cooperativos. En tal medida, el uso de ritos es fundamental en la vida organizacional de la cooperativa, proporcionando sentimientos de unidad que pueden ser visualizados inclusive en los procesos de toma de decisiones. Los rituales proporcionan reglas que guían el comportamiento dentro de la vida corporativa y son, en efecto, la dramatización de los valores culturales básicos de la compañía. En este sentido, el ritual:

- Es diseñado para transmitir tanto el orden moral como el social.
- Implica un nivel de toma de consciencia por quien lo practica o participa.
- Tiene un significado multivocal y ambiguo, buscando una respuesta afectiva.
- No es fácil de modificar o eliminar.

En tal medida, Urbiola y Lara (2007) distinguen y tipifican las funciones de los distintos rituales en la organización, siguiendo el ciclo anual de trabajo de las cooperativas:

- Aquellos que se llevan a cabo en forma periódica: reuniones de bienvenida.
- Aquellos que se realizan durante una crisis o “rito de pasaje”: círculos de estudio (especializado/medio).
- Aquellos que son de regulación: asamblea general ordinaria.
- Aquellos que son reparadores: comité de supervisión (extra situ / in situ).

Smith & Stewart (2011) realizan una revisión de la literatura sobre rituales organizacionales, sus características, funciones y mecanismos, identificando dos cuestiones centrales. Primero, que los rituales organizacionales pueden ser descritos en base a un espectro de completitud y grado de expresión, que van desde actividades propiamente rituales hasta actividades con ciertos niveles de ritualización. Y, segundo, que los rituales trabajan a través de tres mecanismos que se retroalimentan mutuamente: i) contenido cognitivo; ii) respuestas afectivas; y iii) actividad conductual hacia las expectativas culturales de las organizaciones y sus miembros. Del mismo modo, identifican nueve funciones interdependientes de los rituales: i) proveer significado; ii) manejar ansiedad; iii) ejemplificar y reforzar el orden social; iv) comunicar valores importantes; v) fortalecer la solidaridad grupal; vi) incluir y excluir a otros; vii) señalar compromiso; viii) manejar la estructura de trabajo; y ix) prescribir y reforzar eventos significativos. Estas funciones subyacen el rol que los rituales juegan como sistemas de comunicación y aprendizaje, resaltando la atención a lo que es importante y ayudando a encauzar los pensamientos, sentimientos y conductas de los miembros de una organización.

La investigación utilizará la Teoría de Cadenas de Rituales de Interacción propuesta por Collins (2009) para especificar mecanismos organizacionales capaces de producir solidaridad y que pueden reconocerse complementarios a aquellos provistos por la misma cultura comunitaria (asociaciones, iglesias, escuelas, festividades, redes familiares, etc.). En particular, a través de este enfoque se abordará el casi único hito que, en la práctica, permite periódicamente la reunión de los(as) socias(as) y usuarios(as) de cada CAPR y que puede ser considerado el principal ritual de interacción, cual es la asamblea regular de socios(as).

CAPÍTULO 4
**Planteamiento general de la
investigación**

4. Planteamiento general de la investigación

A partir de los antecedentes prácticos y científicos revisados, surgen las siguientes preguntas e hipótesis de investigación:

¿Cuál es la naturaleza del Factor C? ¿Cómo se operacionaliza y mide su presencia en los CAPR? ¿Que condiciones culturales y sociales locales explican la presencia de alta calidad del Factor C en los CAPR?

La conceptualización del Factor C como factor o capital simbólico y su operacionalización como el nivel de reconocimiento de cualidades de confiabilidad, responsabilidad, atención y desinterés de los dirigentes, además de los capitales económicos, sociales y culturales en los que se basa este reconocimiento (Bourdieu, 2013), permite establecer puentes con la literatura organizacional (Colquit, Scott y Le Pine, 2007; Bews & Rossow, 2002) e investigación psicométrica (Brown, Treviño & Harrison, 2005), habilitando el uso de métodos e instrumentos de medición.

Por su parte, siguiendo a Razeto (2017), la calidad del Factor C dependería de la calidad de la cultura solidaria comunitaria, en tanto recurso económico o potencial de energía social de solidaridad, que se expresaría en términos de: i) procesos organizativos previos; ii) densidad de redes familiares locales; iii) actitudes o disposiciones favorables a la participación. Estas dimensiones cubren aspectos cognitivos, afectivos y volitivos, descritos en la literatura sobre el fenómeno de la solidaridad desde un punto de vista operacional (Fararo & Doreian, 1998).

De acuerdo a la Teoría de Cadenas de Rituales de Interacción (Collins, 2009) y la investigación sobre rituales organizacionales (Urbiola y Lara, 2007; Smith & Stewart, 2011), se plantea como principal mecanismo de producción de solidaridad organizacional de los CAPR, la frecuencia y calidad de las asambleas de socios(as) y usuarios(as) a través de las cuales los dirigentes(as) rinden cuenta, plantean cursos de acción y solicitan distintas contribuciones a los(as) socios(as) y usuarios(as), obteniendo así un mayor o menor nivel de reconocimiento de parte de los(as) socios(as) y usuarios(as).

Finalmente, siguiendo a Razeto (2017), se plantea que la obtención de agua para consumo humano en calidad y cantidad suficiente y a un mínimo costo, expresa el objetivo económico perseguido por los CAPR, en tanto empresa organizada por el factor medios materiales. No obstante, de acuerdo al mismo autor, tal resultado se puede ver afectado por la presencia del Factor C, dando lugar a una evaluación cualitativamente distinta respecto del tipo de beneficio obtenido. Cuestión que lleva a la necesidad de considerar, subjetivamente, la satisfacción de necesidades de agua para consumo humano como otra dimensión de resultados a considerar. Esto mismo conduce también, siguiendo a Bourdieu (1977), a la posibilidad de que determinados logros materiales del ejercicio de la función empresarial, en tanto capital económico, puedan convertirse en capital simbólico o Factor C (Pret et al., 2016).

De acuerdo a lo anterior, se plantea como hipótesis:

Hipótesis 1 (H1): La presencia de alta calidad en la cultura solidaria comunitaria, alta calidad de rituales de interacción, impactos positivos en la satisfacción de necesidades de

agua para consumo humano de los(as) usuarios(as) e impactos positivos en los servicios de agua para consumo humano, son condiciones para la presencia de alta calidad del Factor C integrado en el respectivo CAPR.

¿Cómo se expresa el desempeño de la función empresarial por parte de las directivas de los CAPR? ¿Qué condiciones sociales y culturales explican la alta calidad de la función empresarial desempeñada por las directivas de los CAPR?

De acuerdo a Razeto (2017), el factor económico que asume como categoría organizadora y que, por lo tanto, ejerce la función empresarial, debe contar con ciertas capacidades y requisitos que le habilitan para tal rol. Por una parte deben ser reconocidas como personas moral e intelectualmente aptas, a fin de recibir el mandato de administrar diversos recursos materiales y financieros aportados por los(as) socios(as) y usuarios(as), cuestión que implica un alto nivel de Factor C o capital simbólico. Por otra parte, debe conocer y manejar en algún grado otros factores económicos integrados al CAPR, como es el caso del factor tecnológico (i.e. conocimientos técnicos específicos sobre los sistemas de agua potable); el factor gerencial (i.e. experiencia previa en organizaciones) o el factor laboral (i.e. experiencia laboral en administración).

Por su parte, aunque el capital simbólico pertenece a la esfera subjetiva del hábitus, su reconocimiento se basa en la distribución de otros tipos de capitales materiales, considerados símbolos de prestigio o legitimidad (Bourdieu, 2007). De este modo, los capitales culturales, económicos y sociales aportados por la directiva no sólo facilitan materialmente el ejercicio de la función empresarial sino también deben ser percibidas por los(as) socios(as) y usuarios(as), al momento de evaluar la aptitud moral e intelectual de los(as) dirigentes(as) para gestionar el CAPR.

En función de estas consideraciones se plantea como hipótesis:

Hipótesis 2 (H2): La presencia de alta calidad del Factor C y la presencia de alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) son condiciones para la presencia de alta calidad de la función empresarial desempeñada por la directiva.

¿Qué mecanismos internos le permiten a la organización producir y/o reproducir una alta calidad de Factor C? ¿Qué condiciones explican la efectividad tales mecanismos internos?

De acuerdo a la literatura sobre rituales organizacionales (Urbiola y Lara, 2007; Smith & Stewart, 2011) una función principal que éstos desempeñan es la de ser mecanismos que permiten la creación y renovación de la solidaridad grupal. Según Collins (2009), un ritual exitoso carga emotivamente los símbolos grupales, que funcionan como las “baterías emocionales” de la organización. De acuerdo a esta teoría, los ingredientes de un ritual exitoso son: i) la existencia de una reunión grupal, con una clara demarcación de los que pueden o no pueden participar; ii) un foco de atención común, que incluye formalidades estereotipadas; iii) un contagio emocional facilitado por algunos estímulos transitorios; iv) sentimientos de solidaridad reforzados y pautas de moralidad renovadas, conjuntamente con la justa ira por las transgresiones de tales pautas (Rizo, 2015). En el caso de los CAPR estos ingredientes solamente se encuentran en las asambleas periódicas de socios(as) y usuarios(as) (Universidad de Concepción, 2021).

De modo que se puede hipotetizar que una alta calidad del Factor C en tanto reconocimiento de la directiva, conlleva i) la obligación a los(as) socias(as) y usuarios(as) a participar de las asambleas de los CAPR; ii) que tanto el conocimiento técnico sobre sistemas de agua potable como la experiencia organizacional y administrativa previa de la directiva, contribuyan al logro de las formalidades estereotipadas; iii) que estas últimas alimenten el foco de atención común en la reunión (i.e. discursos, rendiciones de cuentas, solicitudes de votos y sanciones, etc.); y iv) que el reporte de un alto desempeño de la función empresarial (i.e. conversión del capital económico en capital simbólico según Pret et al. (2016), contribuyan al contagio emocional necesario para reforzar la solidaridad grupal.

De acuerdo a lo anterior, se plantea como hipótesis:

Hipótesis 3 (H3): La presencia de alta calidad del Factor C, alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) y alta calidad de la función empresarial, son condiciones para la presencia de alta calidad de rituales de interacción de los CAPR.

¿Cómo se combina el Factor C con otros factores económicos (i.e. financieros, tecnológicos, gerenciales, laborales y medios materiales) al interior de los CAPR? ¿Qué condiciones explican la presencia de tales combinaciones?

De acuerdo al Teorema de las Proporciones Definidas (Razeto, 2007), las categorías organizadoras combinan los factores económicos en determinadas proporciones que pueden considerarse eficientes, desde el punto de vista de los objetivos perseguidos por ellas. En el caso de los CAPR, organizados por el factor medios materiales y que se expresa en la asamblea de socios(as) co-propietarios, se busca la producción de agua en cantidad y calidad suficiente, en forma continua y a mínimo costo. Por lo cual se buscarán aquellas combinaciones de factores que mejor satisfagan este objetivo.

Sin embargo, el mismo teorema admite que los factores económicos pueden entrar en ciertas dinámicas de sustituibilidad o compensación, de acuerdo a la valorización o no valorización que la misma categoría organizadora haga de ellos. En esta dirección, la calidad de los factores económicos manejados y aportados directamente por la directiva, tanto desde el punto de vista simbólico (i.e. Factor C) como material (i.e. tiempo libre, conocimiento, experiencia, etc.), deberían explicar las combinaciones de factores disponibles para cada CAPR y, en particular, la forma como el Factor C se combina con otros factores económicos o Modo C de uso de otros factores.

Finalmente, considerando la mayor o menor disponibilidad y diversidad de factores económicos disponibles en cada CAPR, la calidad de la función empresarial desempeñada por la directiva y en particular, el ejercicio combinatorio de factores económicos que realiza (Schumpeter, 1983; Noteboom, 2006), explicaría las configuraciones de factores específicos que tendrán lugar en cada organización.

De acuerdo a estas consideraciones, se plantea como hipótesis:

Hipótesis 4 (H4): La presencia de alta calidad del Factor C, alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) y alta calidad de la función empresarial, son condiciones para la presencia del Modo C

(combinación eficiente del Factor C con otros factores: financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales).

¿Qué condiciones explican la movilización e integración de alta calidad y alta cantidad de otros factores económicos, distintos al Factor C, en los CAPR?

Una característica importante de los CAPR en Chile es la importante heterogeneidad de recursos y capacidades que manejan (Fuster et al, 2016). En relación a esto, la literatura sobre acción simbólica y gestión simbólica en las ciencias organizaciones (Mazur, 2019), apunta a la acción de los directivos en orden a hacer uso de determinado capital simbólico (i.e. Factor C) de la empresa, expresado en la existencia de ciertos activos intangibles como obligaciones, legitimidad o prestigio (Bourdieu, 2013), con el fin de movilizar recursos materiales o financieros hacia la empresa desde diversos grupos interés, tanto internos como externos a la organización. Una parte de estos grupos de interés lo conforma la propia directiva del CAPR, que aporta su tiempo libre, conocimiento y experiencia en el desempeño de su rol gerencial. Otra parte la conforman los(as) socias(as) y usuarios(as) que residen en las mismas localidades, que pueden contribuir con tiempo de trabajo voluntario, contribuciones financieras extraordinarias para financiar gastos imprevistos o asesoría técnica.

Sin embargo, siguiendo a Razeto (2017), un Factor C de alta calidad presente en el CAPR moviliza a otros factores no solamente desde un punto de vista cuantitativo, sino también desde un punto de vista cualitativo. Pues los factores económicos no solamente son una realidad técnica sino también una realidad social subjetiva. Es decir, cada factor económico es aportado concretamente por sujetos que deben ser convocados e interesados para que participen en una determinada empresa.

Finalmente, siguiendo la literatura sobre la función empresarial (Schumpeter, 1983; Noteboom, 2006) se puede igualmente prever que esta movilización de factores económicos, en calidad y cantidad, estará mediada por la calidad en la que la directiva del CAPR ejerza este rol.

Estas consideraciones conducen a dos hipótesis complementarias sobre la movilización de factores económicos en calidad y cantidad:

Hipótesis 5 (H5): La presencia de alta calidad del Factor C, alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) y alta calidad de la función empresarial, son condiciones para la presencia de alta calidad de otros factores económicos (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales) integrados en los CAPR

Hipótesis 6 (H6): La presencia de alta calidad del Factor C, alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) y alta calidad de la función empresarial y alta calidad de otros recursos comunitarios (i.e. tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales), son condiciones para la presencia de alta cantidad de otros factores económicos integrados en los CAPR (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales).

¿Qué condiciones explican la presencia de efectos positivos en el funcionamiento de los CAPR? ¿Cómo influye el Factor C en tales efectos?

De acuerdo al Teorema de las Proporciones Definidas planteado por Razeto (2017), las categorías organizadoras determinan el uso de ciertas combinaciones eficientes de factores económicos, de acuerdo a sus objetivos de valorización económica. En el caso del factor medios materiales como categoría organizadora de empresas -expresado en la asamblea de socios(as) co-propietarios(as) de los CAPR- el Factor C puede ser movilizado a través de rituales expresados en sus asambleas regulares (Urbiola y Lara, 2007; Universidad de Concepción, 2021). A través de este mecanismo, el Factor C o capital simbólico de la directiva del CAPR puede incrementarse, expresándose en una renovada legitimidad y reconocimiento por parte de los socios(as), que revierte sobre el modo de uso de los demás factores económicos (e.g. pago al día de cuentas) y redundando en efectos positivos en el funcionamiento del CAPR (e.g. cobertura de costos).

No obstante, de acuerdo a la noción de sustituibilidad recíproca de los factores (Razeto, 2017), estos efectos positivos en el funcionamiento de los CAPR también pueden originarse en otras combinaciones distintas de factores económicos (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales) de alta calidad o cantidad, de acuerdo al ejercicio combinatorio desplegado por la directiva (Schumpeter, 1983). De este modo, los CAPR presentarán internamente distintos niveles de escasez relativa entre factores simbólicos y materiales.

De estas consideraciones se tiene como hipótesis:

Hipótesis 7 (H7): La presencia de alta calidad de los rituales de interacción, Modo C de uso de otros factores, alta calidad de otros factores (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales) y alta cantidad de otros factores económicos (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales), son condiciones para la presencia de efectos positivos en el funcionamiento del CAPR.

¿Qué condiciones explican los impactos logrados por los CAPR? ¿Cómo influye el Factor C en el logro de tales impactos?

El Teorema de las Proporciones Definidas (Razeto, 2007) plantea que la presencia del Factor C no solamente afecta la organización y funcionamiento de las organizaciones económicas o empresas. También contribuye a diferenciar cualitativamente los productos o servicios que entrega y la valoración que los consumidores o beneficiarios hacen de los mismos. En la literatura sobre capital simbólico, el consumo de ciertas calidades aparece vinculado regularmente a la definición y obtención de ciertos estatus grupales (Chaudhuri, Mazumdar & Ghoshal, 2011). Esto lleva a plantear la posibilidad teórica de que la valoración del agua para consumo humano obtenida por los diferentes CAPR difiera no sólo de acuerdo al resultado material obtenido (i.e. cantidad, calidad y costo del agua para consumo humano) sino también en cuanto al sentido simbólico que representa (i.e. agua producida por nuestro propio esfuerzo).

En consecuencia, además de una mayor o menor dotación y calidad de factores económicos y de un mejor o peor funcionamiento de los CAPR, importa analizar cómo la producción interna del Factor C y su combinación con otros factores, es capaz de generar beneficios no sólo materiales sino también simbólicos en los(as) socios(as) y usuarios(as) de los CAPR.

Lo anterior conduce al planteamiento de dos hipótesis:

Hipótesis 8a (H8a): La presencia de alta calidad de los rituales de interacción, Modo C de uso de factores y efectos positivos en el funcionamiento son condiciones para la presencia de impactos positivos en la satisfacción de las necesidades de agua para consumo humano de socios(as) y usuarios(as) de la empresa social.

Hipótesis 8b (H8b): La presencia de alta calidad de otros factores (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales), alta cantidad de otros factores económicos (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales) y efectos positivos en el funcionamiento son condiciones para la presencia de impactos positivos en los servicios de agua para consumo humano de la empresa social.

En la Figura 2 se presenta un modelo de relaciones que sintetiza las hipótesis de la presente investigación.

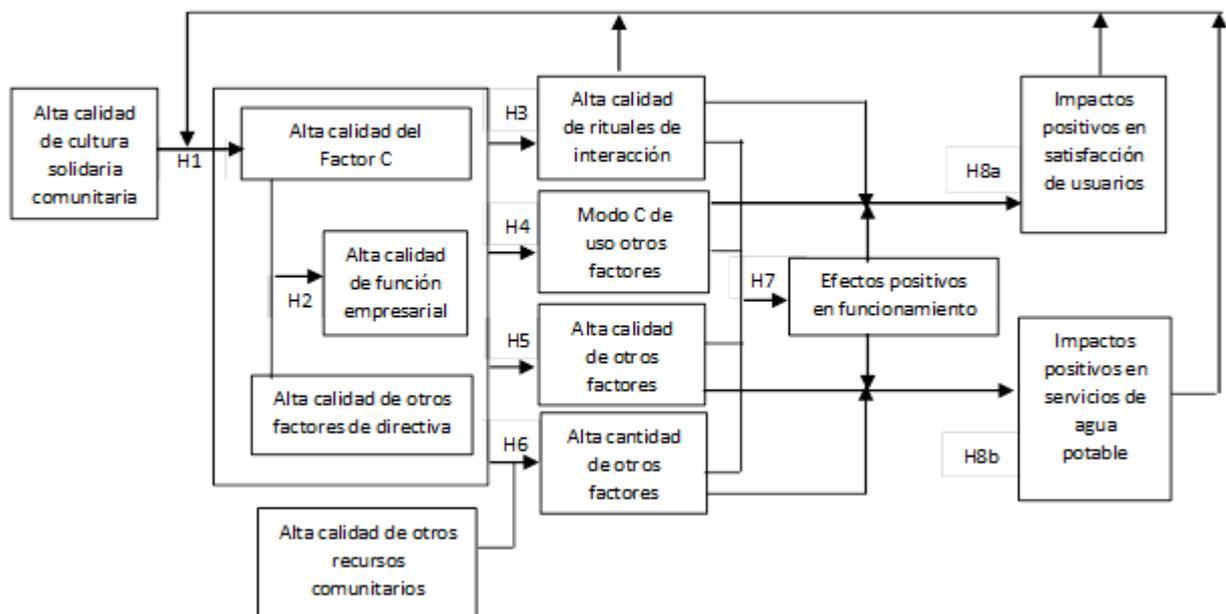


FIGURA 2
Síntesis de hipótesis de investigación

Donde:

- Hipótesis 1 (H1): La presencia de alta calidad en la cultura solidaria comunitaria, alta calidad de rituales de interacción, impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo humano de los(as) usuarios(as) e impactos positivos en los servicios de agua para consumo humano, son condiciones para la presencia de alta calidad del Factor C integrado en el respectivo CAPR
- Hipótesis 2 (H2): La presencia de alta calidad del Factor C y la presencia de alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) son condiciones para la presencia de alta calidad de la función empresarial desempeñada por la directiva.
- Hipótesis 3 (H3): La presencia de alta calidad del Factor C, alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y

- tecnológicos) y alta calidad de la función empresarial, son condiciones para la presencia de alta calidad de rituales de interacción de los CAPR.
- Hipótesis 4 (H4): La presencia de alta calidad del Factor C, alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) y alta calidad de la función empresarial, son condiciones para la presencia del Modo C (combinación eficiente del Factor C con otros factores: financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales).
 - Hipótesis 5 (H5): La presencia de alta calidad del Factor C, alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) y alta calidad de la función empresarial, son condiciones para la presencia de alta calidad de otros factores económicos (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales) integrados en los CAPR.
 - Hipótesis 6 (H6): La presencia de alta calidad del Factor C, alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. tecnológico, gerencial y laboral), alta calidad de la función empresarial y alta calidad de otros recursos comunitarios (i.e. tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales), son condiciones para la presencia de alta cantidad de otros factores económicos integrados en los CAPR (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales).
 - Hipótesis 7 (H7): La presencia de alta calidad de los rituales de interacción, Modo C de uso de otros factores, alta calidad de otros factores (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales) y alta cantidad de otros factores económicos (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales), son condiciones para la presencia de efectos positivos en el funcionamiento de los CAPR.
 - Hipótesis 8a (H8a): La presencia de alta calidad de los rituales de interacción, Modo C de uso de factores y efectos positivos en el funcionamiento son condiciones para la presencia de impactos positivos en la satisfacción de las necesidades de agua para consumo humano de socios(as) y usuarios(as) de los CAPR.
 - Hipótesis 8b (H8b): La presencia de alta calidad de otros factores (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales), alta cantidad de otros factores económicos (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales) y efectos positivos en el funcionamiento son condiciones para la presencia de impactos positivos en los servicios de agua para consumo humano de los CAPR.

Cabe destacar que la hipótesis 1 considera no solamente la presencia de una alta calidad de la cultura solidaria comunitaria como condición para la presencia de una alta calidad del Factor C, sino también la presencia de alta calidad de rituales de interacción del comité de agua potable respectivo, en tanto mecanismos endógenos que permiten mantener y reproducir la existencia del Factor C. Adicionalmente se considera una retroalimentación de la presencia de impactos positivos en los servicios de agua potable y en la satisfacción de los(as) usuarios(as) de los comités de agua potable rural, sobre el mismo factor comunitario. En la práctica, se puede decir que los impactos -objetivos y subjetivos- en el bienestar de sus asociados, logrados por cada organización, revierte directamente sobre el nivel de prestigio, consideración o reconocimiento de los dirigentes por parte de los(as) usuarios(as) asociados. O, en los términos de Bourdieu (1986), que la provisión eficiente y efectiva de agua para consumo humano, en tanto capital económico, es soporte material del capital simbólico de los dirigentes.

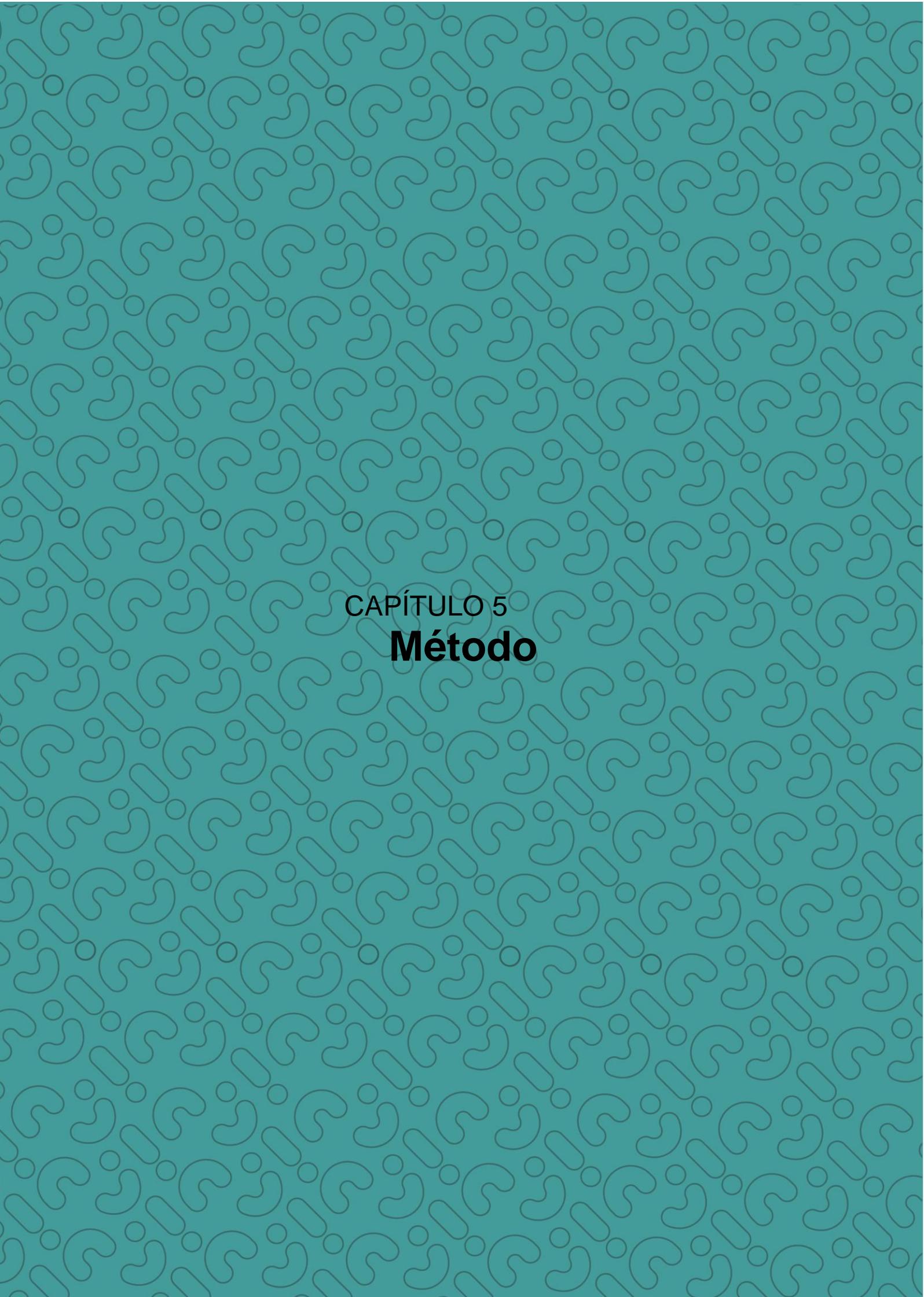
Por su parte, las hipótesis 3, 4, 5 y 6 comparten las mismas tres condiciones bajo las cuales se debería presentar el respectivo resultado. Es decir, que la alta calidad del Factor C, la alta calidad de la función empresarial y la alta calidad de otros factores económicos

aportados por la directiva, deberían ser condiciones para la presencia de alta calidad de rituales de interacción, Modo C de uso de otros factores, alta calidad de otros factores y alta cantidad de otros factores, respectivamente. Estos resultados dan cuenta del mayor o menor éxito del factor que ejerce como la categoría organizadora –en este caso la directiva como mandataria de la respectiva asamblea de co-propietarios- desde el punto de vista de la organización de la empresa social. Es decir, tanto en lo referido a la movilización de otros factores como a la creación y reproducción del mismo Factor C, a través de los rituales de interacción de la organización. Adicionalmente, en la hipótesis 6 se incorpora una condición, relativa a la calidad de los recursos disponibles en cada comunidad, como un aspecto a considerar respecto de la mayor o menor dificultad de incorporar otros factores económicos que tienen las respectivas directivas de los CAPR.

La hipótesis 7 relaciona la presencia de alta calidad del Factor C interactuando con otros factores económicos de determinadas calidades y cantidades, con la presencia de efectos positivos en el funcionamiento de cada comité de agua potable rural. En tanto las hipótesis 8a y 8b dan cuenta de dos caminos diferenciados para evaluar la presencia de impactos positivos de los comités de agua potable rural, sobre el bienestar de sus socias(as). Por un lado, se evalúan impactos positivos de carácter objetivo, asociados a la cantidad, calidad y costo del agua de consumo producida. Por otro lado, se evalúan impactos positivos de carácter subjetivo, asociados a la satisfacción o conformidad de los(as) usuarios(as) con los servicios de agua de consumo recibidos.

Finalmente, a la luz de las disposiciones de la reciente Ley N°20.998 se plantean como preguntas:

¿Qué efectos podría tener el incremento de exigencias regulatorias en la actual movilización e integración de factores económicos que se verifican en los CAPR? ¿Cómo afectan estas nuevas exigencias regulatorias la combinación de factores económicos que realizan los CAPR? ¿Qué impacto podrían tener estas nuevas exigencias regulatorias en la valorización o desvalorización de los resultados que logran los CAPR?



CAPÍTULO 5
Método

5. Método

5.1. Descripción y justificación

La investigación está basada en un paradigma realista, situado entre el positivismo y el constructivismo. Desde la perspectiva positivista, asume la posibilidad de un conocimiento objetivo. Al mismo tiempo, sin embargo, reconoce el alcance limitado de tal conocimiento debido a la contingencia de la acción social. Esta contingencia social, que es uno de los pilares del constructivismo, implica que el significado de la acción social dependen de las condiciones bajo las cuales esta tiene lugar. Para la investigación, la contingencia significa que el contexto debe ser tomando en consideración en el análisis (Befani, Ledermann & Sager, 2007).

Consistentemente con esta decisión, la investigación adopta un enfoque analítico y un diseño observacional, mediante el uso del método de Análisis Cualitativo Comparativo (QCA), propuesto por Ragin (1987), en su variante para conjuntos difusos -fuzzy sets- (fs-QCA). Este método es parte de una familia de Métodos Comparativos Configuracionales (MCC) que combinan el análisis detallado de casos y comparaciones formales entre casos (Rihoux y Ragin, 2008). Esta familia de métodos se caracterizan por: i) posibilitar el modelamiento de la complejidad causal; ii) basarse en una perspectiva generativa; iii) disponer de un enfoque de observación empírica, teóricamente guiada; y iv) contar un alcance limitado de generalización.

El modelamiento de la complejidad causal asume que un fenómeno tiene causas múltiples y coyunturales. Es decir, el modo en el cual cierta condición X afecta a un resultado específico Y depende de la presencia o ausencia de otras condiciones. Así mismo, unos resultados específicos pueden ser causados por diferentes combinaciones de condiciones. De este modo, la relación entre mecanismos causales y sus efectos, no es fija sino contingente. Bajo este método, el contexto importa porque puede tornar (o fallar en tornar) una causa potencial en una causa efectiva del resultado (Pawson and Tilley, 1997).

De acuerdo a De Meur and Rihoux (2002), la complejidad causal es la característica más importante que distingue a los MCC de los métodos estadísticos. Estos últimos asumen que una cierta condición siempre tiene efectos en la misma dirección. En cambio los MCC asumen que el resultado de una condición depende del contexto. Por lo cual se requiere examinar la combinación o configuración de condiciones en el análisis.

Específicamente, los MMC utilizan teoría de conjuntos y álgebra booleana para analizar formalmente en qué medida ciertos factores o combinaciones de factores están presentes o ausentes cuando un cierto fenómeno de interés ocurre o falla en ocurrir. En términos de nomenclatura, a tales factores se les da el nombre de "condición" mientras que al fenómeno en cuestión se les denomina "resultado".

El objetivo central de los MMC es generar una explicación exhaustiva del fenómeno bajo investigación, en la forma de uno o varios elementos cuya presencia combinada es condición causal de un determinado fenómeno y cuya combinación o configuración es compartida por distintos casos bajo estudio. De este modo y a diferencia de los análisis de

regresión estadística, el método busca explicar cómo un cierto resultado es producido, antes que determinar la influencia de determinadas variables causales sobre una determinada variable de efecto o resultado (Glaesser, 2008). En otras palabras, los MCC buscan determinar la causa de los efectos antes que los efectos de las causas.

De acuerdo a lo anterior y a diferencia del análisis estadístico, los MCC permite modelar la causalidad compleja de tres maneras (Wagemann, 2012):

- Equifinalidad: puede existir más de una condición suficiente (pero no necesaria) asociadas a la presencia de un resultado, pudiendo expresarse una o todas en un determinado caso²³.
- Causalidad coyuntural: una condición por si sola no es suficiente, pero debe estar presente para ser combinada en el contexto de más de una variable de condición²⁴.
- Causalidad asimétrica: el conocimiento de causas para la presencia de un resultado no implica necesariamente que conozcamos igualmente las causas para un resultado contrario²⁵.

La perspectiva generativa de los MCC, por su parte, demanda una mirada atenta al modo en que las variables están conectadas, indagando en los mecanismos causales subyacentes que las unen y sobre cómo los recursos, razonamientos, elecciones y capacidades de los individuos están entrelazadas. Esto solamente puede ser hecho si cada caso es concebido y mirado como un todo. De modo que el develamiento de los procesos causales subyacentes corresponden a una lógica explicatoria generativa (Pawson and Tilley, 1997). Bajo esta lógica, la trayectoria particular de cada caso es interpretada individualmente, tomando en cuenta su historicidad y sus características específicas (De Meur and Rihoux, 2002). Esta perspectiva difiere de los métodos estadísticos que observan variables y sus correlaciones, descomponiendo cada caso en una serie de variables independientes y perdiendo así la singularidad y totalidad del caso. Aunque en un segundo momento, bajo los MCC, los casos estudiados son reducidos de forma deliberada a un conjunto limitado de variables, las condiciones seleccionadas no necesariamente implican causalidad. Esto implica que la perspectiva generativa, temporalmente suspendida en el análisis, debe ser traída de regreso al final de la investigación para interpretar los resultados desde los casos individuales.

En cuanto a la observación empírica teóricamente dirigida, Pawson & Tilley (1997) destacan la importancia de la construcción teórica y de los resultados de estudios empíricos previos, en la determinación del asunto a investigar, mediante una interrogación enfocada y priorizada. Para los MCC la teoría es una herramienta para seleccionar variables importantes. Los casos que son primariamente observados de un modo holístico, aunque luego son reducidos a un cierto número de variables que en si mismas no son causas, sino meras representaciones de ellas. En tanto el conocimiento sobre las causas se basa en marcos teóricos sujetos a revisión con la nueva evidencia. Por lo mismo, algunos autores

²³ En el caso de regresiones estadísticas las variables independientes no son alternativas pues todas contribuyen en explicar las variaciones de la variable dependiente. Es decir, están en una cierta competencia unas con otras.

²⁴ Estas se conocen como condiciones INUS: condiciones insuficientes, pero parte necesaria de una combinación que en si misma es innecesaria pero suficiente para el resultado. El símil a la causalidad coyuntural en un análisis estadístico de regresión sería la multicolinealidad, pero este tipo de análisis no tiene forma de abordar la causalidad coyuntural.

²⁵ En el análisis de regresión estadística se supone simetría entre presencia y ausencia de variables de condición estadísticamente significativas y variables de resultado. En el Análisis Cualitativo Comparativo esto sólo sería posible si todas las configuraciones de variables de condición y de resultado existieran en la realidad y fueran parte de la base de datos (i.e. no hay diversidad empírica limitada). Cuestión que habilitaría el uso de la Ley de De Morgan.

hacen ver que los resultados obtenidos a través del análisis formalizado los MCC no “prueban” relaciones causales. Más bien estos resultados revelan patrones de asociaciones a través de conjuntos de casos u observaciones, proporcionando sustento a la existencia de tales relaciones causales (Schneider & Wagemann, 2010). Así, lo que da sentido a interpretar ciertas asociaciones como relaciones causales depende de las intuiciones derivadas de los análisis de casos, así como del conocimiento empírico y teórico existente del fenómeno bajo investigación (Blatter & Haverland, 2012).

Finalmente, la generalización limitada apunta al hecho que si bien el paradigma realista se presta para la formulación de teorías a cualquier nivel, los MCC sólo son capaces de comparar un número limitado de casos y de variables y, por tanto presentan limitaciones para reclamar generalizaciones. En consecuencia, los MCC asumen como tarea el testear, refinar y juzgar teorías de rango intermedio (De Meur and Rihoux, 2002). De acuerdo a Merton (1968), este tipo de teorías descansan entre hipótesis de trabajo mínimas pero necesarias, que evolucionan en abundancia durante la investigación del día a día y los esfuerzos sistemáticos de desarrollar una teoría unificada que explique todas las uniformidades observadas del comportamiento social, organización social y cambio social.

De acuerdo a Kraus, Ribeiro-Soriano y Schüssler (2018), este conjunto de características y, particularmente, la capacidad de captar un alto grado de complejidad mediante el testeo de teorías basadas en condiciones e influencias contextuales, está permitiendo que los MCC ganen impulso en la investigación de gestión y negocios. Más aún, Rubinson (2013) plantea que la variante fs-QCA de esta familia de métodos es la superior de su tipo, en la medida que las claves de trayectorias exitosas son identificadas sobre la base de estudios de caso, permitiéndole construir teorías de suficiencia. Por lo mismo, el fs-QCA parece ser la respuesta largamente esperada a la pregunta sobre cómo descubrir diferentes configuraciones de múltiples variables interrelacionadas que en conjunto lleven al mismo resultado deseado.

Una revisión de literatura comprensiva y actualizada realizada por Kumar, Sahoo, Lim, Kraus y Bamel (2022) sobre el uso del método fs-QCA en la investigación de negocios y gestión muestra una tendencia creciente inequívoca en los últimos cinco años, pasando de 63 a 238 artículos anuales en revistas científicas indexadas. Tras esta adopción creciente se identifica el hecho que para hacer inferencias científicas sobre fenómenos de negocios, puede no ser suficiente considerar el contexto de mundo real del ambiente de negocios como estadísticamente simétrico (i.e. linealmente, con frecuencias regulares). De modo que el uso de técnicas basadas en los argumentos de la teoría de la complejidad pueden predecir y explicar mejor los fenómenos del mundo real de los negocios, usando un enfoque configuracional.

La misma revisión de literatura presenta aglomeraciones (i.e. clusters) de artículos en torno a tres ejes temáticos principales. La más importante es la relativa al ámbito de la innovación y el emprendimiento; seguida por otra que enfoca los temas del liderazgo y gestión estratégica. En este último tópico se explora cómo diversas configuraciones de liderazgo que priorizan contextos en los cuales emergen conductas de respuesta y establece un conocimiento nuevo y adecuado con la suficiente relevancia e impacto como para implementar cambios al interior de la estructura social de la empresa. En tercer lugar se ubica el tema de la responsabilidad social y cultura corporativa. Este último tópico destaca por el uso del método fs-QCA en el análisis del aspecto configuracional de la cultura. De

acuerdo a algunos investigadores, las morales, creencias y preconcepciones que comprende la cultura no puede o no debería ser cuantificada. Sin embargo, otros investigadores sugieren que una cultura favorable produce un conjunto de comportamientos cualitativamente rastreables, por lo cual numerosos investigadores han publicado artículos centrados en conjuntos difusos, discutiendo enfoques configuracionales que puedan mejorar la colaboración en la cadena de abastecimientos, servicio al cliente, capacidad de innovación, conocimiento compartido, valor de marca, desempeño estratégico, negociación interorganizacional, capacidad de auditoría, motivación del personal y compensaciones ocupacionales, entre otras.

En síntesis, la revisión de literatura muestra cómo el método fs-QCA puede dar cuenta de la complejidad organizacional, a partir del análisis comparativo de un grupo limitado de casos estudiados en profundidad.

5.2. Técnica de análisis del método fs-QCA

5.2.1. Teoría de conjuntos y álgebra booleana

El método fs-QCA, así como la familia de los MCC están basados en la teoría de conjuntos. Esta teoría considera a los elementos de un conjunto (i.e. condiciones) como causalmente vinculadas a los elementos de otro conjunto (i.e. resultados). Es decir, como condiciones necesarias o suficientes, sea por sí mismas o en combinación con otras.

En orden a formalizar el análisis de tales condiciones necesarias o suficientes, el método fs-QCA usa las correspondientes relaciones teóricas de subconjunto o superconjunto, respectivamente; y el álgebra booleana para operar con diferentes conjuntos.

En particular, los conjuntos pueden ser comprendidos como representaciones formalizadas de conceptos. De modo que los casos pueden ser evaluados en términos de su pertenencia a tales conjuntos. Así, por ejemplo, decir que una empresa social “tiene un factor tecnológico de alta calidad”, se puede representar como la pertenencia de tal caso de empresa social al conjunto de empresas sociales que tienen un factor tecnológico de alta calidad. Esto implica analizar densamente los casos usando técnicas cualitativas, definiendo operacionalmente la condición de factor tecnológico de alta calidad y procediendo a evaluar la pertenencia o no pertenencia del caso bajo estudio al conjunto de empresas sociales con factor tecnológico de alta calidad. Esto se puede hacer a través del uso de conjuntos contrastados (i.e. crisp sets) o bien de conjuntos difusos (i.e. fuzzy sets). En el primer caso, la condición de factor tecnológico de alta calidad es evaluada como presente o ausente, asignando al caso el valor 1 o 0, respectivamente. En el segundo caso, el investigador puede asignar un valor intermedio entre 1 o 0 para representar la mayor o menor pertenencia del caso al conjunto de empresas sociales con factor tecnológico de alta calidad. Este es el primer paso en la formalización y preparación de los datos para el método fs-QCA.

En orden a analizar los datos sobre la base de la pertenencia a conjuntos asignada, el método fs-QCA descansa en álgebra booleana, a partir de las operaciones básicas de intersección, unión y negación. La intersección de conjuntos, que emplea la expresión lógica “Y” y el operador “*”, es la operación utilizada para evaluar un nivel de pertenencia

de un caso en una combinación de condiciones tales como las fórmulas causales identificadas a través de un análisis formal del método fs-QCA. La unión de conjuntos, que emplea la expresión lógica “O” y el operador “+”, es la operación que es usada para evaluar el nivel de pertenencia en condiciones alternativas para un determinado resultado. Es decir, las diferentes fórmulas causales identificadas por el método fs-QCA están conectadas a través del operador lógico “O” porque ellas son vías alternativas para el resultado. Finalmente, la negación de conjuntos, que emplea la expresión lógica “NO” y el operador “~”, es usada para incluir la ausencia de una condición o resultado en el análisis.

Aunque las relaciones entre conjuntos pueden establecerse en términos de subconjuntos o superconjuntos o en términos de estar incluido o estar contenido, por simplicidad el método fs-QCA las aborda en términos de necesidad y suficiencia. En tal sentido, el objetivo del método fs-QCA es identificar condiciones o combinaciones de condiciones que son necesarias o suficientes para el resultado.

Una condición A es necesaria para el resultado Y, si la ocurrencia de Y no es posible sin la presencia de A, pero A sola no basta para producir Y. En tales casos, todos los casos en los cuales el resultado Y ocurre comparten la presencia de la condición A. En términos de conjuntos difusos, una relación de necesidad existe si el resultado Y es un subconjunto de una condición causal A. Esto es, en cada caso el nivel de pertenencia en Y es menor o igual que el nivel de pertenencia en A. ($Y \leq A$). Recíprocamente, una condición o combinación de condiciones A es suficiente para el resultado Y, si Y siempre ocurre cuando A está presente, pero otras condiciones más allá de A pueden también producir Y. Empíricamente, esto significa que todos los casos donde A está presente comparten la ocurrencia de Y. En términos de conjuntos difusos, una relación de suficiencia existe si A es un subconjunto del resultado Y. Esto es, a través de todos los casos el nivel de pertenencia en la condición A es consistentemente menor o igual que el grado de pertenencia en el resultado Y ($A \geq Y$).

En la Figura 3 se muestra un diagrama de Venn para representar la condición o combinación de condiciones A y el resultado Y, como conjuntos bajo relaciones de necesidad y suficiencia. Puede observarse que, en el primer caso, A (condiciones o combinación de condiciones) incluye a Y (resultado). Por lo tanto, cada vez que Y esté presente, A lo estará. Mientras que, en el segundo caso, A (condición o combinación de condiciones) está contenido en Y (resultado), pudiendo existir otras condiciones fuera de A que pertenezcan a Y.

Alternativamente, en la Figura 4 se ha diagramado la condición o combinación de condiciones causales A contra el resultado Y, a partir del nivel o grado de pertenencia a los respectivos conjuntos, en una escala entre 0 y 1. De este modo, puede observarse que, si todos los casos caen bajo la diagonal principal, esto estaría indicando una relación de necesidad entre los conjuntos. En cambio, si los casos caen sobre la diagonal principal, esto sería indicativo de una relación de suficiencia.

En ambas figuras puede observarse que aquellos casos donde A está presente, pero Y no lo está, no están en contradicción con la relación de necesidad. Del mismo modo, casos donde Y ocurre, pero A no está presente, no están en contradicción con la suficiencia.



FIGURA 3
Diagrama de Venn

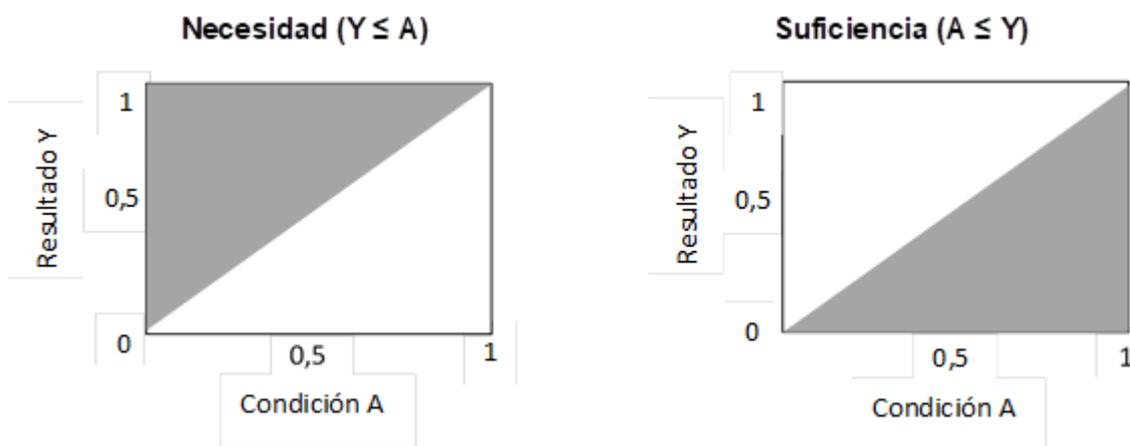


FIGURA 4
Diagrama XY

El método fs-QCA ayuda a identificar diferentes patrones empíricos que pueden ser interpretados en términos de necesidad y suficiencia. Estos patrones pueden incluir una o muchas condiciones singulares, pero también combinaciones de dos o más condiciones. En la realidad empírica, uno usualmente encuentra combinaciones de condiciones que son suficientes para un resultando antes que condiciones singulares. En tales casos, las condiciones singulares que forman parte de la combinación se les denomina condiciones INUS (i.e. *Insufficient but Necessary part o a condition which is itsefl Unnecessary but Sufficient for the result*): ellas no son ni necesarias ni suficientes por si mismas, pero parte de una o más de las combinaciones de condiciones que son suficientes para el resultado Y (Mackie, 1965).

Expresados en términos de teoría de conjuntos, la combinación de dos o más condiciones es más probable que sea suficiente para un resultado porque la suficiencia es definida como $A \leq Y$ y la combinación de condiciones son computadas tomando el mínimo de los niveles de pertenencia ($A * B = \min(A, B)$). Por lo tanto, si X es una combinación de condiciones A, B y C, cada pertenencia del caso en X será siempre menor o igual que la pertenencia de las condiciones individuales.

Desde un punto de vista lógico y a modo de ejemplo, si definimos las siguientes condiciones:

R : continuidad diaria en el suministro de agua potable rural

A : existencia de directivos comprometidos

B : existencia de catástrofes naturales

C : existencia de recursos financieros adecuados

Entonces el método fs-QCA puede generar como resultado el siguiente patrón o solución, expresado por distintos casos:

$$A * C + \sim B \Rightarrow R$$

Esta solución indica que el resultado de “continuidad diaria en el suministro de agua potable rural” (R) es obtenido por la concurrencia simultánea de “existencia de directivos comprometidos” (A) y “recursos financieros adecuados” (C) o, alternativamente, por la “no existencia de catástrofes naturales” ($\sim B$).

También sería posible obtener como solución del análisis el siguiente patrón:

$$A * \sim B + C * \sim B \Rightarrow R$$

Es decir, tanto la condición de “directivos comprometidos” como la condición de “recursos financieros suficientes” pueden operar asociadas a la condición de “no existencia de catástrofes naturales”, siendo cada una, por si sola, suficiente para la presencia del resultado.

5.2.2. Procedimiento de calibración de datos

En su variante de conjuntos difusos (i.e. fuzzy sets), los niveles de pertenencia a determinados conjuntos describen diferencias tanto en el grado como en el tipo de pertenencia de un caso en un conjunto. Para esto, tres puntos de anclaje estructuran un conjunto: i) umbral de plena pertenencia (indicada por un puntaje de 1); ii) umbral de plena no pertenencia (indicada por un puntaje de 0); y iii) punto de cruce (indicado por un puntaje de 0,5). La pertenencia de los casos a cada conjunto (presencia de una determinada condición) puede evaluarse en el continuo entre 1 y 0. Sin embargo, los casos ubicados en diferentes lados respecto del punto de cruce son cualitativamente diferentes. Es decir, difieren en su tipo. Mientras que los casos con diferente nivel de pertenencia en el mismo lado del punto de cruce difieren en su grado.

El proceso de definición de estos tres puntos de anclaje y la posterior ubicación del valor que toman las condiciones y resultados en relación a estos puntos, en el rango comprendido entre 1 y 0, se conoce como “calibración” (Ragin, 2000). Mediante la calibración, el investigador asegura que la mayor o menor pertenencia de un caso a un determinado conjunto, se basa en conocimiento teórico o sustantivo explícito y no simplemente en la comparación de valores de indicadores entre casos. La calibración permite superar problemáticas derivadas de la incompletitud y heterogeneidad de información cuantitativa, por la vía de la cualificación de las variables realizada por el investigador. Esto es particularmente relevante en presencia de sistemas de gestión

manuales y heterogéneos como los existentes en diversos comités de agua potable rural (Fuster et al., 2016).

5.2.3. Tablas de validez

Para identificar los patrones causales de suficiencia, el método fs-QCA utiliza el análisis de tablas de verdad o validez (i.e truth table). Es decir, para determinar patrones de condiciones o combinación de condiciones, denominadas fórmulas causales, que son suficientes para observar la presencia del resultado. La tabla de validez es una forma de representar los casos en un conjunto de datos como configuraciones de condiciones. En una tabla de validez se muestran todas las configuraciones lógicamente posibles de un conjunto dado de condiciones. Cada fila representa un caso, caracterizado por la presencia (valor 1) o ausencia (valor 0) de una determinada condición. Por lo mismo, una tabla de validez cuenta con 2^k filas, donde k es el número de condiciones causales incluidas en el modelo.

Para el caso de conjuntos difusos, una vez que se han asignado los puntajes o niveles de pertenencia a cada condición que configura un caso, en un rango que va entre 0 y 1, se puede computar qué configuración de condiciones representan mejor cada caso en el conjunto de datos, donde cada caso pertenecerá siempre a exactamente una misma configuración. Observando el indicador de consistencia, se puede determinar si un caso asignado a una fila de una tabla de validez, concuerda con la presencia del resultado. De este modo, el investigador puede determinar si una configuración causal dada puede ser considerada como suficiente para el resultado.

5.2.4. Medidas de consistencia y cobertura

En la realidad empírica, son raras condiciones o combinaciones de condiciones para las cuales todos los casos conforman una relación de necesidad o suficiencia. Al menos algunos pocos casos usualmente se desvían de los patrones generales. Por lo tanto, es importante ser capaz de evaluar qué tan bien los casos se ajustan a una relación de necesidad o suficiencia. En el método fs-QCA existen dos medidas centrales que proveen parámetros de ajuste: consistencia y cobertura (Ragin, 2000).

La consistencia mide el grado en el cual una relación de necesidad o suficiencia es encontrada en un conjunto dado de datos, entre una condición causal (o combinación de condiciones causales) y un resultado. Esta noción se asemeja a la noción de significancia de los modelos de inferencia estadística. Ragin (2000) propone una fórmula basada en el software fs/QCA (Ragin & Davey, 2016; Ragin, 2018) para calcular el puntaje o nivel de consistencia, que oscila entre 0 y 1, donde 0 indica no consistencia y 1 indica perfecta consistencia. A partir de consideraciones teóricas basadas en este indicador, el autor recomienda considerar como condiciones causales (o combinaciones de ellas) necesarias o suficientes solamente aquellas con un nivel de consistencia superior a 0.75. Más aún, para variables agregadas o “macro”, donde la causalidad presenta mayor complejidad, se recomienda utilizar un nivel de consistencia superior a 0.85. Sin perjuicio de que el investigador pueda usar un nivel de consistencia menor, sobre la base de argumentos teóricos o empíricos.

Por su parte, la cobertura provee una medida de relevancia empírica de la condición o combinación de condiciones que tiene un alto nivel de consistencia. La medida análoga en modelos de regresión estadística sería el coeficiente de determinación múltiple o “R²”. La cobertura es computada calibrando el tamaño de superposición de dos conjuntos, relativos al tamaño del conjunto más grande y se mide en un rango de 0 a 1. En este caso, un valor 0 indica que la condición causal o combinación de condiciones causales consideradas no “cubre” en absoluto el conjunto de datos. En tanto que un valor 1 indica que esta configuración o configuraciones “cubren” completamente el conjunto de datos bajo análisis. Es decir, que la o las condiciones causales comprenden todas las vías posibles que explican el resultado.

5.2.5. Diversidad limitada y minimización booleana

Para dar cuenta de que prácticamente todos los fenómenos están limitados en su variación y tienden a agruparse a lo largo de ciertas dimensiones, el método fs-QCA ha establecido el concepto de “diversidad limitada”. La diversidad limitada es prácticamente omnipresente en la investigación social y coloca el problema tanto para conjuntos de datos pequeños o grandes (Schneider & Wagemann, 2010). Esto se manifiesta en que algunas filas de la tabla de validez permanecen vacías, dado que no existen casos que presenten distintas configuraciones de condiciones causales. Estas filas son llamadas residuales lógicos (i.e. logical remainders). Ser capaz de identificar estos residuales lógicos y, por tanto, hacer visible la diversidad limitada es una fortaleza distintiva del método fs-QCA, que los métodos de inferencia estadística no pueden abordar debido a que están orientados al análisis de variables antes que al análisis de casos.

El método fs-QCA cuenta con diversos programas computacionales (i.e. software) que observan la distribución de casos sobre las filas de las tablas de validez y chequean si los casos pertenecen a la misma configuración que muestra el resultado. De este modo, identifican las configuraciones básicas o combinación de condiciones que son suficientes para el resultado, denominadas “expresiones primitivas”. Tales términos con descripciones precisas de conjunción de condiciones que son suficientes para el resultado. Sin embargo, suelen ser expresiones complejas en la medida que los modelos suelen utilizar más de tres condiciones causales.

El método fs-QCA utiliza una “minimización booleana” para reducir las expresiones primitivas y arribar a conclusiones inteligibles. En el caso de conjuntos difusos, los programas computacionales emplean el algoritmo de Análisis de Tabla de Validez (i.e. truth table analysis) para descartar aquellas condiciones que aparecen como irrelevantes para la presencia del resultado. Esto conduce a reducir las “expresiones primitivas” a combinaciones de condiciones más simples. Al final del proceso de minimización, el método fs-QCA obtiene formulas causales que constituyen condiciones o combinación de condiciones causales que son generalizaciones de los patrones que existen en los conjuntos de datos.

Desde una perspectiva analítica, el valor de estas fórmulas causales descansa en el hecho de contener la historia de los casos. Ellas describen los patrones en el conjunto de datos. Sin embargo, ellas no son la historia propiamente tal, en orden a realmente comprender qué están describiendo y producir explicaciones lúcidas del resultado. En tal medida, el investigador debe regresar a los casos, usando las fórmulas causales como lentes

analíticos.

5.2.6. Uso de supuestos simplificadores o casos contrafactuales

Debido a la diversidad limitada suele ser difícil encontrar pares de casos que difieran solamente en una condición y concuerden en mostrar el resultado. Para continuar la minimización, Ragin (2000) recomienda el uso de supuestos simplificadores. Estos corresponden a supuestos orientados por la teoría sobre cómo una cierta condición puede estar causalmente relacionada con el resultado.

Los supuestos simplificadores están basados en los denominados casos contrafactuales (Schneider & Wagemann, 2010). A través de estos experimentos el investigador teoriza sobre cómo un evento o fenómeno podría haberse desplegado si una cierta condición causal dada hubiese sido diferente. De este modo, el investigador sobre si una cierta configuración de condiciones no presentes en el conjunto de datos, podría mostrar el resultado o no.

Volviendo al ejemplo anterior, supongamos que, al minimizar lógicamente las condiciones para la obtención de un resultado, se llega al siguiente patrón o solución:

$$A * C + \sim B \Rightarrow R$$

Es decir, que el resultado de “continuidad diaria en el suministro de agua potable rural” (R) se puede lograr a través de dos vías causales: i) mediante la concurrencia simultánea de “existencia de directivos comprometidos” (A) y “recursos financieros adecuados” (C); o, alternativamente, ii) mediante la “no existencia de catástrofes naturales” ($\sim B$). Sin embargo, el investigador tiene la presunción teórica de que un alto nivel de compromiso de los directivos puede sustituir la necesidad de recursos financieros para el funcionamiento regular del CAPR. Por lo cual sería posible, teóricamente, conjeturar la existencia de un caso del tipo:

$$A * \sim C + \sim B \Rightarrow R$$

De acuerdo a este supuesto simplificador, entonces la condición de recursos financieros adecuados (C) puede o no estar presente en la solución, lo que permite simplificar la solución, dejándola como:

$$A + \sim B \Rightarrow R$$

Es decir, que para el logro del resultado “continuidad diaria en el suministro de agua potable rural” (R), serían condiciones suficientes la “existencia de directivos comprometidos” (A) o bien la “no existencia de catástrofes naturales” ($\sim B$).

De acuerdo a este ejemplo, el uso de estos supuestos simplicadores en el proceso de simplificación puede ser más o menos problemático, dependiendo de la cantidad de conocimiento sustantivo o teórico que el investigador lleva a la tabla de validez. Ragin y Sonnett (2005), proponen el concepto de “contrafactuales fáciles” para dar cuenta de los casos donde el conocimiento sustantivo o teórico da una clara noción de cómo una

condición contribuye a un resultado, sea a su presencia o ausencia (Emmenegger, 2011). En tales casos, el investigador es capaz de formular una expectativa direccional sobre cómo la condición está relacionada al resultado, sirviendo de supuesto simplificador. En los casos en que este conocimiento sustantivo o teórico es insuficiente o ambiguo, el investigador debería abstenerse de usar contrafactuals. Y en cualquier caso, su uso debe ser explícito al momento de presentar sus hallazgos.

Dependiendo del enfoque a los supuestos simplificadores, el análisis de tablas de validez usando el programa computacional para conjuntos difusos fs/QCA), entrega tres diferentes términos de soluciones: i) solución compleja; ii) solución parsimoniosa; y iii) solución intermedia (Ragin, 2000). Las fórmulas causales contenidas en estas soluciones pueden diferir más o menos unas de otras, pero ellas son siempre iguales en términos de verdad lógica y nunca contienen información contradictoria.

La solución compleja no asume ningún supuesto simplificador en el análisis. Como consecuencia, la solución final es, a menudo, difícilmente reducible en complejidad y de escasa ayuda en el análisis de datos. Particularmente, cuando se opera con diversas condiciones causales. La solución parsimoniosa reduce las fórmulas causales al número más pequeño posible. Las condiciones incluidas en ella son denominadas “implicantes principales” (i.e. prime implicants). Es decir, ellas no pueden ser excluidas de ninguna solución de la tabla de validez. Las decisiones sobre residuales lógicas son realizadas automáticamente por el algoritmo, sin considerar argumentos sustantivos o teóricos o si un supuesto simplificador tiene sentido. Finalmente, la solución intermedia incluye supuestos simplificadores seleccionados por el investigador para reducir la complejidad, pero no debería incluir supuestos que pudieran ser inconsistentes con el conocimiento teórico o empírico. Esta puede ser comprendida como una solución compleja reducida mediante condiciones que dan cuenta de fundamentos teóricos o conocimiento sustantivo.

De este modo, la viabilidad de las soluciones intermedias descansa en la calidad de los contrafactuals empleados en la minimización (Emmenegger, 2011). Por lo cual, dado un uso responsable de los supuestos simplificadores, la solución intermedia es recomendada como el principal punto de referencia para interpretar los resultados del método QCA (Ragin, 2000).

5.3. Descripción territorial e histórica del área de estudio

La investigación se enfocó en comités de agua potable rural de la comuna de Ránquil, ubicada en la Región de Ñuble. Esta región está ubicada a unos 400 kilómetros al sur de Santiago de Chile, en la zona central del país; macrorregión que está recibiendo los principales efectos del cambio climático desde el punto de vista de disminución de precipitaciones y, consecuentemente, de disponibilidad de agua (Universidad de Chile, 2008).

La comuna de Ránquil forma parte del secano, unidad geográfica caracterizada por un relieve montañoso y que está ubicado entre la costa y el valle central y que se despliega desde la Región de Valparaíso hasta la Región de La Araucanía, por el sur. Durante el período de la Conquista, esta zona fue ocupada por la soldadesca española, que usualmente recibía las tierras de menor calidad. De este modo, se consolidaría un poblamiento rural basado en la interacción entre minifundio y latifundio, donde el primero

constituiría la reserva de mano de obra o peonaje, que asistiría a los inquilinos del latifundio en los períodos de mayor intensidad de faenas agrícolas (Bengoa, 2017).

La influencia del clima costero a través de los valles transversales, determinó tempranamente una orientación del territorio del seco hacia la producción vitivinícola y de primores, que se consolidó durante la Colonia (Villegas y Toledo, 2017). Durante el siglo XIX, luego de la independencia e integración de Chile en los mercados internacionales, el territorio se transformó en productor de cereales orientados a satisfacer la demanda de la actividad minera de Australia y California, en lo fundamental (Bauer, 1970). Esto abriría paso a procesos erosivos de largo alcance en los lomajes de la denominada Cordillera de la Costa, frente a los cuales se introducirían las primeras especies forestales exóticas a inicios del siglo XX. A mediados de tal centuria, la estrategia de industrialización sustitutiva de importaciones fomentaría el desarrollo de plantaciones forestales de pino insigne en el seco, para abastecer el mercado interno de pulpa para papel (Carrere, 1998). Del mismo modo, la expansión del ferrocarril constituiría un hito clave de articulación de la actividad productiva de las zonas rurales más apartadas, con el mercado interno. En la comuna de Ránquil, el desarrollo de la vía férrea determinó no sólo el traslado de la capital comunal, desde la localidad que le dio el nombre a la localidad y estación ferroviaria de Ñipas; también determinó el nacimiento de distintas localidades como resultado de la aglomeración urbana en torno a las nacientes estaciones de trenes. Tal es el caso de la localidad de El Centro, considerada en este estudio.

La Reforma Agraria de los años sesentas y el fin del orden latifundario constituiría un nuevo hito de importancia en la configuración del territorio rural del valle central de Chile. A partir de la subdivisión de los fundos y de la implementación de asentamientos reformados, los antiguos inquilinos se transformarían en parceleros, ocupando los suelos de mejor calidad. Este sería el origen de la localidad de Batuco, considerada en el presente estudio y que hasta la fecha logra conservar la organización e infraestructura cooperativa gestada en tal proceso.

Posteriormente, la contrarreforma agraria impulsada por la Dictadura, junto a la desregulación y liberalización comercial de Chile, volverían a impactar en la configuración del territorio de seco. En particular, la expansión de las plantaciones forestales exóticas avanzaría fuertemente, eliminando gran parte de la vegetación nativa y comprometiendo diversos cursos de agua. Complementariamente, se desarrollaría una intensa actividad hortofrutícola orientada al mercado externo. Ambas condiciones que redundarían en el desarrollo de una nueva ruralidad basada en el trabajo asalariado precario o temporero y en el desarrollo de nuevas concentraciones de viviendas, consolidadas por la política pública de villorrios rurales (Pino, 2006). En este marco, el programa de agua potable rural impulsado desde el Ministerio de Obras Públicas, jugaría un papel relevante en la reconfiguración del territorio.

A contar de los años noventa, el envejecimiento de la población, el crecimiento económico y el desarrollo de infraestructuras viales, eléctricas y de telecomunicaciones, además de una mayor inversión pública en salud, educación, viviendas y seguridad social, impulsarían un doble proceso migratorio interno. Por una parte, el desplazamiento de población rural joven y de tercera edad hacia las capitales comunales, en busca de inserción en el sector terciario de la economía o bien, del acceso a políticas sociales diversas (Bianchetti, 2016). Por otra parte, la aparición del fenómeno de las segundas residencias rurales donde

personas activas o jubiladas de centros urbanos metropolitanos, comprarían viviendas, sitios o parcelas en zonas rurales, con fines de recreación y descanso (Díaz Gacitúa, 2000). Esta sucinta crónica histórica permite comprender la actual organización de las localidades rurales de la comuna de Ránquil consideradas en la presente investigación y su correspondiente diversidad económica, social y cultural, tal como se muestra en la Tabla 6.

5.4. Selección de casos

La presente investigación se enmarcó en las actividades del proyecto “Sistema de Monitoreo Local para la Gestión Integrada de Cuencas (SIMOL)” (ID1910121), cofinanciado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) y liderado por la Universidad de Concepción. De este modo, la información utilizada fue levantada en el marco de consentimientos informados firmados por los dirigentes de los CAPR, a favor de esta iniciativa.

Este proyecto se enfocó inicialmente en los ocho comités de agua potable rural (CAPR) de la comuna de Ránquil, cuya existencia es reconocida por las autoridades competentes bajo la actual Ley de Servicios Sanitarios Rurales. No obstante, solamente cinco de los ocho CAPR respondieron positivamente a la invitación de la Universidad de Concepción a participar de las actividades del proyecto SIMOL, coincidiendo con las organizaciones afiliadas a la Unión Comunal de Comités de Agua Potable Rural de Ránquil; una asociación de segundo nivel que representa a estos comités en instancias públicas de alcance local y regional. Los restantes tres CAPR declinaron participar. En uno de estos casos, la directiva no estaba funcionando como tal, recayendo estas responsabilidades en la Presidenta, quien además trabajaba como dependiente y no disponía de tiempo para otras actividades. En otro caso, el CAPR estaba cruzado por un alto nivel de conflictividad interna y en un tercer caso, el CAPR había dejado de funcionar como resultado de una política municipal de implementación de punteras familiares para la extracción de aguas subterráneas.

De este modo y utilizando un muestreo por conveniencia (Mejías Navarrete, 2002), la presente investigación se enfocó en los cinco CAPR que contaban con directivas ejerciendo plenamente sus roles y con disposición a colaborar en actividades de interés común y con niveles de conflictividad internos que posibilitaban un funcionamiento regular. Desde la perspectiva del método QCA, estas características comunes sumadas al hecho de tener la forma jurídica de organización comunitaria funcional antes que la forma de cooperativa de servicios, constituirían condiciones de alcance (i.e. scope conditions) que limitarían la generalización de resultados obtenidos en la presente investigación (Walker & Cohen, 1985; Ragin & Becker, 1992). En la Tabla 6 se presenta un resumen de los casos finalmente incluidos en el análisis. En el Anexo A se puede consultar un mapa de ubicación de estas localidades en la comuna de Ránquil.

TABLA 6
Casos analizados

Nombre del CAPR	N° de arranques (a)	N° de socias(as) registrados (b)	Caracterización de la localidad
Batuco	40	40	<p>El CAPR está ubicado en la localidad de Batuco, a 15 kms. del pueblo de Ñipas, capital comunal de Ránquil, por la ruta O-10 que conecta con Coelemu. Se conforma a partir del proceso de Reforma Agraria, predominando hasta hoy las actividades vitivinícolas y hortofrutícolas de pequeña escala, además del empleo asalariado en la planta de aserrío Leonera y en el sector de servicios. Un 10% de los socias(as) del CAPR son no residentes. El promedio de edad es de 48 años, verificándose un proceso de recambio generacional.</p> <p>El CAPR nace a partir del Comité de Regantes de Agua Fina de Batuco, cuya red provee agua sin tratamiento para el consumo domiciliario. El alto nivel de sedimento de esta agua en invierno lleva a organizar el CAPR y a construir la planta y red de distribución, que se implementará a fines de este año. EL CAPR no presenta problemas de disponibilidad de agua.</p>
Cancha Los Botones	50	53	<p>El CAPR está ubicado en la localidad de Cancha de los Botones, en una zona de lomajes aledaña a la localidad de Batuco. Históricamente ha sido un asentamiento de minifundio campesino que trabajaban como mano de obra estacional para los fundos que fueron reformados en los años sesenta. Actualmente predomina la población de tercera edad, jubilada. Un 22% de los socias(as) del CAPR son no residentes. El promedio actual de edad de los socias(as) residentes es de 64 años.</p> <p>El CAPR nace a partir de la Junta de Vecinos debido a la necesidad de asegurar el suministro de agua. Actualmente proveen de agua sin tratamiento y con limitaciones de consumo, aunque sin cortes no programados. El proyecto de nuevo pozo implementado por la municipalidad no logró su objetivo, siendo necesario un nuevo proyecto de perforación.</p>
El Peumo de El Barco	40	42	<p>El CAPR está ubicado en la localidad de El Barco, a 2 kms. del pueblo de Ñipas. Se conforma como junta de vecinos y luego como comité APR como resultado de procesos de densificación demográfica rural. Predominan las actividades vitícolas y el empleo en el sector servicios. Un 26% de los socias(as) del CAPR son no residentes. El promedio de edad de los residentes es de 56 años.</p> <p>El CAPR nace de la Junta de Vecinos con el fin de asegurar el suministro de agua. Actualmente cuentan con buena calidad y disponibilidad de la misma, aunque no potable, aunque han experimentado problemas de quema de motores, debido a que la capacidad de la bomba no es suficiente.</p>
Aguas Buenas de Alto Centro	53	57	<p>El CAPR está ubicado en la localidad de Alto Centro, a 2 kilómetros del pueblo de Ñipas por el camino O-114, que sigue el curso del río Itata. Un 64% de los socias(as) residentes son pensionados. Adicionalmente, un número menor practica algunas actividades agrícolas. Un 31,6% de los socias(as) son no residentes. El promedio de edad de los socias(as) residentes es de 65 años.</p> <p>El CAPR nace de la Junta de Vecinos con el fin de asegurar agua potable. No obstante, los pozos actuales están secos y el CAPR depende de la entrega de agua que hacen los camiones aljibe municipales.</p>
El Centro-Cementerio	303	313	<p>El CAPR está integrado por socias(as) de las localidades de El Centro y Cementerio. Ubicadas a 3 kms. del pueblo de Ñipas por el camino O-114 y O-112, respectivamente. La localidad de El Centro se conforma en torno a la estación de ferrocarriles que se instala a inicios del s.XX, predominando la pequeña propiedad vitivinícola. En tanto que la localidad de Cementerio, que toma su nombre del cementerio municipal allí instalado, se conforma posteriormente, a partir de la llegada de trabajadores rurales o peones que se fueron radicando en tal localidad. Un 32,9% de los socias(as) son no residentes. Un 41,6% de los socias(as) residentes de Cementerio son pensionados. Cifra que se eleva al 63% en el caso de El Centro. La edad promedio de los socias(as) es 59 años.</p> <p>El CAPR nace de la Junta de Vecinos y actualmente cubre a ambas localidades. Sin embargo, el descenso en el nivel de los pozos lleva a complementar el suministro de agua con camiones aljibe municipales.</p>

Fuente: elaboración propia a partir de encuestas levantadas para la presente investigación

5.5. Operacionalización de condiciones y resultados

Para validar las hipótesis planteadas precedentemente, las condiciones (o resultados) a relacionar fueron operacionalizados a través de un conjunto de variables e indicadores cualitativos y cuantitativos. En particular:

- Calidad de cultura solidaria comunitaria: esta variable se compone de tres indicadores que buscan dar cuenta de las dimensiones cognitivas, afectivas y volitivas que constituyen el fenómeno de la solidaridad, según Razeto (2017). En particular, se consideró: i) la existencia de organizaciones previas al CAPR en cada localidad; ii) la densidad de la red familiar entre los socias(as) y usuarios(as) residentes del CAPR; y iii) disponibilidad de los socias(as) y usuarios(as) residentes

para asumir un cargo en la directiva del CAPR. En los procesos organizativos previos se contabilizaron las diversas organizaciones presentes en la localidad antes de la creación del CAPR, como indicador de grado de asociatividad local y, por tanto, de búsqueda de objetivos comunes. La escala resultante tomó valores de 1 a 7 organizaciones. Por su parte, la densidad de la red familiar buscó establecer la proporción de los tres principales apellidos paternos y maternos que más se repetían de los socias(as) y usuarios(as) del comité, comparándolos con la proporción observada para los mismos apellidos, pero a nivel nacional, según lo reportado por el Servicio de Registro Civil e Identificación. Esto redundó en una escala de 1 a 9 veces. Así se buscó caracterizar la densidad relativa de las redes familiares locales, en las cuales se asume que existen vínculos afectivos y, por tanto, mayores probabilidades de reconocimiento positivo y de establecimiento de relaciones económicas solidarias. Cabe señalar aquí que se consideraron tanto los socias(as) y socias formalmente registrados por cada CAPR, como los(as) usuarios(as) o usuarias que reemplazaban a socias(as). En la práctica se verificó que las mujeres dueñas de casa o bien los hijos o nietos reemplazaban a socias(as) titulares en las asambleas de los CAPR, tanto por motivos laborales como de salud. Finalmente, la disponibilidad de los socias(as) a ocupar cargos en la directiva del CAPR, consultada a través de una escala de 1 a 7 puntos, buscó determinar el nivel de la voluntad favorable de los socias(as) hacia el CAPR. Es importante precisar aquí que esta consulta solamente fue realizada a socios(as) y usuarios(as) que eran residentes. Es decir, cuya vivienda no era residencia temporal de veraneo o descanso, sino que constituía su residencia habitual. Esto se implementó debido a la evidencia de que aquellos socias(as) que tienen segunda residencia se relacionan con el CAPR en calidad de clientes antes que de socias(as). Es decir, asumen la condición de pago de un servicio y no participan en las asambleas de socias(as) de los CAPR. En la práctica, los mismos CAPR han establecido que este tipo de socias(as) tienen derecho a lo sumo, derecho a enviar un representante o mandatario a las asambleas, pero sólo para efectos de informarse de las deliberaciones y decisiones comunitarias.

- Calidad del factor comunitario o Factor C: esta variable fue operacionalizada a partir de la evaluación realizada por socias(as) usuarios(as) residentes, sobre la percepción de cualidades personales de cada integrante de la respectiva directiva del CAPR (i.e. Presidente(a), Secretario(a) y Tesorero(a)). Estas cualidades comprendieron ser confiable, desinteresado(a), atento(a) y respetable, además de la disponibilidad de tiempo, conocimiento y contactos que cada uno de ellos tenía para ejercer el respectivo cargo directivo. Mientras las cualidades personales buscaron dar cuenta de las dimensiones cognitivas, afectivas y volitivas que movilizan el comportamiento solidario, de acuerdo a la perspectiva de Razeto (2017), la evaluación de la disponibilidad de recursos personales de tiempo, conocimientos y contactos, buscó dar cuenta de lo planteado por Bourdieu (1986) en el sentido que la posesión de capital simbólico siempre se da a través del reconocimiento de la distribución de capitales económicos, culturales y sociales. De este modo, se construyó un indicador de calidad de Factor C a partir del valor promedio obtenido a partir de la evaluación realizada por cada socio usuario encuestado, en una escala de 1 a 7 puntos.
- Calidad de otros factores económicos aportados por la directiva del CAPR (disintos al factor C): esta variable buscó dar cuenta de ciertos habilitantes para ejercer la función empresarial, propuestas por Razeto (2017), dados por el manejo de factores

económicos distintos al factor comunitario. De este modo, la condición fue operacionalizada a través de indicadores relativos a la proporción de integrantes de la directiva que contaban con título técnico o superior; que tenían experiencia organizacional previa; que tenían experiencia laboral en administración; que tenían capacitación en sistemas de agua potable; que eran dueña de casa o jubilada(o) y, por tanto, con mayor flexibilidad y disponibilidad relativa de tiempo; que tenían menos de 60 años y que tenían educación media o superior. Esto redundó en la conformación de una escala que va de 0 a 7 puntos.

- Calidad de la función empresarial: esta variable buscó representar las capacidades del factor económico que ejerce como categoría organizadora de la empresa social. Es decir, de la directiva en tanto mandataria de la comunidad de socias(as) usuarios(as) del CAPR. Siguiendo a Razeto (2017) en su planteamiento sobre las capacidades que debe cumplir el factor económico que se eleve a categoría organizadora de empresas, se identificaron 15 indicadores de conductas cuya presencia o ausencia daban cuenta de capacidades de organización, emprendimiento, previsión e innovación. De este modo, la calidad de la función empresarial quedó caracterizada por una escala que va desde 0 a 16 puntos.
- Calidad de rituales de interacción del CAPR: siguiendo a Collins (2009), la calidad de los rituales de interacción del CAPR es clave para la generación de energía emocional, con la que se impregnan los símbolos organizacionales y que posibilitan la mantención y fortalecimiento de la solidaridad grupal. Esta interacción requiere del encuentro presencial de los(as) socios(as) usuarios(as), cuestión que se materializa en el espacio de las asambleas periódicas de cada CAPR. De este modo, se identificaron 9 indicadores para caracterizar la calidad del ritual de interacción que ocurre en las asambleas periódicas, siendo levantados mediante una entrevista en profundidad sostenida con el(la) presidente(a) del respectivo CAPR. Considerando que durante el período de pandemia de COVID19 las asambleas se suspendieron a contar de marzo del 2020, este relato hace referencia al año 2019. Los indicadores abordaron la presencia o ausencia de 9 elementos que contribuirían a un ritual de interacción exitoso: proporción de asistencia a última asamblea de socios(as) y usuarios(as) residentes; proporción de asambleas al año respecto de máximo de seis al año; realización de asamblea en sede comunitaria; ornamentación especial del lugar de reunión para el día de asamblea; existencia de mandato de representación con voz y voto de no residentes; existencia de multa efectiva por inasistencia injustificada en asambleas relevantes; existencia de servicios de transporte y/o de agua, té o café en las asambleas; existencia de actividad estereotipada: himno, palabras de saludos, discursos, lectura de actas, etc.; existencia de reconocimientos públicos a socios(as) por labores destacadas. Esto redundó en la construcción de una escala de 0 a 9 puntos.
- Combinación del Factor C con otros factores: esta variable fue operacionalizada a través de 13 indicadores que buscaron cualificar la presencia de modos de uso de los factores económicos del CAPR caracterizados por su combinación con el factor comunitario, tal como lo describe Razeto (2017). Para esto se usó una escala de Likert de 5 niveles, pidiéndole a los miembros de la directiva que manifestaran su total desacuerdo (nivel 1) o total acuerdo (nivel 5) con la percepción de alta frecuencia de: cooperación en el trabajo; trabajo voluntario de socias(as) colaboradores; clima laboral favorable; adopción colectiva de decisiones; ausencia de intereses antagónicos; trabajo voluntario de directiva en la administración; cauces de resolución de conflictos; conocimiento compartido y accesible;

soluciones colectivas a problemas técnicos; cuidado en el uso de medios materiales; cuidado en el uso de recursos financieros; acceso a crédito de proveedores; y mantención de saldo bancario para emergencias. Las respuestas de cada miembro de la directiva fueron promediadas y luego normalizadas a una escala de 0 a 1 y sumadas. En el caso del CAPR El Centro-Cementerio, se consideró además la opinión de la secretaria administrativa remunerada debido a la trayectoria de la persona a cargo y del rol que le compete en esta organización de mayor complejidad. Por otra parte, aunque se detectó la existencia de operarios en algunos CAPR, la alta rotación de tal tipo de personal hizo descartar su evaluación respecto de estos fenómenos organizacionales. Esto redundó en la construcción de una escala de 0 a 13 puntos.

- Calidad de otros factores (distintos al factor C): esta variable fue operacionalizada a través de 9 indicadores que buscaron diferenciar según calidad las dotaciones de factores económicos distintos al factor comunitario, con el fin de capturar sus efectos en el funcionamiento de cada CAPR. De ese modo, se consideró la existencia de: título técnico de operario; iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos (formalidad tributaria); cuenta bancaria; título técnico de secretaria administrativa; especialización de contratista de servicios de mantención; terreno de planta de agua potable regularizado; autorización sanitaria de planta de agua potable; derechos de agua inscritos y percepción de la calidad físico-química de agua captada (Alta=1; Media=0,5; Baja=0). Esto condujo a la construcción de una escala de 0 a 9 puntos.
- Cantidad de otros factores (distintos al factor C): esta variable fue operacionalizada a través de las dotaciones de los factores económicos identificados por Razeto (2017), distintos al factor comunitario y que estarían presentes en la conformación de cualquier empresa y que explicarían diferencias en el funcionamiento de los CAPR. Específicamente, los indicadores para las dotaciones de los factores trabajo, gerencial, tecnológico, medios materiales y financiero, comprendieron la existencia de: operaria(o) remunerado; socias(as) trabajadores voluntarios; servicios contables y tributarios externos pagados; secretaria(o) administrativa(o) remunerado; servicios de mantención; y de oficina propia en sede social. Adicionalmente, se consideró la proporción de disponibilidad de agua mensual promedio ponderado respecto de estándar legal por socio(a) y usuario(a) y la proporción de saldo promedio mensual respecto de tres meses de cargo fijo mensual al 31/10/2021. Todo lo cual redundó en la construcción de una escala de 0 a 8 puntos.
- Calidad de otros recursos comunitarios: considerando que los recursos económicos tienen un carácter potencial (Razeto, 2017), pudiendo ser convocados y transformados en factores económicos de acuerdo a las capacidades y habilitantes que tenga el factor que asume la condición organizadora de empresas o bien que ejerce la función empresarial, esta variable buscó relevar las dotaciones de recursos diferenciales disponibles en cada comunidad para la organización y funcionamiento del respectivo CAPR. En particular se consideraron como indicadores la proporción, respecto del total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados(as), de: socios(as) y usuarios(as) entre 20 y 49 años; hogares con más de dos integrantes; personas jubiladas; y personas con educación media completa o superior. Esto redundó en una escala de 0 a 4 puntos.
- Efectos en el funcionamiento del CAPR: esta variable fue operacionalizada a través de 12 indicadores que buscaron cualificar la presencia de efectos positivos en el

funcionamiento o desempeño de los factores económicos, que se suponen asociados a la presencia de un factor comunitario de mayor calidad. Al igual que en el caso de la condición Modo de uso C de otros factores, se usó una escala de Likert de 5 niveles, pidiéndole a los directivos de cada CAPR que manifestaran su nivel de acuerdo o desacuerdo con la presencia de distintos efectos en el funcionamiento del CAPR. En el caso del comité de El Centro-Cementerio se consideró la opinión de la secretaria administrativa. En particular, los indicadores se refirieron a la percepción de alta frecuencia de: alto rendimiento laboral; eficacia laboral; pertinencia de toma de decisiones; eficacia en la implementación de decisiones; control de cuentas liviano; compromiso con el cumplimiento de metas; obtención de conocimientos gratuitamente; mejoras o innovaciones en procesos y productos; inexistencia de cortes no programados; y eficiencia del gasto. Adicionalmente se consideró la proporción de socios(as) y usuarios(as) al día con el pago de la última boleta de agua y la proporción en que los ingresos derivados de la tarifa dan cobertura a los costos operacionales. Las respuestas de cada miembro de la directiva fueron promediadas y normalizadas a una escala de 0 a 1 y luego sumadas, lo que redundó en una escala de 0 a 12 puntos.

- Impactos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo de socios(as) y usuarios(as) del CAPR: esta variable fue operacionalizada través de la evaluación realizada por cada socio(a) usuario(a) residente encuestado, respecto de su nivel de satisfacción de necesidades de agua para consumo humano provista por el CAPR, en una escala de 1 a 7. Esta evaluación refleja la perspectiva subjetiva de la valoración de los servicios del CAPR, en la medida que está atravesada no sólo por la materialidad del servicio de agua para consumo humano, en su cantidad y calidad, sino también por las necesidades, gustos y expectativas de cada socio(a) y usuario(a) respecto del servicio y también por el reconocimiento o no reconocimiento del trabajo voluntario realizado por la directiva del CAPR y por los mismos socios(as).
- Impactos en los servicios de agua para consumo humano del CAPR: esta variable fue operacionalizada a través de tres indicadores relativos a la materialidad del servicio de agua potable provisto por cada CAPR, en términos de cantidad, costo y calidad: i) proporción de consumo de agua mensual promedio ponderado respecto de estándar legal de 15 m³ por socio(a) y usuario(a); ii) precio pagado por 10 m³ de agua del CAPR respecto del precio pagado por agua potable urbana en la ciudad de Ñipas; y iii) calidad del agua para consumo producida. Esto permitió construir una escala de 0 a 3 puntos.

En el Anexo B puede revisarse la operacionalización de cada variable a través de los respectivos indicadores y sus fórmulas de cálculo, además de las técnicas, instrumentos y fuentes de información utilizados para levantar los datos.

5.6. Técnicas e instrumentos de levantamiento de datos

Desde el punto de vista de las técnicas, instrumentos o fuentes de información, los antecedentes sobre número de arranques, estructura tarifaria, ingresos y gastos, además del nivel de cumplimiento de distintos aspectos normativos, fue levantada a través de dos talleres de tarificación de fechas 22 de julio y 6 de agosto del 2021, implementados en el marco del proyecto SIMOL. En estas actividades participaron los cinco CAPR considerados en el estudio. La información así obtenida fue corroborada y complementada con el informe

diagnóstico levantado por el equipo del proyecto SIMOL en febrero del 2021 y con los estudios de caso que se fueron desarrollando durante el presente año para los CAPR de El Centro-Cementerio, Batuco y Aguas Buenas (Alto Centro). Complementariamente, entre el 2 y 23 de noviembre del 2021 se aplicaron entrevistas semiestructuradas y encuestas (Scribano, 2007) a los presidentes de los CAPR y encuestas a directivos y trabajadores de los CAPR, cuya estructura se puede revisar en los Anexos C, D y E. Finalmente, entre septiembre y noviembre del 2021 se levantó una encuesta en terreno a los(as) socios(as) y usuarios(as) residentes de cada CAPR, con el fin de construir un registro actualizado de socios(as) y usuarios(as) residentes de caracterizar demográfica y socioeconómicamente a las familias de socios(as) y usuarios(as) y de levantar la disposición a participar de una encuesta telefónica complementaria. Esta última se aplicó entre el 19 de noviembre y 9 de diciembre del 2021, con el propósito de levantar la evaluación que hacían los(as) socios(as) y usuarios(as) del factor comunitario y su disposición a ocupar cargos, colaborar y pagar mayores tarifas al respectivo CAPR. En el Anexo F y G, se puede consultar el cuestionario aplicado en terreno y por teléfono. En la Tabla 7 se presenta un resumen del resultado del levantamiento de las encuestas por cada CAPR.

TABLA 7

Resultados de encuesta presencial y telefónica aplicada a socios(as) y usuarios(as) de CAPR

CAPR Dimensión de resultados	Aguas Buenas de Alto Centro	Batuco	El Peumo de El Barco	Cancha Los Botones	El Centro- Cementerio	Total
Socios(as) personas naturales registrados(as)	54	40	38	53	306	491
Socios(as) nuevos(as) no registrados(as)	3	1	4	0	0	8
Total socios(as) personas naturales registrados(as) y no registrados(as)	57	41	42	53	306	499
Socios(as) no residentes	18	4	11	14	81	128
Socias(as) institucionales	0	1	2	3	10	16
Socios(as) residentes	39	36	29	36	215	355
Socios(as) encuestados(as) presencialmente	34	35	24	35	211	339
No contactados presencialmente	5	1	5	1	4	16
Socios(as) contactados telefónicamente	22	25	17	26	168	258
Socios(as) encuestados telefónicamente	19	25	14	25	155	238
Tasa encuestados telefónicamente / residentes	49%	69%	48%	69%	72%	67%

Fuente: elaboración propia a partir de encuestas levantadas para la presente investigación

La decisión de dividir la encuesta en dos modalidades y tiempos distintos se originó, por un lado, en la inexistencia de un directorio actualizado de socios(as) y que, además, permitiera contactarles telefónicamente. Y, por otra parte, en la necesidad de minimizar sesgos estratégicos de respuesta en la evaluación de la directiva porque los encuestadores eran parte de la misma localidad. En particular, del conjunto de 355 socios(as) y usuarios(as) residentes, fue posible establecer contacto presencial y levantar la primera parte de la encuesta en 339 casos. Luego, a partir de estos 339 casos, se aplicó una encuesta telefónica que fue respondida solamente por 238 socios(as). Los 81 casos de no respuesta se dividieron en 21 casos de contacto telefónico efectivo pero con una respuesta negativa a responder la encuesta y 80 casos de no contacto telefónico efectivo después de 5 intentos de llamada (i.e. no responde llamada; mensaje de teléfono inexistente o no disponible; etc.). En el Anexo H se detalla el tratamiento dado a las no respuestas, para efectos de la construcción de los respectivos indicadores

En la Tabla 8 se presentan estadísticas descriptivas de los(as) socios(as) y usuario(as) residentes, diferenciando tanto a los que respondieron la encuesta telefónica como a los que no respondieron. Puede observarse que las diferencias a nivel de porcentaje de mujeres, promedio de años de escolaridad y promedio de edad es baja, entre ambos grupos. Un test de diferencia de medias aplicado sobre la edad y la escolaridad permite rechazar, con un 95% de confianza, la hipótesis nula de que el promedio de escolaridad entre ambos grupos es distinta. Sin embargo, no es posible rechazar la hipótesis nula de que el promedio de edad entre ambos grupos sea distinto, al 95% de confianza. Esta evidencia es consistente con el hecho de que las personas de mayor edad tienen una dificultad relativa mayor en el manejo de teléfonos móviles.

TABLA 8

Estadística descriptiva de encuesta telefónica aplicada a socios(as) y usuarios(as) residentes de CAPR

Estadística	No responden encuesta telefónica	Si responden encuesta telefónica	Total socios(as) residentes
N° de casos	101	238	339
% Mujeres	57%	59%	58%
Promedio de N° Años Escolaridad	8,3	9,3	9,0
Desvest de N° Años Escolaridad	3,9	3,6	3,7
Promedio de Edad	60,9	58,1	58,9
Desvest de Edad	15,2	14,7	14,9

Fuente: elaboración propia a partir de encuestas levantadas para la presente investigación

5.7. Validez y confiabilidad de la medición del factor comunitario.

De acuerdo al marco teórico elaborado para la presente investigación, el factor comunitario en tanto es conceptualizado como capital simbólico: i) es atingente a la estructura del hábitus de los agentes económicos, que comprende dimensiones cognitivas, afectivas y volitivas; ii) tiene un carácter relacional; iii) tiene como principales efectos la legitimidad, credibilidad, honorabilidad, confianza y respeto, que determinados agentes económicos asignan a otros; iv) esta evaluación se basa en una determinada posición social, dada por la estructura diferencial de capitales entre los agentes (económicos, culturales o sociales); v) una consecuencia inmediata de la mayor o menor disposición de capital social es la mayor o menor capacidad de movilización de recursos para el CAPR que puede hacer un(a) dirigente(a).

A partir de estas consideraciones teóricas, fue posible dar al capital simbólico el carácter de constructo psicológico. Es decir, una causa hipotética no observable directamente, que subyace a un conjunto de conductas observables. En consecuencia, se viabilizó el desarrollo y validación de un instrumento de medición, de acuerdo a los pasos recomendados por la literatura psicométrica (Hinkin, 1998). Tal instrumento de medición debía: i) abarcar el dominio conceptual de la definición de capital simbólico; ii) estar compuesto de ítems o reactivos que fueran comprensibles por los encuestados; y c) ser lo suficientemente conciso para ser usado en una diversidad de contextos de investigación, con un mínimo de esfuerzo.

En particular, para la presente investigación se desarrolló un instrumento de medición compuesto de 7 ítems o reactivos (Kline, 2015), consistentes en cualidades generales de los(as) dirigentes(as) de CAPR, percibidas por los(as) socias(as) y usuarios(as), que subyacen al constructo de capital simbólico. En primer lugar, 4 ítems abordaron cualidades de los(as) dirigentes(as) del respectivo CAPR, asociadas a las dimensiones cognitivas, afectivas y volitivas que presenta el hábitus: i) ser confiable; ii) ser atento; iii) ser desinteresado; iv) ser responsable. Del mismo modo, en la medida que la percepción del capital simbólico se apoya sobre la percepción de otros capitales poseídos por los(as) dirigentes(as) (Bourdieu, 1986), 3 ítems buscaron recoger la percepción de socios(as) y usuarios(as) sobre: i) conocimientos (capital cultural); ii) contactos (capital social); iii) tiempo libre (capital económico). Las palabras utilizadas en la elaboración de cada reactivo fueron obtenidas a través de observación participante en diversos talleres con dirigentes(as) de APR, implementados en el marco del proyecto SIMOL (Universidad de Concepción, 2021).

Por su parte, cada ítem contó con un formato de respuesta basado en una escala de medida que podía tomar un valor real en el intervalo de 1 a 7. Se optó por esta escala asumiendo que la percepción del capital simbólico es una medida de intensidad que puede ser traducida a un número y además por el hecho de que las(os) socias(os) y usuarias(os) de los CAPR presentan altos niveles de escolarización y, por tanto, familiaridad con esta escala de evaluación. Cuestión que luego facilitaría el proceso de calibración (Ragin, 2000) de datos en el marco del método de análisis cualitativo comparativo para conjuntos difusos.

Adicionalmente, la escala de intervalo admite operaciones aritméticas y posee propiedades algebraicas, de modo que es posible construir un promedio de valor de los ítems a nivel de cada CAPR como índice de medida del capital simbólico (Kline, 2015). En este tipo de escalas no se puede fijar un cero absoluto (ausencia del rasgo) y la unidad de medida solo permite medir distancias relativas entre puntos (Wu & Leung, 2017).

Dado que la encuesta se administró telefónicamente a 238 los(as) socios(as) y usuarios(as) de los CAPR residentes de las respectivas localidades, si cada socio hubiese respondido íntegramente el cuestionario de 7 ítems para cada uno de los 3 dirigentes(as) del respectivo CAPR, se hubiese dispuesto de un total de 714 respuestas levantadas con el instrumento de medición. Sin embargo, 105 respuestas fueron descartadas debido a que contenían algún valor perdido. Por lo tanto, sólo se dispuso de 605 respuestas completas para el análisis factorial exploratorio.

A partir de la teoría clásica del test, se puede definir la confiabilidad de instrumento de medida como la capacidad que tiene de obtener mediciones con mínimo error (Jabrayilov, Emons & Sijtsma, 2016). Para efectos del presente estudio, se asumió una evaluación de la confiabilidad basada en la consistencia interna o correlación entre los distintos ítems (Kline, 2015). Para esto se empleó el Índice de Confiabilidad Compuesta o Índice de Fiabilidad Compuesta (Jöreskog, 1971). Este índice también se conoce como el coeficiente rho de Jöreskog (1978) o coeficiente omega de McDonald (1999). A diferencia de otros estadísticos como el alfa de Cronbach, este índice prescinde del supuesto de covarianza homogénea entre las puntuaciones verdaderas y los errores de medida de los ítems (i.e. tau equivalencia) (Cho & Kim, 2015).

Se ha estipulado que valores entre 0,7 y 0,79 en el coeficiente omega reflejan niveles de

confiabilidad por consistencia interna aceptables, al indicar que al menos el 70% de la varianza de las mediciones o puntuaciones empíricas en el test están sin error (Cho & Kim, 2015). En el caso del presente estudio, la medida de capital simbólico demostró una alta consistencia interna, con un coeficiente omega de 0,95. Esto implica que el capital simbólico medido por los siete ítems propuesto formó un constructo coherente.

Por su parte, la validez de un constructo hace referencia a si un instrumento realmente mide lo que afirma evaluar (Moses, 2017). Regularmente, la literatura psicométrica distingue tres tipos de validez:

- i) validez de contenido o en qué medida los ítems cubren el dominio del contenido del constructo;
- ii) validez de criterio o correlación con otra medida confiable y válida, que mide el mismo constructo u otro muy afín;
- iii) validez de constructo o grado en que se confirman las relaciones esperadas bajo la teoría y definiciones que sustentan el constructo.

Se considera que una vez demostrada la validez de contenido, criterio y constructo, queda establecida la validez de un instrumento de medida (Moses, 2017). No obstante, recientes enfoques plantean la necesidad de validar y baremar el instrumento de medida en distintos contextos culturales e idiomáticos en que se aplica (Loewenthal & Lewis, 2018).

De acuerdo a Messick (1989), la validez de constructo es el concepto unificador que integra las consideraciones de validez de contenido y de criterio en un marco común para probar hipótesis acerca de relaciones teóricamente relevantes.

Debido a que éste es el primer intento formal de desarrollar un constructo de capital simbólico y validarlo, se desarrolló un análisis factorial exploratorio para determinar la validez convergente de sus ítems y, por tanto, su validez de constructo. Bajo este análisis, el constructo de capital simbólico, compuesto de 7 ítems, puede ser representado estadísticamente como uno o más factores que correlacionan fuertemente con estos ítems o indicadores, buscando demostrar que los ítems propuestos miden dicho(s) factor(es) (Jöreskog, 1978). De este modo, la validez convergente del modelo de medida o factor representa el grado de certeza que se tiene de que los indicadores propuestos miden una misma variable latente o factor (Cheung & Wang, 2017). En este caso, que los 7 ítems propuestos miden efectivamente la variable latente de capital simbólico.

Para implementar el análisis factorial exploratorio, se empleó el algoritmo de factorización de eje principal, con una rotación oblicua (direct oblimin), asignando para correlaciones entre factores (Fabrigar, Wegener, MacCallum & Strahan, 1999). El uso de la rotación oblimin implica que no es necesario asumir ortogonalidad de factores como supuesto.

El análisis factorial exploratorio consideró la aplicación del test KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) y la Prueba de Esfericidad de Barlett. Esta primera medida contrasta la magnitud de los coeficientes de correlación observados con la magnitud de coeficientes de correlación parcial, en una escala de intervalo de 0 a 1. En general, coeficientes menores 0,6 implican que el análisis factorial no es aplicable ya que las correlaciones entre pares de ítems no pueden ser explicadas por otros ítems. En el caso de la presente investigación el coeficiente fue de 0,905

Por su parte, la Prueba de Esfericidad de Barlett busca probar la hipótesis nula de que los ítems no están correlacionados entre sí, comparando matriz de correlaciones observadas con una matriz de identidad. Si el p valor de esta prueba es menor que 0,05, se rechaza la hipótesis nula. Para el caso de este estudio, el p valor fue de 0,001

Fornell & Larcker (2017) propusieron la Varianza Media Extraída, calculada desde los pesos de medida estandarizados, para evaluar la validez convergente del modelo de medida. Bajo este criterio, independientemente del número de ítems que posea, un factor debe explicar más del 50% de la varianza de los ítems para que se pueda considerar que posee validez convergente. El argumento tras este criterio es que la varianza atribuible al factor sea superior a la varianza no atribuible. En el caso del presente estudio, la VME tuvo un valor de 72,7%.

La evaluación de los valores propios (i.e. eigenvalues) y gráficos de sedimentación (i.e. scree plot) sugirieron un factor primario dando cuenta del 76,6% de la varianza, con factores secundarios menores. Basados en el análisis relativo a valores propios aleatorios (Montanelli & Humphreys, 1976), un quiebre empinado en el gráfico de valores propios entre el primer y segundo factor (valor propio de 7,58 y valor propio de 0,87, respectivamente), indicó una solución unifactorial o unidimensional. La misma conclusión se obtiene al aplicar la regla de Kaiser, que recomienda seleccionar los factores con valores propios superiores a 1. Todos los ítems cargaron fuertemente sobre este único factor (>0,814). Por lo tanto, todos los ítems fueron retenidos como parte del constructo.

La validez discriminante está basada parcialmente en la noción que un constructo focal no debería estar relacionado con otros constructos diferentes o no superpuestos. Es decir, no contaminados con ellos (Schwab, 1980). Desde esta perspectiva, predecimos que la percepción de los(as) socios(as) respecto de las cualidades de sus dirigentes que conforman el constructo de capital simbólico, no están teñidas de las características personales de los primeros, tales como edad, género y escolaridad. Por lo tanto, se analizó la correlación entre el promedio de puntuación de capital simbólico (KSIMB) obtenido por cada socio(a) y usuario(a) y su edad, sexo y años de escolaridad (ESC). En la Tabla 9 se puede observar que estas características presentan una correlación prácticamente nula y estadísticamente no significativa con el constructo de capital simbólico

Cronbach & Meehl (1955) propusieron que el desarrollo de una red nomológica era esencial para el análisis de validez de constructo. Una red nomológica define un constructo ilustrando su relación con otras construcciones o conductas. La validez nomológica se basa en cuánto soporte sistemático hay para las conexiones teóricamente propuestas entre capital simbólico, sus antecedentes, correlaciones y resultados. Esto ha sido tratado extensivamente en el marco teórico y en la literatura, donde el capital simbólico aparece relacionado con la capacidad de movilización de recursos de una organización (Mazur, 2019). En función de estos antecedentes se plantea analizar la validez nomológica del capital simbólico, mediante la correlación entre el puntaje promedio de capital simbólico asignado por cada socio(a) y usuario(a) (KSIMB) y el puntaje promedio asignado a la disposición a ocupar cargos en la directiva, a colaborar y a pagar mayores tarifas del CAPR (DISP). Estas tres actitudes fueron medidas en la misma encuesta, mediante las respectivas preguntas, a las que se pidió a socios(as) y usuarios(as) responder telefónicamente, en una escala de intervalo de 1 a 7. En la Tabla 9 se presentan los resultados de esta correlación. Puede observarse que existe una correlación positiva y

estadísticamente significativa (95% de confianza), aunque de magnitud leve (0,13), entre el capital simbólico de los(as) dirigentes(as) y la disposición de los(as) socios(as) y usuarios(as) a contribuir al respectivo CAPR.

TABLA 9

Matriz de correlaciones parciales entre constructo de capital simbólico y edad, años de escolaridad, sexo y disposición a contribuir al CAPR

		KSIMB	ESC	EDAD	SEXO	DISP
Correlación	KSIMB	1,000	-,022	,016	-,034	,131
	ESC	-,022	1,000	-,269	,084	,138
	EDAD	,016	-,269	1,000	,065	-,188
	SEXO	-,034	,084	,065	1,000	-,020
	DISP	,131	,138	-,188	-,020	1,000
Sig. (unilateral)	SIMB		,368	,403	,305	,023
	ESC	,368		,000	,099	,017
	EDAD	,403	,000		,160	,002
	SEXO	,305	,099	,160		,383
	DISP	,023	,017	,002	,383	

Fuente: elaboración propia a partir de encuestas levantadas para la presente investigación

En el Anexo M se pueden observar detalladamente los resultados del análisis factorial exploratorio y del análisis de fiabilidad, realizados con el programa SPSS.

5.8. Calibración de datos

Antes de proceder al análisis de los datos, un paso crítico en la variante de conjuntos difusos del método QCA, corresponde a la calibración de tales datos (Ragin, 2000). Esto implica establecer estándares que permitan determinar la mayor o menor pertenencia de un caso a un determinado conjunto²⁶. Este procedimiento de calibración aborda el mismo problema de la interacción de variables presente en los modelos de regresión estadística (i.e. multicolinealidad). Es decir, si la relación entre dos variables X e Y se ve afectada por el comportamiento de una variable Z, entonces esta variable opera como una condición de contexto de configuración, lo que conduce a la necesidad de definir bajo qué valores esta interacción es débil, moderada o fuerte. Usualmente en ciencias sociales la calibración de mediciones opera mediante la definición de indicadores empíricos de conceptos teóricos (e.g. medición del desarrollo económico a través del PIB per cápita) o a través de múltiples indicadores que se basan en la teoría psicométrica (Nunnally & Bernstein, 1994). Este conjunto de técnicas descansa en las variaciones observadas de los indicadores, que regularmente dependen de la muestra específica de datos que se considere, definiendo el caso de acuerdo a la tendencia central (usualmente el promedio). De este modo y siguiendo con el ejemplo, un caso de alto desarrollo económico se podría tipificar mediante un promedio de ingreso per cápita sobre el nivel promedio; y un caso de bajo desarrollo económico como un nivel de ingreso per cápita menor al promedio. El problema con esta

²⁶ En la disciplina económica, la calibración tiene un significado distinto. Calibrar los parámetros en un modelo implica fijarlos en ciertos valores particulares, de modo que las propiedades y comportamiento de otros parámetros en el modelo puedan ser observados. Este es un tipo de calibración distinta a la calibración explícita de las mediciones.

calibración es que siempre dependerá de la muestra considerada. Por lo cual, la incorporación de nuevos datos genera un cambio en el promedio y en la categorización de un caso como de alto o bajo nivel de desarrollo económico. En contraste con estas prácticas comunes en ciencias sociales, la calibración en las ciencias físicas se basa en estándares externos confiablemente conocidos (e.g. punto de ebullición del agua). De acuerdo a Ragin (2000), el método QCA para conjuntos difusos busca emular esta práctica de calibración de mediciones, mediante la incorporación explícita de estándares externos a los casos, basados en conocimiento sustantivo o teórico, que provean un contexto para la interpretación de los puntajes obtenidos por los indicadores. De este modo se busca establecer umbrales que permitan distinguir diferencias significativas en los indicadores en relación al concepto subyacente que se busca medir. Para Ragin (2000), los conjuntos difusos son capaces de cerrar la brecha entre los enfoques cuantitativos y cualitativos de calibración. En la presente investigación, se empleó el método de calibración directa, basado en tres anclas cualitativas que estructuran cada conjunto difuso: i) el umbral para plena pertenencia de un caso a un conjunto; ii) el umbral para la plena no pertenencia de un caso a un conjunto; y iii) el punto de cruce (i.e. cross over point) que representa la máxima ambigüedad entre pertenencia y no pertenencia del caso al conjunto. Una vez definidas estas anclas o umbrales, el método de calibración directa implica centrar los datos levantados para el respectivo indicador en torno al punto de cruce, para luego multiplicar estos valores reescalados por la razón del logaritmo de la chance de los umbrales inferiores y superiores definidos. El resultado de esta operación es la obtención de valores para los indicadores que han sido reescalados a través de las anclas cualitativas y se mueven en el rango entre 0 y 1. De este modo, los indicadores levantados incorporan plenamente los umbrales de plena pertenencia, plena no pertenencia y punto de cruce.

En la Tabla 10 se presentan las métricas externas empleadas para definir los puntos de anclaje para la calibración de variables. En particular, para determinar la existencia de un alto o bajo número de organizaciones comunitarias se reconstruyó una línea de tiempo histórica de creación de organizaciones en la comuna, a partir de las entrevistas realizadas a los presidentes(as) de CAPR. En términos generales pudieron determinarse hitos históricos comunes al territorio comunal, que explican la creación de organizaciones. En el caso de variables como la densidad de la red familiar, la calidad de otros factores económicos aportados por la directiva y la calidad de otros recursos comunitarios, se recurrió a los promedios comunales para los indicadores consultados, según lo reportaron distintas bases de datos censales. En cuanto a diversas variables técnicas relativas a la calidad del funcionamiento y de los resultados de los CAPR, la métrica externa tuvo como referencia los requerimientos técnicos mínimos para que un comité pudiera funcionar informalmente, por una parte; y los requerimientos técnicos exigibles por la actual normativa, por la otra. Finalmente, en el caso de aquellas variables que implicaban una evaluación subjetiva por parte de directivos, socios(as) o usuarios(as), se empleó como métrica externa la escala de calificaciones educacionales vigente en Chile, debido al alto nivel de escolarización de la población y a la familiaridad que presentan con esta métrica.

En el Anexo I se pueden consultar los criterios y valores seleccionados para los distintos puntos de anclaje, utilizados en la calibración de datos. En el Anexo J se pueden consultar los valores originales y los valores calibrados mediante estos puntos de anclaje, para las distintas condiciones.

TABLA 10

Métricas externas utilizadas para definir umbrales para calibración

Variable	Métricas externas utilizadas
- Número de organizaciones comunitarias	Línea de tiempo histórica de creación de organizaciones en la comuna de Ránquil, según entrevistas realizadas a dirigentes.
- Densidad de red familiar	Frecuencia de apellidos a nivel nacional según lo reportado por Servicio de Registro Civil e Identificación
- Calidad de otros factores económicos aportados por la directiva - Calidad de otros recursos comunitarios	Promedios comunales y por zonas urbano y rurales de indicadores demográficos y sociales según lo reportado por el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2017.
- Alta calidad de función empresarial - Alta calidad de rituales de interacción - Modo C de uso de otros factores - Alta calidad de otros factores - Alta cantidad de otros factores - Efectos en el funcionamiento del CAPR - Impactos en servicios de agua para consumo humano	Requerimientos de operación y administración de CAPR según lo dispuesto en la Ley N°20.998 sobre servicios sanitarios rurales y su reglamento.
- Disposición a ocupar cargo en directiva - Calidad del factor comunitario - Impactos en satisfacción de necesidades de agua para consumo humano	Escala de calificaciones educativas vigente en Chile (1.0 a 7.0)

Fuente: elaboración propia para la presente investigación

5.9. Análisis de datos

Una vez calibrados los datos levantados para los distintos indicadores, la investigación procedió a analizarlos mediante el método QCA para conjuntos difusos, haciendo uso del programa computacional fs/QCA versión 3.0 (Ragin & Davey, 2016). La secuencia de análisis sigue los pasos descritos por Legewie (2013) y los estándares de buenas prácticas propuestos por Schneider & Wagemann (2010) y por Rubinson et al. (2019). En particular, el análisis comprende:

- Definición del modelo causal (hipótesis de condiciones y resultado).
- Determinación de condiciones necesarias (consistencia y cobertura).
- Determinación de condiciones suficientes (construcción de tabla de validez).
- Selección de casos sobre umbral de consistencia (determinación de resultado presente).
- Minimización lógica (selección de implicantes principales, si aplica).
- Definición de contrafactuales (supuestos simplificadores).
- Obtención de soluciones compleja, parsimoniosa e intermedia.

En el Anexo K se presentan las tablas de validez generadas y en el Anexo L se puede consultar en extenso las soluciones complejas y parsimoniosas generadas por el programa fs/QCA para cada modelo causal o hipótesis de investigación, además de las tablas de validez. En la siguiente sección solamente se presentarán los resultados asociados a la salida intermedia generada, según el formato reporte de resultados propuesto por Legewie (2013).

5.10. Decisiones y limitaciones de método

El método fs-QCA permite modelar causalidad asimétrica. De este modo, las combinaciones de condiciones que explican la presencia de un resultado no necesariamente son las mismas que las que explican la no presencia de un resultado. Esta característica del método lleva a la necesidad de identificar inicialmente aquellos casos que presentan el resultado de interés para la investigación. Por ejemplo, impactos positivos en

la satisfacción de necesidades de agua para consumo humano. Del mismo modo, implica considerar específicamente situaciones donde algún resultado de interés no esté presente en una gran proporción de los casos, procediendo con un análisis diferenciado para estos casos.

En segundo lugar, el método fs-QCA está orientado a casos antes que a variables. Esto supone un conocimiento exhaustivo de los casos a analizar, tanto de características inherentes como de elementos contextuales a los mismos. En la presente investigación, esto implicó revisar estudios previos y levantar información sobre la estructura, el funcionamiento y el desempeño de cada CAPR, por la vía de entrevistas semi-estructuradas, encuestas, visitas a terreno y observación participante en actividades del proyecto SIMOL. Adicionalmente, en el conjunto de métodos comparativos configuracionales, el fs-QCA destaca por incorporar el procedimiento de calibración. Esto supone el uso de estándares de medida externos a los datos levantados por la investigación, basados en conocimiento teórico o empírico, que permitan discriminar la pertenencia o no pertenencia de un caso a un conjunto determinado. Todas estas características, dificultan la simple incorporación de nuevos casos a una investigación.

Así como el método de regresión estadística dispone de indicadores y test para significancia de los parámetros y para la capacidad explicativa del modelo (i.e. R^2), el método fs-QCA dispone de los indicadores de consistencia y de cobertura, para determinar que tan bien los casos se ajustan a una relación de necesidad o de suficiencia. Siguiendo a Ragin (2000), en la presente investigación se ha asumido que un índice de consistencia superior a 0.75 es prueba de la existencia de una relación de necesidad o suficiencia entre condiciones causales y resultados analizados. Este mismo indicador sirve de base para la selección de aquellas configuraciones que se incorporarán en la tabla de validez que será objeto de minimización booleana. Por su parte, el indicador de cobertura provee una medida de relevancia empírica de la condición o combinación de condiciones que presentan altos niveles de consistencia. Para efectos de la presente investigación y siguiendo el principio de causalidad asimétrica, un bajo nivel de cobertura (i.e. solo un caso cubierto), conduce a incorporar el análisis de la no presencia del resultado como variable de interés.

En cuanto a la relación de representatividad entre muestra y población, las buenas prácticas relativas al método fs-QCA (Schneider & Wagemann, 2010), plantean la necesidad de determinar las condiciones de alcance en la determinación de los casos de estudios (Ragin & Becker, 1992). Es decir, identificar aquellas características internas y contextuales que permiten proyectar los resultados a casos similares. En la presente investigación, se consideraron como condiciones de alcance que los CAPR: i) contaran con una directiva ejerciendo plenamente sus roles y con disposición a colaborar con otros CAPR en acciones de interés común; ii) contaran con niveles de conflictividad internos que posibilitaran un funcionamiento regular; y iii) tuvieran una figura legal de organización comunitaria (i.e. comité de agua potable rural) y no de una cooperativa de servicios. Esto llevó a descartar de la investigación a tres CAPR de la comuna de Ránquil que no participaban de la Unión Comunal de CAPR y presentaban altos niveles de conflictividad interna, señales inequívocas de casos con mínima o nula presencia factor comunitario y que no resultaban de interés de la investigación. De este modo, los casos estudiados deben ser considerados como representativos de casos con una presencia media o alta de factor comunitario, que tienen la forma jurídica de organización comunitaria y cuyo tamaño fuera

pequeño, representando al 63,5% de los CAPR formalmente constituídos que existen en Chile.

Por otra parte, el hecho que los métodos comparativos configuracionales se basen en un número de casos limitados, históricamente contingentes y densamente caracterizados, conduce regularmente al problema de la diversidad empírica limitada. Es decir, a que no todas las configuraciones de variables de condición y de resultados estén presentes en los datos. Para resolver esto, la literatura recomienda el uso de casos contrafactuales fáciles (Ragin & Sonnet, 2005). Es decir, configuraciones de variables de condición y de resultados sostenidas por antecedentes teóricos o empíricos explícitos. En la presente investigación, además del marco teórico, el uso de contrafactuales fáciles se ha basado en estudios empíricos realizados sobre CAPR de Chile (Fundación Avina, 2014; Fuster et al., 2016; Fundación Amulén, 2019).

Los métodos comparativos configuracionales han sido criticados por resultar sensibles a sesgos o arbitrariedades derivadas de pequeños ajustes introducidos por los investigadores en la categorización de variables de condición y de resultado. Skaaning (2011) se refiere a esta problemática como la robustez de los resultados obtenidos a través de estos métodos, partiendo por destacar que están diseñados para ser utilizados en forma iterativa y reflexiva, descansando en construcciones teóricas y evidencias empíricas extensivas y nunca siguiendo la lógica de “apretar un botón”. Con todo, se hace necesario el uso de guías para juzgar la robustez de los resultados alcanzados, cuestión que lleva a la necesidad de realizar test sistemáticos de sensibilidad a fin de dar confiabilidad a los resultados. Para esto, además de incorporar la calibración de los datos iniciales, el análisis de consistencia y cobertura, Skaaning (2011) recomienda realizar triangulación de métodos, modificaciones en la selección de casos, ajustes a los modelos teóricos, tanto como cambios en la operacionalización de resultados y condiciones. En la presente investigación, la triangulación metodológica no ha sido posible debido a limitaciones de tiempo y recursos. No obstante, tanto en el modelo teórico como en la operacionalización de resultados y condiciones se han introducido cambios a fin de reflejar la robustez de los resultados. En particular, se ha previsto la incorporación de análisis de la no presencia de resultados, asociada a la no presencia de determinadas condiciones. Del mismo modo, se han reformulado los resultados para dar cuenta tanto de las dimensiones objetivas como subjetivas de la evaluación. Con todo, Skaaning (2011) reporta que los estudios revisados muestran una menor sensibilidad y mayor robustez de resultados de la variante del método para conjuntos difusos (fs-QCA) respecto de la variante de conjuntos contrastados (QCA).

Liebersson (2004) critica la validez de los modelos generados por el método cualitativo comparativo en su variante para conjuntos contrastados (QCA), hipotetizando que es incapaz de distinguir datos reales de otros aleatoriamente creados. De este modo, plantea que el método QCA siempre encontrará alguna solución causal en los datos. Frente a esta crítica, Marx (2006) conduce un experimento que le permite determinar proporciones entre número de variables y número de casos, como umbrales bajo las cuales este fenómeno es improbable que ocurra. Recíprocamente, el experimento le permite establecer un límite superior al número de variables que puede ser utilizada en un análisis QCA, dado el número de casos bajo análisis. Estas condiciones limitantes son el resultado del problema de la unicidad y que es consecuencia del uso de álgebra booleana. Para el caso del presente estudio, si se utilizara el método QCA, se contaría con 5 casos, de modo que el uso de 4 a 8 variables generaría una especificación de modelo no válida. Es decir, que el modelo

podría ser generado a partir de datos aleatorios. En tal sentido, sólo a partir de 12 casos esta probabilidad se anularía para modelos de 4 variables; 15 casos serían necesarios para modelos de 5 variables y 26 casos serían necesarios para modelos de 6 variables. Lamentablemente, el experimento no se realiza para menos de 4 variables, en tanto 7 de los 10 modelos a validar propuestos en la presente investigación usan 3 o 2 variables. Como regla general, Marx (2006) plantea que cuando la proporción de variables sobre casos es superior a 1, no hay forma de distinguir entre datos reales y aleatoriamente generados. Por lo tanto, una primera implicancia es que para especificar un modelo el número de variables debe ser significativamente menor al número de casos. Con todo, Marx (2006) concluye que el experimento desarrollado se focaliza solamente en el enfoque dicotómico o de conjuntos contrastados (QCA), de modo que experimentos similares deberían conducirse para las otras variantes del método (incluida fs-QCA), a fin de evaluar el grado en el cual ellas generan modelos aleatorios. A la fecha de esta investigación, la ejecución de tales experimentos aún no ha sido reportada en la literatura.

Finalmente, en relación al levantamiento de la encuesta a socios(as) y usuarios(as), destinada a medir el capital simbólico de los dirigentes de los CAPR estudiados, se tuvo que realizar en dos etapas debido a la necesidad inicial de empadronar a los(as) socias(as) y usuarios(as) residentes permanentes de aquellos(as) socias(as) que utilizan las viviendas como segundas residencias (i.e. veraneo o descanso) y que, por lo mismo, no participan activamente en los CAPR sino que se comportan como clientes. Esto fue posible a través de visitas domiciliarias, a través de las cuales se confirmó el carácter de residente permanente del socio(a) o usuario(a) y se recolectó información socioeconómica y demográfica básica, además de teléfonos móviles de contacto. A partir de este marco muestral, que correspondía casi a la totalidad del universo de socios(as) y usuarios(as) residentes, se condujo una encuesta telefónica con las preguntas que evaluaban capital simbólico de la directiva, además de actitudes colaborativas de socios(as) y usuarios(as). Esta decisión se basó no solamente en consideraciones prácticas, como el esfuerzo de volver a realizar visitas domiciliarias, sino también a fin de limitar sesgos de respuesta estratégica de socios(as) y usuarios(as), debido a la existencia vínculos sociales y/o familiares con los encuestadores que participaron en la primera etapa de la encuesta. La consecuencia de esta decisión fue una caída en la tasa de respuesta de 339 a 238 casos. Del análisis comparativo de los perfiles de quienes respondieron y no respondieron la encuesta telefónica se puede concluir que existe un leve sesgo de no respuesta en la población de mayor edad, asociado probablemente a una mayor dificultad relativa en el uso de teléfonos móviles. Con todo, el motivo más frecuente de no respuesta fue la ausencia de contacto por motivos técnicos.

A partir de las respuestas válidamente entregadas a través de la encuesta telefónica (i.e. omitiendo respuestas parciales), un análisis de validez y confiabilidad del instrumento fue ejecutado mediante análisis factorial exploratorio, concluyendo que los items de la encuesta miden consistentemente el constructo de capital simbólico y lo hacen con un nivel de error aceptable. Del mismo modo, se concluye que tal medición no está correlacionada con la edad, sexo o escolaridad de los encuestados y si está correlacionada en forma estadísticamente significativa, aunque débilmente, con las actitudes hacia la colaboración con el CAPR. Con todo, la inexistencia de escalas psicométricas validadas que hayan medido el constructo de capital simbólico u otro afin imposibilitó la realización de análisis de validez convergente, a través de análisis factorial confirmatorio.

CAPÍTULO 6
Resultados

6. Resultados

6.1. Hipótesis 1: Presencia de alta calidad del Factor C en los CAPR.

H1: la presencia de alta calidad en la cultura solidaria comunitaria (ANORG, ADRFAM y ADCARG), alta calidad de rituales de interacción (AQRIT), impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo humano de los(as) usuarios(as) (IPSAT) e impactos positivos en los servicios de agua para consumo humano (IPSERV), son condiciones para la presencia de alta calidad del Factor C (AQFC) integrado en los CAPR.

Del análisis de las condiciones necesarias se puede establecer que la presencia de impactos positivos en la satisfacción de necesidades de los(as) usuarios(as) de los comités de agua potable rural (IPSAT) presenta una consistencia superior a 0.75 y una cobertura de 0.91, por lo cual puede ser considerada por si sola como una condición necesaria para la presencia de alta calidad del factor comunitario (AQFC). Es decir, que allí donde se verifica la presencia de una alta calidad del factor comunitario, expresada en un alto nivel de reconocimiento a la directiva, necesariamente se verificará la presencia de impactos positivos en la satisfacción de los(as) usuarios(as). Esta relación parece trivial, dado que el objetivo perseguido por los CAPR y en virtud del cual se le confiere mandato a la directiva es, justamente, la satisfacción de las necesidades de agua para consumo.

En la Figura 5 se muestra un diagrama de Venn para representar esta relación de conjuntos.



FIGURA 5

Diagrama de Venn para IPSAT como condición necesaria de AQFC

En cuanto a las condiciones suficientes, el análisis de tabla de validez fue realizado usando como implicante principal la condición de impactos positivos en la satisfacción de los(as) usuarios(as) (IPSAT) y, como supuestos simplificadores, casos contrafactuales que contaban con un alto número de organizaciones (ANORG), alta densidad de redes familiares (ADRFAM), alta disponibilidad para ocupar el cargo (ADCARG), alta calidad de rituales de interacción (AQRIT), impactos positivos en la satisfacción de los(as) usuarios(as) (IPSAT) e impactos positivos en los servicios de agua para consumo humano (IPSERV), como condiciones para explicar una alta calidad del factor comunitario (AQFC). Estos casos fueron considerados “contrafactuales fáciles” ya que estas relaciones pueden fundamentarse teóricamente y empíricamente.

De este modo, bajo estos supuestos simplificadores, se obtuvo una solución consistente (0.81) y con alta cobertura (0.98) compuesta de dos fórmulas para la presencia del resultado de alta calidad del factor comunitario (AQFC):

- IPSAT: Es decir, la presencia de impactos positivos en la satisfacción de los(as)

usuarios(as) aparece (IPSAT) consistentemente (0.92) como condición suficiente para la presencia de alta calidad del factor comunitario (AQFC). Es decir, de alto nivel de reconocimiento de la directiva. Esta fórmula cubre a 3 de los 5 casos de CAPR analizados (El Peumo de El Barco, Cancha Los Botones y Batuco).

- ANORG*IPSERV*AQRIT: Es decir, la presencia de un alto número de organizaciones en la localidad (ANORG), conjuntamente con impactos positivos en los servicios de agua para consumo humano (IPSERV) y alta calidad de rituales de interacción (AQRIT) del comité de agua potable rural, aparece consistentemente (0.75) como condición suficiente para la presencia de alta calidad del factor comunitario (AQFC). Esta fórmula cubre sólo 1 de los 5 casos de CAPR analizados (El Centro Cementerio).

En la Figura 6 se muestran los diagramas de Venn que representan estas soluciones. En la Tabla 11 se presentan los resultados del análisis fs-QCA para AQFC.

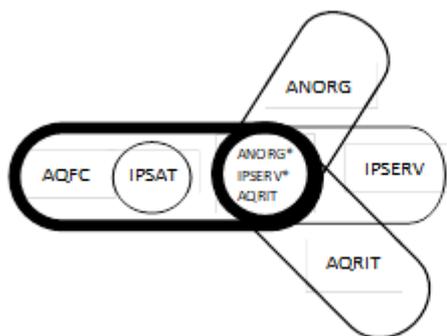


FIGURA 6
Diagrama de Venn para condiciones de suficiencia de AQFC

TABLA 11
Resultados del análisis fs-QCA para AQFC

Parámetros de fórmulas causales para AQFC	Fórmula 1: IPSAT	Fórmula 2: ANORG*IPSERV*AQRIT
Consistencia	0.92	0.75
Cobertura Bruta	0.89	0.44
Cobertura Única	0.54	0.09
ID de casos explicados	El Peumo de El Barco, Cancha Los Botones, Batuco	Batuco, El Centro-Cementerio
Parámetros de solución intermedia		
Consistencia	0.81	
Cobertura	0.98	
Superposición (N° de Casos)	1	
N° de Casos No Explicados (ID de Casos)	1 (Aguas Buenas Alto Centro)	
Diversidad Limitada	80% (4 de 5 filas de tabla de validez cubiertas)	
Supuestos Simplificadores o Casos Contrafactuales	ANORG (presente) ADRFAM (presente) ADCARG (presente) IPSAT (presente) IPSERV (presente) AQRIT (presente)	

Fuente: elaboración propia para la presente investigación

Desde un punto de vista empírico estas soluciones dan cuenta de diferencias importantes relativas a la complejidad de los CAPR. Por un lado, El Peumo de El Barco, Cancha Los Botones y Batuco se caracterizan por ser CAPR pequeños, del orden de 50 arranques, que operan informalmente, logrando producir un agua de consumo suficiente y de mediana

calidad, aunque no potable, para sus asociados. En el caso de Batuco, la menor calidad relativa del agua (i.e. meses de invierno con alto nivel de barro que impiden su uso) es compensada por un muy bajo costo a los(as) usuarios(as) (i.e. alrededor de 3% del costo de los otros CAPR). Todo esto redundando en un reconocimiento inmediato a las respectivas directivas por parte de los(as) socias(as):

[Le motiva a asumir el cargo] trabajar para poder tener el vital elemento que es el agua. Si uno no se compromete, las cosas no salen adelante. Aquí con el grupo que yo tengo aquí, nos apañamos el uno al otro y se hacen las cosas. Entonces, hay discusiones, sí. Pero lo importante es que uno está mirando el frente de que hay que mantener a la gente, a todos nuestros vecinos que nos dieron el voto para sacarnos ellos a nosotros como dirigentes. Es también cumplirle a ellos y demostrarles que se pueden hacer cosas.

(Presidente CAPR Cancha Los Botones)

Por otro lado, El Centro-Cementerio es un CAPR mediano, de más de 300 arranques, ubicado en una localidad con un tejido organizativo denso, que cumple todas las formalidades técnicas, sanitarias y tributarias en la producción de agua potable. Esto le permite generar un servicio a sus socias(as) que se caracteriza por un agua de alta calidad y costo mediano, aunque con algunos problemas de cortes y racionamientos ocasionados por el contexto de sequía y la baja en los pozos que abastecen de agua a sus plantas. Esto implica una importante labor dirigencial, a través de las asambleas de socias(as) –rituales de interacción de alta calidad-, para comunicar las dificultades y comprometer voluntades y recursos en la superación de esta problemática. Todo lo cual redundando en el nivel de reconocimiento logrado por la directiva:

“Vamos turnando las sedes para que sea equitativo. Como tenemos dos sectores, se hace una reunión en una sede y otra reunión en la otra”.

“Por estatuto deberíamos hacer una [asamblea] anual, pero nosotros hacemos dos anuales...generales... Una vez en un lado y otra vez en el otro... Una es la cuenta pública y la otra es la planificación del año”.

(Presidenta del CAPR El Centro-Cementerio)

Es interesante la presencia de la condición de alto número de organizaciones locales como parte de la solución que cubre al CAPR El Centro-Cementerio para explicar la alta calidad del factor comunitario. Esto puede relacionarse con el hecho que este CAPR tiene seis veces más socias(as) que los otros casos, cuenta con un mayor porcentaje de socios(as) y usuarios(as) no residentes (i.e. veraneantes, segunda residencia, etc.) y se ubica en las inmediaciones de la capital comunal, por lo cual sus asambleas suelen tener una asistencia menor a la de otros comités. Y, por otra parte, su directiva participa en diversas organizaciones. Todo lo cual lleva a pensar que además de la propia asamblea, la red asociativa local tiene sus propios efectos sobre el nivel de reconocimiento logrado por su dirigencia.

Las condiciones de alta densidad de redes familiares (ADRFAM) y alta disposición para asumir cargos en la directiva por parte de socios(as) y usuarios(as) (ADCARG) no aparecen como soluciones o vías causales para la presencia de alta calidad del factor

comunitario (AQFC), cuestión que puede relacionarse con el hecho que el factor comunitario no es la categoría organizadora de este tipo de empresas sino que aparece como un factor integrado subordinadamente al objetivo de satisfacer las necesidades de agua para consumo humano de socios(as) y usuarios(as). De hecho, tanto la presidenta del CAPR El Centro-Cementerio como del CAPR Aguas Buenas de Alto Centro, provienen de centros metropolitanos y se han radicado en sus localidades en la última década.

Finalmente, el caso del CAPR Aguas Buenas de Alto Centro se presenta como no perteneciente al conjunto de CAPR con alta calidad del factor comunitario. Esto coincide con algunos hechos claves con el que la Presidenta ejerce el cargo remuneradamente, asumiendo roles de secretaria administrativa y operador de planta. Cuestión que genera ambigüedad en la naturaleza de su relación con socios(as) y usuarios(as) y conflictos con una parte de la asamblea:

El conflicto mayor ahí es un tema de personas. Porque, por ejemplo, yo no tengo problemas, porque yo vivo mi vida y todo, pero, yo vivo mi vida libre así, yo entro, salgo, entro, salgo, pero no tengo vida social ahí. Yo converso, pero en una reunión. Y si pasa alguien, hola y chao, pero yo no tengo vida social ahí, porque no tengo tiempo. Entonces hay, no sé, un grupo de vecinos, pueden ser cinco o diez, que siempre van a atacar a la reunión.

Siempre ha sido el tema de la plata. Aparte que yo soy independiente, yo tengo mi negocio. Entonces, por ejemplo, ahora la gente preguntaba dónde está la plata, porque yo me compré un carro. Pero la plata está, pero el carro me lo compré con otras cosas.

(Presidenta CAPR Aguas Buenas de Alto Centro)

6.2. Hipótesis 2: Presencia de alta calidad de la función empresarial en los CAPR.

H2: la presencia de alta calidad del Factor C (AQFC) y la presencia de alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) (ACQRED) son condiciones para la presencia de alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) desempeñada por las directivas de los CAPR.

Al analizar este resultado cabe tener presente que la alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED) se refiere a los años de escolaridad, a la existencia de técnicos titulados, a la experiencia en labores administrativas y a la existencia de jubilados o dueña de casa, en la respectiva directiva de los CAPR. En la práctica, se trata del aporte del factor administrativo, laboral y tecnológico realizado por la directiva, diferenciadamente del factor comunitario expresado en el reconocimiento que cada directivo tiene de su propia asamblea. Por su parte, la alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) recoge aquí un conjunto de capacidades teorizadas por Razeto como necesarias para ejercer esta función, como la capacidad de organización, emprendimiento, previsión e innovación, debidamente evaluadas a través de los respectivos indicadores (Ver Tabla 7).

Del análisis de condiciones necesarias no es posible establecer que ni la presencia de alta

calidad de otros factores aportados por la directiva (ACQRED) del comité de agua potable rural ni la presencia de alta calidad del factor comunitario (AQFC) sean condición necesaria para la presencia de alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) de la directiva del CAPR.

En cuanto a las condiciones suficientes, el análisis de la tabla de validez genera una solución consistente (0.98) pero con una cobertura (0.58) que solamente da cuenta del caso del CAPR El Centro-Cementerio. La solución intermedia obtenida, empleando como supuestos simplificadores la presencia de casos contrafactuales con alta calidad del factor comunitario (AQFC) y alta calidad de otros factores aportados por la directiva (ACQRED) es:

- ACQRED: esto es, que la presencia de alta calidad de otros factores aportados por la directiva (ACQRED), es causa suficiente para la presencia de alta calidad de la función empresarial en el CAPR (AQFEMP).

En la Figura 7 se muestra un diagrama de Venn para representar esta relación de conjuntos. En la Tabla 12 se presentan los resultados del análisis fs-QCA para AQFEMP.



FIGURA 7

Diagrama de Venn para ACQRED como condición suficiente de AQFEMP

TABLA 12

Resultados del análisis fs-QCA para AQFEMP

Parámetros de fórmulas causales para AQFEMP	Fórmula 1: ACQRED	Fórmula 2:
Consistencia	0.98	
Cobertura Bruta	0.58	
Cobertura Única	0.58	
ID de casos explicados	El Centro-Cementerio	
Parámetros de solución intermedia		
Consistencia	0.98	
Nº de Casos Inconsistentes	0	
Cobertura	0.58	
Superposición (Nº de Casos)	0	
Nº de Casos No Explicados (ID de Casos)	4 (Aguas Buenas de Alto Centro, Batuco, Cancha de Los Botones, El Peumo de El Barco)	
Diversidad Limitada	33% (1 de 3 filas de tabla de validez cubierta)	
Supuestos Simplificadores o Casos Contrafactuales	AQFC (presente) ACQRED (presente)	

Fuente: elaboración propia para la presente investigación

Esta solución tiene sentido para el caso del caso de El Centro-Cementerio en la medida que se trata del CAPR de mayor tamaño y complejidad del grupo analizado. Efectivamente cuenta con una directiva con mayores niveles de educación, capacitación y experiencia y debe hacer frente a problemas operacionales de mayor alcance, debido a la baja del nivel de la napa freática, originada en el contexto actual de sequía; y al hecho que atiende a dos localidades (El Centro y Cementerio), que se ubican a distintos niveles de altura y cuentan con sus propios sistemas de acumulación y distribución de agua potable.

En las palabras de la Presidenta de este CAPR:

Trabajé de profesora de francés en el Instituto Chileno Francés de Cultura de Concepción, en la coordinación pedagógica, equivalente a la Unidad Técnico Pedagógica de los colegios. Allí trabajaba con adultos, por lo cual tenía manejo de relaciones con grupos humanos.

[La Tesorera] Nuri estudió administración y fue cajera en una carnicería, por lo cual tenía experiencia en el manejo administrativo.

[Presidenta CAPR El Centro-Cementerio]

6.3. Hipótesis 2 Neg: No presencia de alta calidad de la función empresarial en los CAPR.

H2 Neg: la presencia de alta calidad del Factor C (AQFC) y la presencia de alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) (ACQRED) son condiciones para la NO presencia de alta calidad de la función empresarial (~AQFEMP) desempeñada por la categoría organizadora de los CAPR.

Considerando que la presencia de alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) no fue una condición encontrada consistentemente en los restantes casos, se planteó la conveniencia de analizar la relación entre las mismas variables y la no presencia de este resultado (~AQFEMP), a la luz del fenómeno de la sustituibilidad recíproca de factores planteada por Razeto (2017).

En particular, en el análisis de condiciones necesarias, la presencia de alta calidad del factor comunitario (AQFC) aparece consistentemente (0.85) como condición necesaria para la no presencia de alta calidad de la función empresarial (~AQFEMP). Es decir, Allí donde se observa que la función empresarial no es desempeñada con alta calidad, se observa necesariamente la presencia de un alto nivel de reconocimiento de la directiva. Cuestión que debe comprenderse en términos del análisis de la primera hipótesis, donde la presencia de impactos positivos en la satisfacción de los(as) usuarios(as) con los servicios de agua para consumo (IPSAT) entregados por el CAPR, era condición suficiente para la presencia de una alta calidad del factor comunitario (AQFC). Dicho de otro modo, el reconocimiento obtenido por los dirigentes por satisfacer las necesidades de agua de los socias(as) se sobrepone a cualquier insuficiencia o deficiencia observable en el ejercicio de la función empresarial. Este reconocimiento está directamente relacionado al nivel de esfuerzo o compromiso de los dirigentes y socios(as) y usuarios(as), que se sobrepone a las dificultades. Todo lo cual, genera una suerte de trato comprensivo hacia las falencias de los directivos, que va de la mano con el hecho que se trata de un trabajo ejercido colectiva y voluntariamente.

En la Figura 8 se muestra un diagrama de Venn para representar esta relación de conjuntos.



FIGURA 8

Diagrama de Venn para AQFC como condición necesaria de ~AQFEMP

En cuando a las condiciones suficientes, bajo el supuesto simplificador de la existencia de casos contrafactuales fáciles, donde NO está presente la alta calidad del factor comunitario (~AQFC) y NO está presente la alta calidad de otros factores aportados por la directiva (~ACQRED), la solución intermedia obtenida muestra una solución consistente (0.99) definida como:

- AQFC*~ACQRED: Esto quiere decir que la presencia de alta calidad del factor comunitario (AQFC) conjuntamente con la NO presencia de alta calidad de otros factores aportados por la directiva (~ACQRED), es condición suficiente para la no presencia de alta calidad en la función empresarial (~AQFEMP).

En la Figura 9 se muestran los diagramas de Venn que representa esta solución. En la Tabla 13 se presentan los resultados del análisis fs-QCA para ~AQFEMP.

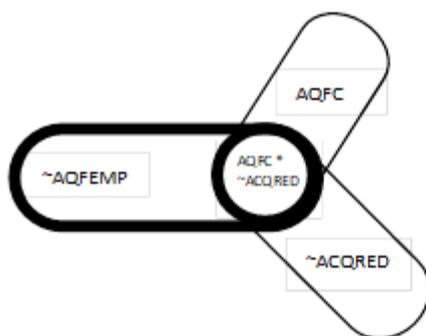


FIGURA 9

Diagrama de Venn para condición de suficiencia de ~AQFEMP

TABLA 13

Resultados del análisis fs-QCA para ~AQFEMP

Parámetros de fórmulas causales ~AQFEMP	Fórmula 1: AQFC*~ACQRED	Fórmula 2:
Consistencia	0.99	
Cobertura Bruta	0.85	
Cobertura Única	0.85	
ID de casos explicados	Batuco, Cancha Los Botones, El Peumo de El Barco	
Parámetros de solución intermedia		
Consistencia	0.99	
Cobertura	0.85	
Superposición (N° de Casos)	0	
N° de Casos No Explicados (ID de Casos)	2 (El Centro-Cementerio, Aguas Buenas de Alto Centro)	
Diversidad Limitada	60% (3 de 5 filas de tabla de validez cubiertas)	
Supuestos Simplificadores o Casos Contrafactuales	~AQFC (ausente) ~ACQRED (ausente)	

Fuente: elaboración propia para la presente investigación

Esta fórmula tiene una cobertura de 0.85 y representa a 3 de los 5 casos analizados (i.e. El Peumo de El Barco, Cancha Los Botones y Batuco), los que, en el análisis de la primera hipótesis, se muestran como CAPR donde las directivas logran un alto reconocimiento derivado de la satisfacción de sus socios(as) y usuarios(as) con los servicios de agua de consumo entregados, aun cuando aportan factores económicos de menor calidad y desarrollan una función empresarial de menor calidad.

Esta solución se ajusta bien al Teorema de las Proporciones Definidas y a la sustituibilidad recíproca de factores, propuestos por Razeto (2018). En estas situaciones, comúnmente observadas en diversas organizaciones económicas populares, el factor comunitario suele actuar compensatoriamente respecto de la baja cantidad y calidad de otros factores económicos, como la tecnología, los medios materiales, la gerencia, el financiamiento o el trabajo, posibilitando a este tipo de organizaciones la satisfacción de necesidades de sus asociados.

En el testimonio de una dirigente de CAPR, comentando la elección de la Tesorera pese a que no tenía experiencia en gestionar organizaciones:

En el sector en realidad nos conocemos de pequeños todos y ya uno sabe quién es honrado y quiénes no. Entonces, generalmente, para ese cargo que es del dinero y que es algo tan delicado, uno dice no, esta persona ha sido siempre honrada. Uno sabe cómo son sus vecinos. Entonces eso fue, yo creo, el motivo por el que la elegimos a ella como Tesorera, los vecinos.

(Secretaria CAPR Cancha Los Botones)

O también en las mismas palabras de la Tesorera electa:

Y en este momento es tratar de hacer nosotros lo más que podamos, de entregar ojalá terminados los detalles que nos están faltando. Y aprovechar las pocas lucas [dinero] que tenemos y comprar lo que falte y todo y entregar, ojalá terminado. Porque yo digo, yo cuido esas lucas [dinero] y lo único que siempre yo digo yo quiero cuidar yo y ojalá que el día de más adelante la gente también lo hace para cuidar, el que venga o pueda estar.

(Tesorera CAPR Cancha Los Botones)

Y en las palabras del Presidente:

Llegue a ser dirigente, Presidente, porque nadie quería asumir el cargo. Yo creo que ellas igual. Porque se hizo una reunión y ya, es que yo no puedo, que yo soy muy viejo, que a mí me manda la señora, que no puedo porque ella no está y tengo que pedirle permiso. Y el tiempo.

[Me pidieron ser Presidente] porque soy de acá del sector y ellos vieron que soy una persona que nunca ha tenido problema, buen vecino, respetuoso.

(Presidente CAPR Cancha Los Botones)

6.4. Hipótesis 3: Presencia de alta calidad de rituales de interacción en los CAPR.

H3: la presencia de alta calidad del Factor C (AQFC), alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) (ACQRED) y alta calidad de la función empresarial (AQFEMP), son condiciones para la presencia de alta calidad de rituales de interacción de los CAPR (AQRIT).

Del análisis de condiciones necesarias se desprende que ni alta calidad del factor comunitario (AQFC), ni la alta calidad de la función empresarial (AQFEMP), ni la alta calidad de los otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED), son condiciones necesarias para la presencia de alta calidad de rituales de interacción en las organizaciones analizadas (AQRIT).

Por su parte, el análisis de tablas de validez, empleando como supuestos simplificadores la existencia de casos contrafactuales donde están presentes la alta calidad del factor comunitario (AQFC), la alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) y la alta calidad de los otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED), permiten identificar como condición suficiente:

- AQFEMP: es decir, la presencia de alta calidad de la función empresarial es consistentemente (0.94) condición suficiente para una alta calidad de los rituales de interacción (AQRIT) del CAPR, expresados principalmente en sus asambleas periódicas de socios(as). Esta condición tiene una cobertura de 0.56, dando cuenta de 2 de los 5 casos estudiados (i.e. El Centro Cementerio y Aguas Buenas de Alto Centro).

En la Figura 10 se muestra un diagrama de Venn para representar esta relación de conjuntos. En la Tabla 14 se presenta el análisis fs-QCA para AQRIT.



FIGURA 10

Diagrama de Venn para AQFEMP como condición suficiente de AQRIT

Esta solución está directamente relacionada con la complejidad operacional que tienen ambos CAPR que, si bien cumplen con todas las formalidades técnicas, sanitarias y tributarias en sus operaciones, demandan un importante esfuerzo a sus directivas, dada la problemática que presentan en la producción de agua potable en el actual escenario de sequía. Esto conduce al despliegue de mayores esfuerzos en la realización de asambleas con los(as) socios(as) y usuarios(as), orientados a explicar los problemas de cortes de suministros y buscar apoyo para enfrentar la emergencia. Es decir, para mantener o reforzar el reconocimiento y la legitimidad en el desempeño de sus mandatos:

Porque la gente no quiere reconocer. Y en el momento que se dan cuenta de que uno hace cosas... O sea, no sé, cuando empecé el proceso puedo decir que ya, "no hay nadie más

y que se quede en el cargo”, cuando empecé. Pero ya después, al término de los tres primeros años, no. La mitad ya estaba a favor y la mitad estaba en contra. Ahora, por ejemplo, ya tengo el setenta por ciento a favor y el treinta por ciento en contra.

(Presidenta CAPR Aguas Buenas de Alto Centro)

TABLA 14
Resultados del análisis fs-QCA para AQRIT

Parámetros de fórmulas causales para AQRIT	Fórmula 1: AQFEM	Fórmula 2:
Consistencia	0.94	
Cobertura Bruta	0.56	
Cobertura Única	0.56	
ID de casos explicados	El Centro-Cementerio, Aguas Buenas de Alto Centro	
Parámetros de solución intermedia		
Consistencia	0.94	
Cobertura	0.56	
Superposición (N° de Casos)	0	
N° de Casos No Explicados (ID de Casos)	3 (Batuco, El Peumo de El Barco, Cancha Los Botones)	
Diversidad Limitada	66% (2 de 3 filas de tabla de validez cubiertas)	
Supuestos Simplificadores o Casos Contrafactuales	AQFEMP (presente) AQFC (presente) ACQRED (presente)	

Fuente: elaboración propia para la presente investigación

6.5. Hipótesis 4: Presencia de combinaciones eficientes del Factor C (Modo C) en los CAPR.

H4: la presencia de alta calidad del Factor C (AQFC), alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) (ACQRED) y alta calidad de la función empresarial (AQFEMP), son condiciones para la presencia del Modo C de uso de otros factores (MODC) (combinación eficiente del Factor C con otros factores: financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales).

El análisis de condiciones necesarias muestra que la presencia de alta calidad de factor comunitario (AQFC) es consistentemente (0.86) una condición necesaria para la existencia del Modo C de uso de otros factores (MODC), que refleja la presencia de combinaciones eficientes del uso del Factor C. Esta solución, que tiene una cobertura de 0.96, constituye una relación trivial, pues por definición el Modo C de uso de otros factores se deriva de la combinación del factor comunitario con los otros factores económicos principales reconocidos por Razeto (2017) (i.e. trabajo, financiamiento, medios materiales, gerencia y tecnología).

En la Figura 11 se muestra un diagrama de Venn para representar esta relación de conjuntos.



FIGURA 11
Diagrama de Venn para AQFC como condición necesaria de MODC

En cuando a las condiciones suficientes, el análisis de la tabla de validez, bajo supuestos simplificadores de la presencia de casos contrafactuales con alta calidad de factor comunitario (AQFC), alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) y alta calidad de otros factores aportados por la directiva (ACQRED), muestra la existencia de una solución intermedia consistente (0.91) compuesta de dos fórmulas que representan una cobertura de 0.96:

- AQFC: es decir, que la alta calidad del factor comunitario (AQFC) por si sola es consistentemente (0.96) una condición suficiente para la presencia del Modo C de uso de otros factores (MODC). Esta fórmula causal cubre los casos de Batuco, Cancha Los Botones y El Peumo de El Barco.
- AQFEMP*ACQRED: es decir, que la presencia conjunta de una alta calidad de la función empresarial y alta calidad de otros factores aportados por la directiva (ACQRED) es consistentemente (80%) una condición suficiente para la presencia del Modo C de uso de otros factores (MODC). Esta fórmula cubre el caso de El Centro-Cementerio.

En la Figura 12 se muestran los diagramas de Venn que representan estas soluciones. En la Tabla 15 se presentan los resultados del análisis fs-QCA para MODC.

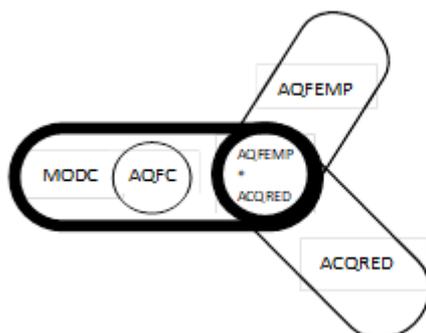


FIGURA 12
Diagrama de Venn para condiciones de suficiencia de MODC

TABLA 15
Resultados del análisis fs-QCA para MODC

Parámetros de fórmulas causales para MODC	Fórmula 1: AQFC	Fórmula 2: AQFEMP*ACQRED
Consistencia	0.96	0.80
Cobertura Bruta	0.86	0.23
Cobertura Única	0.82	0.10
ID de casos explicados	Batuco, Cancha Los Botones, El Peumo de El Barco	El Centro-Cementerio
Parámetros de solución intermedia		
Consistencia	0.91	
Cobertura	0.96	
Superposición (N° de Casos)	0	
N° de Casos No Explicados (ID de Casos)	1 (Aguas Buenas de Alto Centro)	
Diversidad Limitada	66% (2 de 3 filas de tabla de validez cubiertas)	
Supuestos Simplificadores o Casos Contrafactuales	AQFEMP (presente) AQFC (presente) ACQRED (presente)	

Fuente: elaboración propia para la presente investigación

En la práctica y en línea con el análisis desarrollado precedentemente, estas dos vías causales al resultado muestran dos tipos de CAPR distintos. En el primer tipo (i.e. Batuco, Cancha Los Botones y El Peumo de El Barco), el Modo C de uso de los factores económicos deriva directamente del reconocimiento comunitario recibido por la directiva y se expresan, por ejemplo, en la existencia de pleno voluntariado por parte de la directiva o de trabajo voluntario de los socios(as) para labores de mantención y reparaciones de la infraestructura. En las palabras de una dirigente:

En la primera instancia fue comprar un terreno para hacer un pozo. Con el tiempo un vecino acá decidió donar un pedacito, pero fue donado a la Junta de Vecinos. Y allí tenemos el pozo actualmente. [El CAPR se organizó] originalmente para poder postular a algún proyecto y todo eso. Y como en ese entonces el presidente de la Junta de Vecinos era familiar con el dueño del terreno, le cedió a la Junta de Vecinos.

(Presidenta CAPR El Peumo de El Barco)

En el otro tipo de CAPR (i.e. El Centro-Cementerio), se descansa en una mayor calidad de otros factores y despliegue de una función empresarial de mayor calidad, acorde con la misma complejidad operacional del CAPR, que se ve en la necesidad de “producir” el reconocimiento comunitario a través de las asambleas –verdaderos rituales de interacción destinados a explicar las dificultades y fortalecer el compromiso de los socios(as) con la gestión realizada.

6.6. Hipótesis 5: Presencia de alta calidad de otros factores (distintos al Factor C) en los CAPR.

H5: la presencia de alta calidad del Factor C (AQFC), alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) (ACQRED) y alta calidad de la función empresarial (AQFEMP), son condiciones para la presencia de alta calidad de otros factores económicos (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales) integrados en los CAPR (AQOF).

El análisis de condiciones necesarias muestra que la alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) aparece consistentemente (0.96) como condición necesaria para la presencia de alta calidad de otros factores (AQOF) integrados subordinadamente en la empresa. Esto quiere decir que cada vez que se observa la presencia de alta calidad de factores distintos al factor comunitario (i.e. gerencia, tecnología, financiamiento, medios materiales y trabajo), la alta calidad de la función empresarial está necesariamente presente. Esta es una condición trivial, desde el punto de vista de que, por definición, una de las capacidades que definen la función empresarial es la de convocar, interesar y contratar a los factores económicos que se integran al emprendimiento (Razeto, 2017).

En la Figura 13 se muestra un diagrama de Venn para representar esta relación de conjuntos.



FIGURA 13

Diagrama de Venn para AQFEMP como condición necesaria de AQOF

En cuando a las condiciones suficientes, bajo los supuestos simplificadores de casos contrafactuales con presencia de alta calidad del factor comunitario (AQFC), alta calidad de función empresarial (AQFEMP) y alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED), se tiene como solución:

- AQFEMP*ACQRED: es decir, conjuntamente, la alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) y la alta calidad de los otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED), distintos al factor comunitario, son consistentemente (0.97) condición suficiente para la presencia de alta calidad de otros factores económicos (AQOF) del CAPR.

No obstante, esta fórmula tiene una cobertura de 0.65, dando cuenta principal del caso de El Centro-Cementerio. Esto expresa el hecho, ya comentado, de que se trata de un CAPR mediano, de mayor complejidad operativa y administrativa, frente a lo cual la directiva aporta mayores factores gerenciales, tecnológicos y laborales y ejerce una función empresarial de mayor calidad.

En la Figura 14 se muestran los diagramas de Venn que representan estas soluciones. El la Tabla 16 se presentan los resultados del análisis fs-QCA para AQOF.

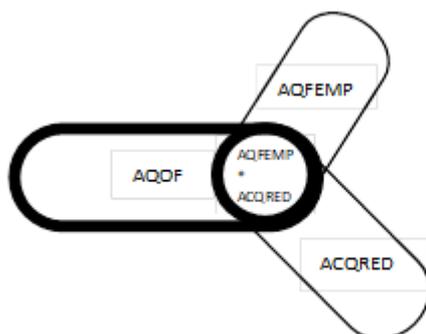


FIGURA 14

Diagrama de Venn para condición de suficiencia de AQOF

TABLA 16
Resultados del análisis fs-QCA para AQOF

Parámetros de fórmulas causales para AQOF	Fórmula 1: AQFEMP*ACQRED	Fórmula 2:
Consistencia	0.98	
Cobertura Bruta	0.65	
Cobertura Única	0.65	
ID de casos explicados	El Centro-Cementerio	
Parámetros de solución intermedia		
Consistencia	0.98	
Cobertura	0.64	
Superposición (N° de Casos)	0	
N° de Casos No Explicados (ID de Casos)	4 (Batuco, Aguas Buenas de Alto Centro, Cancha Los Botones, El Peumo de El Barco)	
Diversidad Limitada	33% (1 de 3 filas de tabla de validez cubiertas)	
Supuestos Simplificadores o Casos Contrafactuales	AQFEMP (presente) AQFC (presente) ACQRED (presente)	

Fuente: elaboración propia para la presente investigación

6.7. Hipótesis 5 Neg: No presencia de alta calidad de otros factores económicos (distintos al Factor C) en los CAPR.

H5 Neg: la presencia de alta calidad del Factor C (AQFC), alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED) y alta calidad de la función empresarial (AQFEMP), son condiciones para la NO presencia de alta calidad de otros factores (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales) integrados en los CAPR (~AQOF).

Considerando los análisis desarrollados precedentemente, conviene analizar el caso de aquellos CAPR donde no se verifica una alta calidad de otros factores (~AQOF), como resultado, relacionándolos con las mismas variables.

El análisis muestra que la alta calidad del factor comunitario (AQFC) es consistentemente (0.80) condición necesaria para la no presencia de alta calidad de otros factores (~AQOF). Cuestión tratada previamente, a la luz de la hipótesis de sustituibilidad recíproca de los factores. Es decir, allí donde se observa la no presencia de alta calidad del factor financiero, tecnológico, gerencial, laboral o de medios materiales en un CAPR, necesariamente debe haber un factor comunitario de alta calidad posibilitando la integración y funcionamiento de esta empresa social.

En la Figura 15 se muestra un diagrama de Venn para representar esta relación de conjuntos.



FIGURA 15
Diagrama de Venn para AQFC como condición necesaria de ~AQOF

Por otra parte, el análisis de tablas de validez, usando la implicante principal que contiene la condición de alta calidad del factor comunitario (AQFC) y los supuestos simplificadores

de presencia de casos contrafactuales donde no hay presencia de alta calidad de factor comunitario (AQFC), ni alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) ni alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED), muestra como solución consistente (0.99):

- $AQFC \sim ACQRED \sim AQFEMP$: es decir, la conjunción de alta presencia del factor comunitario (AQFC), la NO presencia de alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva ($\sim ACQRED$) y la NO presencia de alta calidad de la función empresarial ($\sim AQFEMP$), son condición suficiente para la NO presencia de alta calidad de otros factores económicos (y la NO presencia de alta calidad de la función empresarial ($\sim ACOF$) en el CAPR.

En la Figura 16 se muestran los diagramas de Venn que representan estas soluciones. En la Tabla 17 se presentan los resultados del análisis fs-QCA para $\sim AQOF$

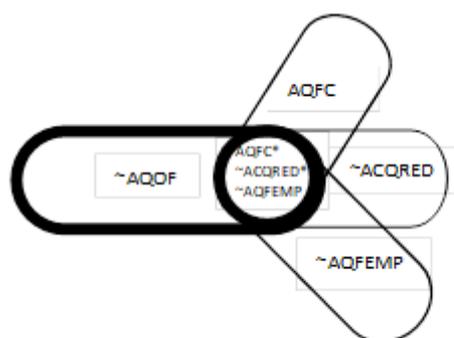


FIGURA 16
Diagrama de Venn para condición de suficiencia de $\sim AQOF$

TABLA 17
Resultados del análisis fs-QCA para $\sim AQOF$

Parámetros de fórmulas causales para $\sim AQOF$	Fórmula 1: $AQFC \sim ACQRED \sim AQFEMP$	Fórmula 2:
Consistencia	1.00	
Cobertura Bruta	0.79	
Cobertura Única	0.79	
ID de casos explicados	Batuco, Cancha Los Botones, El Peumo de El Barco	
Parámetros de solución intermedia		
Consistencia	1.00	
Cobertura	0.79	
Superposición (N° de Casos)	0	
N° de Casos No Explicados (ID de Casos)	2 (El Centro-Cementerio, Aguas Buenas de Alto Centro)	
Diversidad Limitada	60% (3 de 5 filas de tabla de validez cubiertas)	
Supuestos Simplificadores o Casos Contrafactuales	$\sim AQFEMP$ (ausente) $\sim AQFC$ (ausente) $\sim ACQRED$ (ausente)	

Fuente: elaboración propia para la presente investigación

Esta solución tiene una cobertura de 0.79, representando los casos de El Peumo del Barco, Batuco y Cancha Los Botones y puede ser interpretada a la luz del fenómeno de la sustituibilidad recíproca de factores, planteado por Razeto (2017). En particular, la alta calidad del factor comunitario está presente en forma compensatoria en empresas sociales donde otros factores económicos aportados por la directiva tienen menor calidad y, consecuentemente, el mismo desempeño de la función empresarial tiene menor calidad.

Con todo, esta presencia compensatoria del factor comunitario no logra que las empresas sociales integren otros factores de alta calidad en el emprendimiento, sino más bien logra movilizar alta cantidad de otros factores comunitarios, como se verá en el siguiente análisis. En las palabras de una dirigente de CAPR:

Cuando se hizo la Ley Sabag se hizo también otro punto de captación. Era el que teníamos inscrito con 2 lts./seg., que el agua nos salía pésima y que el agua salía como chocolate. Teníamos que poner el agua en un contenedor y el barro quedaba abajo y el agua quedaba arriba, al final. Y de allí empezaron a ver algunos tipos de proyectos para el tema del agua, pero como nosotros no teníamos terreno, no teníamos nada, nos fue difícil. Así que ahí el municipio nos venía a dejar el agua al estanque y nosotros seguimos cobrando esa agua que nos venía a dejar el municipio. Y ahí juntamos el dinero para poder hacer el pozo que tenemos actualmente.

(Presidenta CAPR El Peumo de El Barco)

6.8. Hipótesis 6: Presencia de alta cantidad de otros factores (distintos al Factor C) en los CAPR.

H6: la presencia de alta calidad del Factor C (AQFC), alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. tecnológico, gerencial y laboral) (ACQRED), alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) y alta calidad de otros recursos comunitarios (i.e. tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales) (ACQREC), son condiciones para la presencia de alta cantidad de otros factores económicos integrados en los CAPR (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales) (ACOF).

El análisis de condiciones suficientes muestra que ni la alta calidad del factor comunitario (ACQF), ni la alta calidad de la función empresarial (AQFEMP), ni la alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED) (i.e. gerencial, tecnológico y laboral), ni la alta calidad de otros otros recursos comunitarios (ACQREC) (i.e. tecnológico y laboral), pueden ser consideradas consistentemente como condiciones necesarias para la presencia de alta cantidad de otros factores económicos (ACOF), distintos al factor comunitario (i.e. factores gerencial, laboral, financiero y tecnológico).

Por su parte, el análisis de la tabla de validez, a partir del uso de la implicante principal que contiene alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) y de supuestos simplificadores asociados a la presencia de casos contrafactuales con alta calidad del factor comunitario (ACQF), alta calidad de la función empresarial (AQFEMP), alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED) y alta calidad de otros otros recursos comunitarios (ACQREC), entrega una solución intermedia consistente (0.92) compuestas de dos fórmulas causales, con una cobertura de 0.75:

- AQFEMP: Es decir, que la alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) es consistentemente (0.99) una condición suficiente para la presencia de alta cantidad de otros factores económicos (ACOF). Esta fórmula cubre los casos de El Centro Cementerio y Aguas Buenas de Alto Centro.
- ACQREC*AQFC: es decir, que la alta calidad del factor comunitario (AQFC) junto a la alta calidad de otros recursos comunitarios (ACQREC), es consistentemente

(0.87) condición suficiente para la presencia de alta cantidad de otros factores comunitarios (ACOF). Esta solución cubre el caso de Batuco.

En la Figura 17 se muestran los diagramas de Venn que representan estas soluciones. En la Tabla 18 se presentan los resultados del análisis fs-QCA para ACOF.

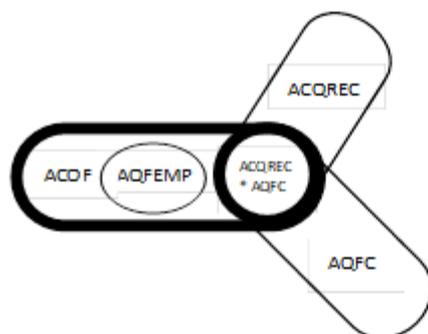


FIGURA 17
Diagrama de Venn de condiciones de suficiencia para ACOF

TABLA 18
Resultados del análisis fs-QCA para ACOF

Parámetros de fórmulas causales para ACOF	Fórmula 1: AQFEMP	Fórmula 2: ACQREC* AQFC
Consistencia	1.00	0.87
Cobertura Bruta	0.46	0.45
Cobertura Única	0.30	0.30
ID de casos explicados	El Centro-Cementerio, Aguas Buenas de Alto Centro	Batuco
Parámetros de solución intermedia		
Consistencia	0.92	
Cobertura	0.75	
Superposición (N° de Casos)	0	
N° de Casos No Explicados (ID de Casos)	2 (El Peumo de El Barco, Cancha Los Botones)	
Diversidad Limitada	60% (3 de 5 filas de tabla de validez cubiertas)	
Supuestos Simplificadores o Casos Contrafactuales	AQFEMP (presente) AQFC (presente) ACQRED (presente) ACQREC (presente)	

Fuente: elaboración propia para la presente investigación

Las vías causales identificadas son coherentes con lo encontrado en el análisis de hipótesis precedente, en el sentido que permite distinguir la realidad de CAPR cuya mayor complejidad operacional demanda el ejercicio de una función empresarial de alta calidad, capaz de movilizar altas cantidades de otros factores. Y la realidad de CAPR menos complejos operacionalmente, donde el factor comunitario y la movilización de recursos comunitarios resulta clave para movilizar altas cantidades de otros factores.

En el primer caso, el testimonio de una dirigente da cuenta de lo siguiente:

La gente no quería pagar. Cuando yo tomé el cargo había gente que debía hasta un año de agua. Como no había agua... la gente dejó de pagar el agua. Pero, por ejemplo, no es como ahora porque llegaba el camión aljibe [municipal] pero nosotros ahora exigimos igual que paguen el agua.

Es que la asamblea no aceptaba de que, o sea, si bien no hay agua, nosotros tenemos que cobrarla. Aunque nos llegue de los camiones aljibe [municipales], porque a nosotros nos va quedando un pozo para los gastos que después se vienen. Usted vió como es el tema de la sustentabilidad en el sector y no somos sustentables.

(Presidenta CAPR Aguas Buenas de Alto Centro)

En tanto, en el segundo caso, el siguiente testimonio muestra cómo se desarrolla la gestión del CAPR:

Entonces ahí es donde se le dice al vecino, sabe vecino usted tiene que participar porque se viene un verano duro donde se va a necesitar el agua y la idea es que no estemos a último momento tratando de limpiar las bocatomas, de hacer el roce, de hacer la limpieza del estero hacia arriba y pongámonos las pilas y salgamos adelante, si tampoco es tanto lo que se paga. Son doscientos pesos y entonces hay que tratar de que tengamos agua. Si tampoco el agua tiene una mala calidad. Si no en el tiempo de invierno nos afecta más el tema del agua. Los vecinos apañan. Responden. No participa el cien por ciento, pero si podemos decir que el cincuenta por ciento.

(Presidenta CAPR Batuco)

6.9. Hipótesis 7: Presencia de efectos positivos en el funcionamiento de los CAPR

H7: la presencia de alta calidad de los rituales de interacción (AQRIT), Modo C de uso de otros factores (MODC) (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales), alta calidad de otros factores (AQOF) y alta cantidad de otros factores (ACOF) (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales), son condiciones para la presencia de efectos positivos en el funcionamiento de los CAPR (EPF).

El análisis de condiciones necesarias muestra que el Modo C de uso de otros factores (MODC) y la alta cantidad de otros factores económicos (ACOF), distintos del factor comunitario, son consistentemente condiciones necesarias de efectos positivos en el funcionamiento de los CAPR (EPF). Dicho de otro modo, en los CAPR donde se verifique la presencia de estos efectos positivos, se encontrará la presencia del Modo C de uso de otros factores o bien la presencia de una alta cantidad de otros factores. Esto puede relacionarse con el Teorema de las Proporciones Definidas propuesto por Razeto (2018), que indica que sólo determinadas combinaciones de factores pueden resultar eficientes, en el sentido de generar efectos positivos en el funcionamiento y resultados de las empresas. En este caso, se trata de la combinación del factor comunitario con otros factores económicos, lo que indica que allí donde se observen efectos positivos en el funcionamiento, necesariamente están presentes estas combinaciones eficientes del factor comunitario. Alternativamente, una alta cantidad de otros factores económicos (i.e. gerencial, financiero, laboral, tecnológico y medios materiales) integrados en la empresa social es condición necesaria para impactos positivos en el funcionamiento de los CAPR, lo cual puede interpretarse a la luz de los requerimientos técnicos que presenta la producción de agua para consumo humano.

En la Figura 18 se muestra un diagrama de Venn para representar esta relación de conjuntos.

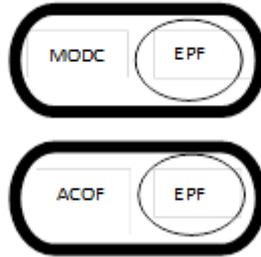


FIGURA 18
Diagrama de Venn para MODC o ACOF como condiciones necesarias de EPF

El análisis de la tabla de validez, por su parte, bajo los supuestos simplificadores de casos contrafactuales con alta cantidad de otros factores (ACOF), alta calidad de otros factores (ACOF), Modo C de uso de otros factores (MODC) y alta calidad de rituales de interacción (AQRIT), permite obtener, a modo de condiciones suficientes, una solución consistente (0.92) con dos fórmulas o vías causales para la presencia de efectos positivos en el funcionamiento (EPF):

- $\sim\text{ACOF} * \text{MODC}$: es decir, la no presencia de alta cantidad de otros factores ($\sim\text{ACOF}$) conjuntamente con el Modo C de uso de otros factores (MODC) es consistentemente una condición suficiente para la presencia de efectos positivos en el funcionamiento de los CAPR (EPF). Esta fórmula cubre el caso de Cancha Los Botones.
- $\text{MODC} * \text{AQRIT}$: es decir, la presencia del Modo C de uso de otros factores (MODC) conjuntamente con la presencia de alta calidad de rituales de interacción, es consistentemente condición suficiente para la presencia de efectos positivos en el funcionamiento de los CAPR (EPF). Esta fórmula cubre los casos de Batuco y El Centro-Cementerio.

En la Figura 19 se muestran los diagramas de Venn que representan estas soluciones. En la Tabla 19 se presentan los resultados del análisis fs-QCA para EPF.

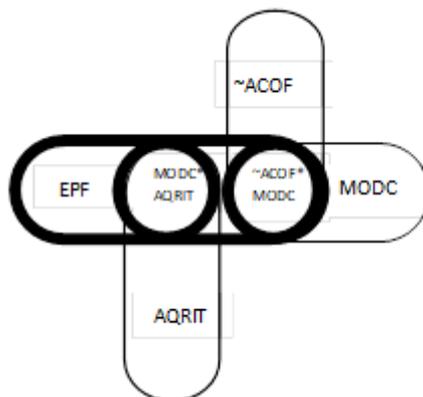


FIGURA 19
Diagrama de Venn para condiciones de suficiencia de EPF

TABLA 19
Resultados del análisis fs-QCA para EPF

Parámetros de fórmulas causales para EPF	Fórmula 1: \sim ACOF*MODC	Fórmula 2: MODC*AQRIT
Consistencia	1.00	0.89
Cobertura Bruta	0.31	0.53
Cobertura Única	0.22	0.44
ID de casos explicados	Cancha Los Botones	Batuco, El Centro-Cementerio
Parámetros de solución intermedia		
Consistencia	0.92	
Cobertura	0.74	
Superposición (N° de Casos)	0	
N° de Casos No Explicados (ID de Casos)	2 (Aguas Buenas de Alto Centro; El Peumo de El Barco)	
Diversidad Limitada	75% (3 de 4 filas de tabla de validez cubiertas)	
Supuestos Simplificadores o Casos Contrafactuales	ACOF (presente) AQOF (presente) MODC (presente) AQRIT (presente)	

Fuente: elaboración propia para la presente investigación

Esta solución tiene una cobertura de 0.75 y hace visible la influencia del Modo C de uso de otros factores, tal como es planteado por Razeto (2017), pero distinguiéndose dos condiciones concomitantes para su presencia eficaz desde el punto de vista de generar efectos positivos en el funcionamiento de empresas sociales. La primera condición aborda la situación donde no hay presencia de una alta cantidad de otros factores económicos (i.e. gerencial, tecnológico, financiero, laboral y medios materiales), como es el caso de Cancha Los Botones. En este caso, el Modo C de uso de otros factores expresa una proporción eficiente desde el punto de vista de lograr efectos positivos en el funcionamiento del CAPR. En las palabras de una dirigente:

Porque en el momento en que se llamó a la asamblea a todos a hacer la reunión porque había que elegir una directiva, entonces “no es que yo no puedo”, “es que yo no tengo el tiempo” y como dicho que se estaba acortando el tiempo a de hacer la elección, entonces al fondo dije yo: ya, yo no me haría ningún problema, acepto todo, pero yo también me gusta poner mis condiciones. Yo les dije bien claro: yo el día que yo escuche que alguien me diga “mira tú con la plata te compraste -no sé- un par de zapatos”, yo les dije aquí tienes todas las cuentas y el libro y todo y el que quiera o el que dijo, que tome el cargo. Porque yo no me presto como para eso. Y yo trato de ser, a mi me gusta ser bien responsable y tratar de cuidar lo que no es mío.

(Tesorera CAPR Cancha Los Botones)

La segunda solución o vía causal se basa en la producción del factor comunitario a través de rituales de interacción de alta calidad, expresados en el mecanismo de la asamblea de socios(as) y usuarios(as). Particularmente cuando se presentan problemas de operación derivados del contexto de cambio climático, sequía y baja en el nivel de la napa freática en los pozos de extracción de agua, que obligan a pedir la comprensión y colaboración de socios(as) y usuarios(as). De acuerdo a la opinión de una dirigente:

Si no hay una buena comunicación, no hay un buen ambiente donde se lleva la asamblea, es obvio que la directiva se va a llevar todo el cargo y no va a querer ni siquiera trabajar. Es así. Si yo veo que hay problemas qué voy a querer estar tomando el cargo, dicen muchos.

(Presidenta CAPR Batuco)

También destaca el hecho que los CAPR El Peumo de El Barco y Aguas Buenas de Alto Centro no sean reconocidos como parte del conjunto “impactos positivos en el funcionamiento”. En los hechos, ambos CAPR destacan por problemas operacionales y administrativos de distinta naturaleza, como altos niveles de morosidad, en el primer caso; o presencia de cortes no programados derivados de la baja de los pozos, en el segundo.

6.10. Hipótesis 8a: Presencia de impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua.

H8a: la presencia de alta calidad de los rituales de interacción (AQRIT), Modo C de uso de factores (MODC) y efectos positivos en el funcionamiento (EPF) son condiciones para la presencia de impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo de socios(as) y usuarios(as) de los CAPR (IPSAT).

El análisis de condiciones necesarias muestra que tanto el Modo C de uso de otros factores (MODC) como los efectos positivos en el funcionamiento del CAPR (EPF) pueden ser considerados consistentemente (i.e. 0.91 y 0.76, respectivamente) como condiciones necesarias para la presencia de impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo humano de socios(as) y usuarios(as) (IPSAT). De este modo, allí donde un CAPR presente alta satisfacción de sus socias(as) con los servicios provistos, se encontrará una alta presencia del Modo C de uso de otros factores (MODC) o bien, se encontrarán efectos positivos en el funcionamiento del CAPR (EPF). Esto prefigura dos vías para la satisfacción de los socios(a) y usuarios(as). La primera está mediada por el buen funcionamiento y resultados del CAPR y la segunda por el modo como se hicieron las cosas y se obtuvieron tales resultados (i.e. la combinación del factor comunitario con otros factores económicos).

En la Figura 20 se muestra un diagrama de Venn para representar esta relación de conjuntos.

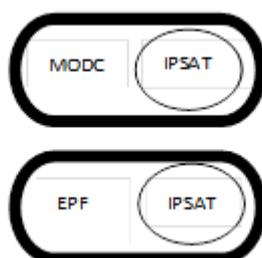


FIGURA 20

Diagrama de Venn para MODC o EPF como condiciones necesarias de IPSAT

Del análisis de la tabla de validez, bajo los supuestos simplificadores de casos contrafactuales con Modo C de uso de otros factores (MODC), alta calidad de rituales de interacción (AQRIT) y efectos positivos en el funcionamiento del CAPR (EPF), se obtiene una solución intermedia consistente (0.79) definida por:

- MODC: es decir, la presencia del Modo C de uso de otros factores es condición suficiente para la presencia de impactos positivos en la satisfacción de los(as) usuarios(as) respecto de los servicios de agua de consumo provistos por el CAPR.

Esta condición se verificaría en 4 de los 5 casos analizados, con excepción del CAPR Aguas Buenas de Alto Centro.

En la Figura 21 se muestra un diagrama de Venn para representar esta relación de conjuntos. En la Tabla 20 se presentan los resultados del análisis fs-QCA para IPSAT.



FIGURA 21
Diagrama de Venn para MODC como condición suficiente de IPSAT

TABLA 20
Resultados del análisis fs-QCA para IPSAT

Parámetros de fórmulas causales para IPSAT	Fórmula 1: MODC	Fórmula 2:
Consistencia	0.79	
Cobertura Bruta	0.91	
Cobertura Única	0.91	
ID de casos explicados	Batuco, Cancha Los Botones, El Centro-Cementerio, El Peumo de El Barco	
Parámetros de solución intermedia		
Consistencia	0.79	
Cobertura	0.91	
Superposición (N° de Casos)	0	
N° de Casos No Explicados (ID de Casos)	1 (Aguas Buenas de Alto Centro)	
Diversidad Limitada	75% (3 de 4 filas de tabla de validez cubiertas)	
Supuestos Simplificadores o Casos Contrafactuales	MODC (presente) AQRIT (presente) EPF (presente)	

Fuente: elaboración propia para la presente investigación

Esta solución tiene una cobertura de 0.91 y apuntaría a la presencia de una dimensión subjetiva de bienestar en la evaluación que hacen los socios(as) respecto del CAPR, más allá de la materialidad de los servicios recibidos. Es decir, el factor comunitario se expresaría también en la valoración realizada por los socios(as) respecto del agua para consumo obtenida, más allá que objetivamente sea más abundante, de mejor calidad o de menor costo, como veremos en el próximo punto (Razeto, 2018).

Si el tema nuestro acá es agua. Teniendo agua, yo creo que la mayoría -bueno los que hemos sido de acá, digamos, desde siempre- somos más que felices. Los que vienen de afuera y están un día sin agua es algo terrible para ellos. Pero para nosotros es algo normal.

(Presidenta CAPR El Peumo de El Barco)

Pero al fondo, digo yo, bueno entre veces uno cuida mucho las cosas que no son de uno y deja botado lo que realmente es de uno. Entonces, como él dice, yo igual he estado por varias veces he dicho que yo no quiero seguir más. Entonces al fondo seguimos y yo seguí hasta el día que estamos hoy y que va a ser hasta el sábado, por luchar por tener lo que nosotros queríamos tener: el agua.

(Tesorera CAPR Cancha Los Botones)

6.11. Hipótesis 8b: Presencia de impactos positivos en los servicios de los CAPR.

H8b: la presencia de alta calidad de otros factores (AQOF) (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales), alta cantidad de otros factores (ACOF) (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales) y efectos positivos en el funcionamiento (EPF) son condiciones para la presencia de impactos positivos en los servicios de agua para consumo humano de los CAPR (IPSERV).

El análisis de las condiciones necesarias muestra que tanto la alta cantidad de otros factores (ACOF) como los efectos positivos en el funcionamiento (EPF) pueden ser considerados consistentemente (i.e. 0.92 y 0.88, respectivamente), como condiciones necesarias del impacto positivo en los servicios de agua para consumo humano del CAPR (IPSERV). Es decir, allí donde se verifican impactos positivos en la materialidad de los servicios provistos, se encontrará la presencia de alta cantidad de otros factores económicos y efectos positivos en el funcionamiento del CAPR.

En la Figura 22 se muestra un diagrama de Venn para representar esta relación de conjuntos.

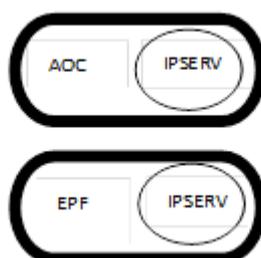


FIGURA 22

Diagrama de Venn para ACOF o EPF como condiciones necesarias de IPSERV

El análisis de la tabla de validez muestra que, bajo supuestos simplificadores de casos contrafactuales que cuenten con alta cantidad de otros factores (ACOF), alta calidad de otros factores (AQOF) y efectos positivos en el funcionamiento (EPF), se obtiene como solución consistente (0.93):

- $ACOF * EPF$: es decir, la alta cantidad de otros factores (ACOF), conjuntamente con efectos positivos en el funcionamiento del CAPR (EPF), son condición suficiente para la presencia de impactos positivos en los servicios provistos por los CAPR (IPSERV). Esta solución cubriría los casos de Batuco, Aguas Buenas de Alto Centro y El Centro-Cementerio.

En la Figura 23 se muestran los diagramas de Venn que representan estas soluciones. En la Tabla 21 se presentan los resultados del análisis fs-QCA para IPSERV.

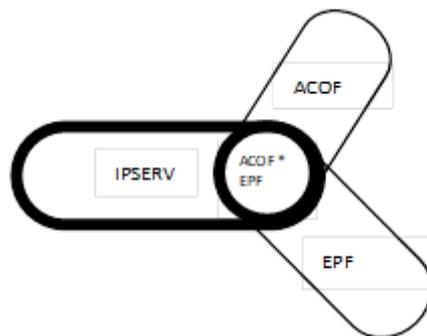


FIGURA 23
Diagrama de Venn para condición de suficiencia de IPSERV

TABLA 21
Resultados del análisis fs-QCA para IPSERV

Parámetros de fórmulas causales para IPSERV	Fórmula 1: ACOF*EPF	Fórmula 2:
Consistencia	0.93	
Cobertura Bruta	0.79	
Cobertura Única	0.79	
ID de casos explicados	Batuco, Aguas Buenas de Alto Centro, El Centro-Cementerio	
Parámetros de solución intermedia		
Consistencia	0.93	
Cobertura	0.79	
Superposición (N° de Casos)	0	
N° de Casos No Explicados (ID de Casos)	El Peumo de El Barco, Cancha Los Botones	
Diversidad Limitada	50% (2 de 4 filas de tabla de validez cubiertas)	
Supuestos Simplificadores o Casos Contrafactuales	MODC (presente) AQRIT (presente) EPF (presente)	

Fuente: elaboración propia para la presente investigación

Esta solución tiene una cobertura de 0.79 y se aproxima con precisión a los casos donde la presencia de impactos positivos en la cantidad, calidad y precio del agua para consumo humano entregados, está relacionada con cuestiones objetivas de dotaciones de factores distintos al factor comunitario (i.e. gerencial, financiero, laboral, tecnológico y medios materiales), además de la presencia efectos positivos en el funcionamiento del CAPR. Es decir, con la eficacia y efectividad del CAPR.

Es interesante notar que esta solución cubre los casos de CAPR El Centro-Cementerio y Aguas Buenas de Alto Centro, que son los únicos del grupo estudiado que cumplen la norma chilena de calidad del agua para consumo humano; además del caso de Batuco, que destaca por tarifas ínfimas cobradas por el agua. Por otra parte, destaca que el CAPR Aguas Buenas de Alto Centro, que forma parte de los casos cubiertos por esta solución, NO es parte de los casos de CAPR donde se verifican impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo humano de socios(as) y usuarios(as) (IPSAT) (i.e. Hipótesis 8a), lo cual es consistente con lo planteado por Razeto (2018) en el sentido que la presencia de alta calidad del Factor C afecta no sólo el funcionamiento sino también la valoración de los resultados de las empresas. De acuerdo con una dirigente:

Lo que pasa es que cuando yo llegué de Santiago, donde se abría la llave de la casa y salía agua y llegué aquí y no tenía agua, entonces yo, al final, me daba pena, el fin de semana me daban ganas de llorar, teníamos que andar consiguiendo ducha con la familia

de Ñipas, entonces para nosotros, llevábamos cuatro o cinco meses y yo ya me quería devolver a Santiago por el tema del agua.

Y ahí, entre reunión y reunión, conversando, yo le dije a la gente que me ofrecía para ser la Presidenta y llegar a alguna cosa... Pero la gente al principio fue reacia... Me costó porque la gente, no sé si en el sur, pero en el sector, bueno yo veo casi que en las localidades del sur es como difícil que una persona de ciudad venga a ordenar el gallinero.

Por ejemplo, en la última reunión que se hizo en enero [2021] un socio dijo “es que tu quisiste hacer una empresa con nosotros”. Pero no es que yo quiera hacer una empresa, es que yo estoy en la legalidad. La gente ahí no está acostumbrada... O sea, yo misma tengo un negocio... tuve que sacar resolución sanitaria, patente y toda la cuestión... Y usted va a ver los negocios que están establecidos, cuántos están con todos sus permisos... A la gente no le gusta la legalidad.

(Presidenta CAPR Aguas Buenas de Alto Centro)

6.12. Síntesis de validación de hipótesis

En la Figura 24 se presenta una síntesis de las distintas hipótesis de investigación validadas en la presente investigación, en la forma de condiciones suficientes que resultaron presentar niveles de consistencia sobre 0.75.

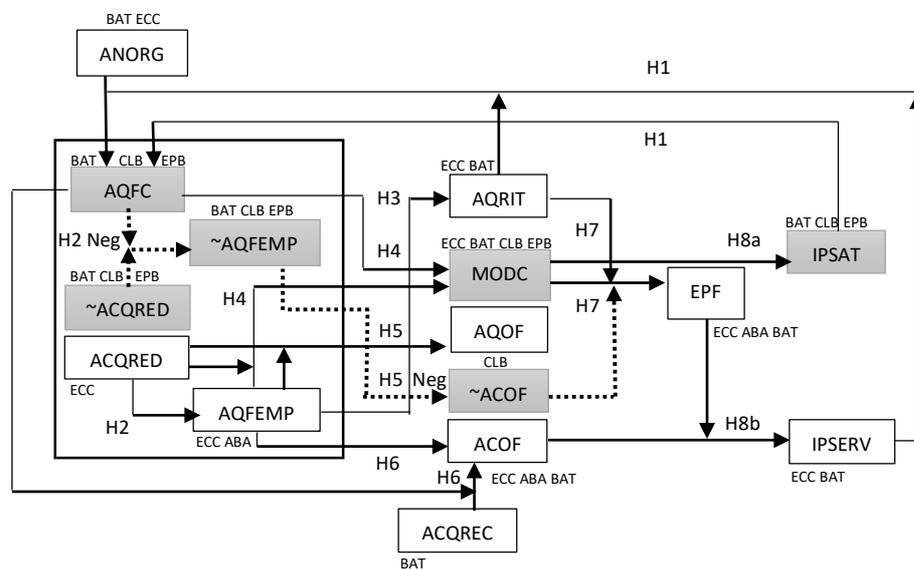


FIGURA 24
Síntesis de condiciones suficientes validadas

Donde:

- ANORG: Presencia de alto número de organizaciones en la localidad
- AQFC: Presencia de alta calidad del factor comunitario
- AQFEMP: Presencia de alta calidad de la función empresarial
- ~AQFEMP: No presencia de alta calidad de la función empresarial
- ACQRED: Presencia de alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva

- ~ACQRED: No presencia de alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva
- AQRIT: Presencia de alta calidad de rituales de interacción
- MODC: Presencia de Modo C de uso de otros factores económicos
- AQOF: Presencia de alta calidad de otros factores económicos
- ~AQOF: No presencia de alta cantidad de otros factores económicos
- ACOF: Presencia de alta cantidad de otros factores económicos
- ACQREC: Presencia de alta calidad de otros recursos comunitarios
- EPF: Efectos positivos en el funcionamiento del CAPR
- IPSAT: Impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo humano en socios(as) y usuarios(as) del CAPR
- IPSERV: Impactos positivos en los servicios de agua para consumo humano del CAPR

Y donde, además:

- BAT: CAPR Batuco
- ECC: CAPR El Centro Cementerio
- CLB: CAPR Cancha Los Botones
- ABA: CAPR Aguas Buenas de Alto Centro
- EPB: CAPR El Peumo de El Barco

En particular, los principales hallazgos de la investigación apuntan a la existencia de dos vías causales (H1) que consistentemente conforman condiciones suficientes para la presencia de alta calidad de factor comunitario en los CAPR. Por un lado, la presencia de impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo de los(as) socios(as) y usuarios(as) (IPSAT), solución que cubre los casos de los CAPR Batuco (BAT), Cancha Los Botones (CLB) y El Peumo de El Barco (EPB). Y, por otro lado, la presencia conjunta de alto número de organizaciones en la localidad (ANORG), alta calidad de rituales de interacción (AQRIT) e impactos positivos sobre los servicios de agua provistos por el CAPR (IPSERV). Solución que cubre el caso del CAPR El Centro Cementerio (ECC). Estas vías causales corresponden a los casos de organizaciones de baja y alta complejidad, respectivamente, según se detalla más adelante.

En segundo lugar, la alta calidad de otros factores económicos –distintos al factor comunitario - aportados por la directiva (ACQRED), como es el caso del factor gerencial, laboral o tecnológico, aparecen consistentemente como condición suficiente (H2) para la presencia de una alta calidad de la función empresarial (AQFEM). Recíprocamente (H2 Neg), la no presencia de alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (~ACQRED), conjuntamente con la alta presencia de alta calidad del factor comunitario (AQFC), aparece consistentemente como condición suficiente para la no presencia de alta calidad de la función empresarial (~AQFEMP). Ambos análisis prefiguran el fenómeno de la sustitución recíproca de factores, planteada por Razeto (2018). Es decir, que allí donde no se observa una alta calidad de la función empresarial, debido a que la directiva cuenta con capacidades limitadas y no logra movilizar altas cantidades de otros factores (i.e. tecnológicos, gerenciales, laborales, financieros y medios materiales), el factor comunitario entra a compensar estas deficiencias, posibilitando un uso de los otros factores (MODC) que posibilita el logro de la satisfacción de necesidades de agua para consumo de socios(as) y usuarios(as) (IPSAT). Cuestión que puede observarse en la secuencia de

recuadros achurados de la Figura 24.

En tercer lugar, la presencia de alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) aparece consistentemente como condición suficiente (H3) para la presencia de alta calidad de los rituales de interacción del CAPR (AQRIT), expresados a través de sus asambleas de socios(as). Esta solución, que cubre los casos de los CAPR de El Centro Cementerio (ECC) y Aguas Buenas de Alto Centro (ABA), apunta hacia el hecho que las asambleas de socios(as) y usuarios(as) adquieren mayor preponderancia en CAPR de mayor complejidad operacional y administrativa, cruzados además por problemas de racionamiento y continuidad del servicio de agua potable. Es decir, siendo la asamblea el principal y casi único ritual de interacción de la asamblea de socios(as) y usuarios(as), resulta clave como mecanismos de generación de apoyo o reconocimiento hacia la directiva y, por tanto, de producción del factor comunitario necesario para funcionar.

En cuarto lugar, el Modo C de uso de otros factores (MODC), que en el planteamiento de Razeto (2017) aparece como la expresión de la combinación del factor comunitario con otros factores económicos presentes en una empresa (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales), presenta dos vías causales consistentes (H4). Por un lado, la presencia de alta calidad del factor comunitario (AQFC) es condición suficiente para este resultado, solución que cubre los casos de los CAPR de Batuco (BAT), Cancha Los Botones (CLB) y El Peumo de El Barco (EPB). Por otro lado, la presencia conjunta de alta calidad del factor empresarial (AQFEMP) y alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerencial, laboral y tecnológico) (ACQRED), constituyen condición suficiente para la presencia de Modo C en el uso de los otros factores económicos (MODC). Solución que cubre al CAPR de El Centro Cementerio (ECC). Mientras la primera vía causal puede parecer trivial -pues el Modo C de uso de otros factores se define por la combinación del factor comunitario con los otros factores económicos-, la segunda vía causal debe ser interpretada a la luz del rol que juegan las directivas de CAPR de mayor complejidad, a través de la alta calidad de rituales de interacción de las asambleas de socias(as), en orden a generar el factor comunitario necesario para el funcionamiento de la organización, como se explicó previamente. Mención aparte merece el caso del CAPR Aguas Buenas de Alto Centro (ABA) que no es reconocido como perteneciente al conjunto de los casos donde se verifica el Modo C de uso de otros factores.

En quinto lugar, el análisis muestra que la conjunción de alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) y alta calidad de los otros factores económicos aportados por la directiva –distintos al factor comunitario- (ACQRED) aparecen consistentemente como condición suficiente (H5) para la presencia de alta calidad de otros factores económicos (AQOF), integrados en el CAPR (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales). Esta solución cubre solamente el caso del CAPR El Centro Cementerio (ECC), donde destaca el hecho que esta condición no aparece contribuyendo a efectos positivos en el funcionamiento (EPF) ni a impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo humano (IPSAT), ni en los servicios de agua para consumo humano (IPSERV). Aunque esto suene paradójico, se puede explicar bajo el hecho que diversas dimensiones de calidad reflejan más bien estándares operacionales, sanitarios y tributarios definidos normativamente.

En la hipótesis recíproca (H5 Neg), la presencia conjunta de una alta calidad del factor

comunitario (AQFC) con la no presencia de alta calidad del factor empresarial (~AQFEMP) y no presencia de alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (~ACQRED), aparece consistentemente como condición suficiente para la no presencia de alta calidad de otros factores integrados en el CAPR (~AQOF). Tal vía de solución cubre los casos de los CAPR de Batuco (BAT), Cancha Los Botones (CLB) y El Peumo de El Barco (EPB). Cuestión consistente con el fenómeno observado de sustitución recíproca de factores y la existencia de CAPR de baja y alta complejidad, como se planteó precedentemente.

En sexto lugar, dos vías causales se presentan consistentemente como condiciones suficientes (H6) para la presencia de alta cantidad de otros factores (ACOF) integrados en los CAPR (i.e. financiero, tecnológico, gerencial, laboral y medios materiales). Por una parte, la presencia de alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) por sí sola. Solución que cubre los casos de los CAPR de El Centro Cementerio (ECC) y Aguas Buenas de Alto Centro (ABA). Por otra parte, la conjunción de alta calidad de otros recursos comunitarios (ACQREC) y alta calidad de factor comunitario (AQFC) representa una segunda vía causal, que cubre el caso del CAPR Batuco (BAT). Estas dos vías causales prefiguran la diferencia o tensión entre un modo de integración de factores económicos en los CAPR basado en el ejercicio de una función empresarial de alta calidad que hace uso de la contratación de servicios; y un modo alternativo de integración de factores económico, basado en la movilización del factor comunitario y que tiene expresión clara en el trabajo voluntario desplegado por los(as) socios(as) en la mantención y reparación de infraestructuras. Cabe señalar aquí que esto le permite al CAPR Batuco (BAT) aparecer como un caso que además de lograr impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo humano de sus socios(as) y usuarios(as) (IPSAT), logra impactos positivos en los servicios de agua para consumo humano. Principalmente, un mínimo costo de servicio.

En séptimo lugar la presencia de efectos positivos en el funcionamiento (EPF) de los CAPR cuenta nuevamente con dos vías causales (H7). Por un lado, la conjunción de no presencia de alta cantidad de otros factores (~ACOF) y presencia del Modo C de uso de otros factores (MODC) es consistentemente condición suficiente para la presencia de efectos positivos en el funcionamiento de los CAPR (EPF). Solución que cubre el caso del CAPR Cancha Los Botones (CLB). Por otra parte, la presencia de alta calidad de rituales de interacción (AQRIT) y del Modo C de uso de otros factores (MODC), es condición suficiente para la presencia de efectos positivos en el funcionamiento de los CAPR (EPF). Solución que cubre los casos de los CAPR de El Centro Cementerio (ECC) y Batuco (BAT). De este modo, mientras la primera vía cubre a aquellos casos donde se verifica una alta presencia del factor comunitario y expresa la sustituibilidad recíproca con otros factores, la segunda cubre a aquellos casos donde el factor comunitario debe ser producido como parte del mismo funcionamiento organizativo.

Finalmente, en octavo lugar, los impactos positivos en el desempeño de los CAPR se despliegan en dos dimensiones (H8a y H8b). Por una parte, en la satisfacción subjetiva de los(as) socios(as) y usuarios(as) con los servicios de agua de consumo generados por el CAPR (IPSAT). Por otra parte, en la materialidad de la provisión de tales servicios, expresada en cierta cantidad, calidad y costo del agua recibida (IPSERV).

En la primera dimensión (H8a), el Modo C de uso de otros factores (MODC) aparece consistentemente como condición suficiente para la presencia de impactos positivos en la

satisfacción de necesidades de agua de consumo de socios(as) y usuarios(as) (IPSAT). Cuestión que apunta al carácter expresivo de la organización social, donde la satisfacción de necesidades tiene un carácter más complejo, importando no sólo el resultado sino también la forma de obtenerlo (i.e. colaborando voluntariamente, participando en trabajos comunitarios, asistiendo a las asambleas, etc.). Este sería el caso de los CAPR de Batuco (BAT), Cancha Los Botones (CLB), El Peumo de El Barco (EPB) y también de El Centro Cementerio (ECC). La excepción lo constituiría el caso del CAPR Aguas Buenas de Alto Centro (ABA), donde no se verifican impactos positivos en la satisfacción de necesidades de socios(as) y usuarios(as) (IPSAT).

En la segunda dimensión (H8b), la conjunción de una alta cantidad de otros factores (ACOF) y efectos positivos en el funcionamiento del CAPR (EPF), aparecen como condición suficiente para la presencia de impactos positivos en la provisión de servicios de agua para consumo humano (IPSERV). Tal solución cubriría a los CAPR El Centro Cementerio (ECC), Aguas Buenas de Alto Centro (ABA) y Batuco (BAT), donde los dos primeros destacan por ser CAPR de alta complejidad, que cuentan con directivas que despliegan una función empresarial de alta calidad para movilizar altas cantidades de otros factores económicos, buscando apoyo en las asambleas de socios(as) y usuarios(as) para enfrentar los problemas actuales de racionamiento generados por la sequía y el agotamiento de los pozos. De este modo, tanto el CAPR El Centro Cementerio (ECC) como Aguas Buenas de Alto Centro (ABA), logran impactos positivos en servicios de agua para consumo humano (IPSERV). De hecho, son los únicos casos que obtienen agua potable de acuerdo con la normativa vigente en Chile.

CAPÍTULO 7
Discusión y conclusiones

7. Discusión y conclusiones

7.1. Discusión de resultados

Los resultados de la investigación permiten validar la redefinición del factor comunitario en tanto “capital simbólico”, haciendo uso de la Teoría de los Campos Sociales (Bourdieu, 1977), Teoría del Hábitus (Bourdieu, 1986) y Teoría de Cadenas de Rituales de Interacción (Collins, 2009).

De este modo se pudo resolver una insuficiencia de la Teoría Económica Comprensiva, relativa a los mecanismos y a la agencia humana que posibilita que ciertos comportamientos solidarios se expresen en una organización económica o empresa. Así también, fue posible abrir la caja negra de la literatura sobre capital social en la que se han propuesto diversas entidades como causas del comportamiento prosocial en organizaciones, aunque sin dar cuenta de la agencia humana implicada en ello (i.e. normas, confianza, valores, códigos culturales, etc.) (Fine, 2010). Lo mismo puede decirse de la literatura de redes sociales, con su enfoque en las interacciones sociales y que tiende a omitir el rol de las representaciones que los sujetos hacen de su posición en una estructura de relaciones sociales, como una estructura subjetiva que habilita o limita la agencia humana (Emirbayer & Goodwin, 1994).

De acuerdo a los resultados obtenidos, el factor comunitario no aparece como la energía social que surge de la unidad de conciencias, sentimientos y voluntades (Razeto, 2017) sino más bien como la energía social que produce esta unidad. Energía en parte preexistente y en parte intencionada, derivada del reconocimiento que los agentes que aportan determinados factores económicos y se integran subordinadamente en una empresa, le conceden al agente o factor económico que asume la condición de categoría organizadora. Es decir, al factor económico que ejerce la función empresarial.

Aunque el uso de la Teoría de los Campos Sociales de Bourdieu (1977) al ámbito de los estudios organizacionales y de la administración, muestran una tendencia creciente desde inicios del presente siglo, el concepto de capital simbólico ha sido el menos utilizado en los análisis (Sieweke, 2014). Por su parte, aunque la relación entre gestión simbólica y la adquisición de recursos financieros y humanos ha sido analizada y demostrada, la literatura muestra una baja madurez, expresada en el hecho que otros aspectos como el problema de la eficiencia, no ha sido exhaustivamente tratado aún (Mazur, 2019). Lo mismo se plantea respecto de la madurez de herramientas de investigación en este campo, que se evalúa como pobre; donde los métodos de investigación son principalmente estudios de caso y descripciones narrativas que adolecen de problemas en la operacionalización de variables. En esta dirección, la presente investigación contribuye a algunos de los vacíos y debilidades detectados en esta literatura, proponiendo y validando un concepto operacional de capital simbólico y su correspondiente instrumento de medición o constructo. De este modo, se hace una contribución a la literatura psicométrica, que presenta limitados intentos de construir y validar constructos de capital simbólico. En particular, los pocos esfuerzos identificados tienden a concentrarse en las prácticas de consumo como generadoras de capital simbólico (i.e. prestigio, estatus, etc.) (Chaudhuri, Mazumdar y Ghoshal, 2011). En tanto que la literatura psicométrica que aborda la integridad o ética percibida de líderes

organizacionales (Craig & Gustafson, 1998; Brown, Treviño & Harrison, 2005), se basa en la percepción de los subordinados sobre el comportamiento ético de los supervisores organizacionales directos. Por consiguiente, la presente investigación avanza en la medición del capital simbólico que poseen los agentes que desempeñan la función empresarial en una determinada organización económica o empresa y, propone y utiliza un método de análisis configuracional para abordar sistemáticamente la comparación de un conjunto limitado de casos, determinando la relevancia del capital simbólico en la organización, funcionamiento y resultados obtenidos por determinadas empresas.

En cuanto a los resultados, la investigación muestra que el capital simbólico puede derivar directamente de los impactos en la satisfacción de los(as) socias(as) y usuarios(as) respecto de sus necesidades de agua para consumo, como también de la alta calidad de rituales de interacción intencionalmente desplegados por la directiva, a través de las asambleas de socias(as), cuando existen impactos positivos en la materialidad de los servicios de agua y una importante densidad de la red asociativa local. Estos resultados apuntan a que el Factor C, operacionalizado como capital simbólico, ejerce efectos no sólo sobre la organización y funcionamiento de la organización, sino también en la misma evaluación de los resultados que hacen socios(as) y usuarios(as) de los CAPR. De este modo, el agua producida en presencia de un alto nivel de capital simbólico tiene un valor subjetivo diferencial para socios(as) y usuarios(as) que la consumen. Del mismo modo, la investigación hace una contribución al desarrollo y validación de un instrumento de medición de capital simbólico en contextos organizacionales, pero que no corresponden a relaciones administrativas jerárquicas sino más bien a redes horizontales de colaboración.

Desde otra perspectiva y siguiendo las buenas prácticas del análisis cualitativo comparativo (Schneider & Wagemann, 2010), bajo el supuesto de causalidad asimétrica, la investigación analizó aquellas soluciones causales que presentaron una baja cobertura de casos. Es decir, donde se hacía necesario explicar la no presencia de un determinado resultado. Este análisis hizo emerger el fenómeno de la sustituibilidad recíproca de factores económicos, planteada por Razeto (2017). De modo que se pudo identificar la existencia de dos tipos de CAPR. Por un lado, un grupo de casos representativos de CAPR de menor tamaño, cuyas directivas estaban provistas de menores dotaciones de factores económicos laborales, tecnológicos o gerenciales y no presentaban una alta calidad en el desempeño de la función empresarial, redundando esto en calidades y cantidades menores de factores económicos incorporados a la empresa social y en una operación más o menos informal de los CAPR, desde un punto de vista del cumplimiento de estándares técnicos, sanitarios y tributarios pero que, aún así, lograba impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo de sus asociados. Tales resultados le valían a las directivas de estos CAPR un alto nivel de reconocimiento de los(as) socias(as), cuestión que transformaba en un efecto “capital de obligaciones” (Bourdieu, 1986) que permitía a los dirigentes movilizar recursos comunitarios para suplir la debilidad relativa de otros factores como el financiamiento. Este fue el caso emblemático del trabajo voluntario desarrollado en los CAPR como Batuco o Cancha Los Botones, para efectos de dar mantención a la infraestructura.

Por otro lado, se pudo identificar a otro grupo de casos de CAPR que no necesariamente tienen mayor tamaño pero sí una mayor complejidad operacional, dada tanto por la topografía y el tipo de infraestructura que administran, como por altos niveles de formalidad técnica, sanitaria y tributaria con la que operan. Estas características son consistentes con

directivas que aportan factores laborales, tecnológicos y gerenciales de mayor calidad, que ejercen con alta calidad la función empresarial y, por lo mismo, logran integrar otros factores económicos en calidad y cantidad, para enfrentar esta mayor complejidad operacional. Signo de esto es la incorporación de personal remunerado que complementa e incluso sustituye el trabajo voluntario de la directiva. Cuestión que podría ser interpretada como un proceso de incipiente “burocratización” que tiene sus propios costos simbólicos para las directivas de los CAPR, en el sentido que se interrumpe parcialmente el mecanismo mediante el cual el trabajo voluntario de los dirigentes a favor del CAPR, genera un reconocimiento inmediato en los (as) socios(as). Aparece así, en su reemplazo, la lógica instrumental de los(as) socios(as), que ponen al centro la pregunta por el costo monetario de provisión del servicio y el nivel de servicio que recibe cada socio por lo que aporta o paga. Considerando esta situación es que en este tipo de organizaciones se observa una presencia de alta calidad en los rituales de interacción, cuestión que se relaciona con el hecho que la crisis que ha generado la extendida sequía en la operación de los CAPR lleva a las directivas a la necesidad de hacer esfuerzos especiales en la convocatoria, organización y ejecución de las asambleas de socios(as), a fin de generar comprensión y valoración del trabajo dirigenal realizado y voluntad de cooperación entre los(as) socios(as) de los CAPR.

En términos más amplios estos dos modelos organizativos representan la naturaleza dual de las empresas sociales, a medio camino entre organizaciones comunitarias y empresas de servicio (Coté, 2001). Esto trae a la discusión la noción, planteada por Razeto (2017) de que el levantamiento de un factor económico al rol de categoría organizadora de empresas, se ve facilitado por la presencia de otros factores económicos, en calidad y cantidad. En el caso de los CAPR, se puede decir que el levantamiento del factor medios materiales al rol de categoría organizadora de empresas se ve facilitado tanto por la presencia de un factor comunitario de alta calidad como por la presencia de un factor gerencial de alta calidad. Lo que representa dos vías de conformación de este tipo de empresas sociales, que pueden denominarse la vía comunitaria y la vía gerencial, respectivamente.

En este último sentido, salvo el estudio de Koehler et al. (2018), la literatura sobre pequeños sistemas de agua potable se ha enfocado solamente en los factores tecnológicos y regulatorios que determinan el funcionamiento y resultados de pequeños sistemas de agua potable, sin mayor abordaje de los factores culturales (Fuster et al, 2016; Naiga, Penker & Hogl, 2015; Kayser, Amjad y Dalcanale, 2015; Annala, 2021; Machado et al., 2019). De este modo, la presente investigación hace una contribución a esta literatura, visibilizando tal dimensión del análisis.

7.2. Conclusiones

Sobre la base de la Teoría Económica Comprensiva propuesta por Razeto (2017), la presente investigación se propuso demostrar los impactos del factor comunitario o Factor C, en el funcionamiento y operación de empresas sociales de servicios sanitarios rurales. En función de esto y siendo coherentes con los mismos postulados de esta teoría, fue necesario reconceptualizar y operacionalizar el concepto de Factor C como capital simbólico. Complementariamente y en forma consistente con esta reconceptualización, la investigación utilizó la Teoría de Cadenas de Rituales de Interacción propuesta por Collins (2009) para especificar mecanismos organizacionales capaces de producir solidaridad y

que pueden reconocerse complementarios a aquellos provistos por la misma cultura comunitaria: asociaciones, iglesias, escuelas, festividades, redes familiares, etc.

A partir del marco teórico planteado por la investigación y de la misma reconceptualización del factor comunitario como factor o capital simbólico, fue posible reconocer en el factor medios materiales a aquel factor económico que asume como categoría organizadora de los CAPR. En los casos estudiados, el factor comunitario apareció subordinado al factor medios materiales, expresado en una asamblea de vecinos co-propietarios que eligen y mandatan a una directiva para que administre la empresa social. Decisión que está mediada por diversas consideraciones sobre la confiabilidad, y respetabilidad de estos dirigentes y, sobre todo, por la capacidad que estos demuestren para cumplir con el mandato de generar agua en cantidades y calidades aceptables y a mínimo costo para los socias(as). También esta situación se expresa en la movilización del factor comunitario para comprometer a los socios con la ejecución de trabajos voluntarios de mantención y reparación de la infraestructura del CAPR.

En particular, en relación a las condiciones que explican la presencia de alta calidad del Factor C integrado en los CAPR, la investigación determinó la existencia de dos vías causales que consistentemente conforman condiciones suficientes para la presencia de alta calidad de factor comunitario en los CAPR. Por un lado, la presencia de impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo de los(as) socias(as) y usuarios(as); y, por otro lado, la presencia conjunta de: i) alto número de organizaciones en la localidad; ii) alta calidad de rituales de interacción; y iii) impactos positivos sobre los servicios de agua provistos por el CAPR. En cuanto a cómo influye la presencia de alta calidad del Factor C en la calidad de la función empresarial desempeñada por las directivas de los CAPR, la investigación concluyó que esta influencia se expresa en casos donde no se verifica la presencia de alta calidad de factores económicos gerenciales, laborales y tecnológicos aportados por la directiva y donde, en consecuencia, la función empresarial no es ejercida con alta calidad. Cuestión que da cuenta del fenómeno de la sustitución recíproca de factores, planteada por Razeto (2018). Viceversa, en los casos donde se verificó una alta calidad de la función empresarial, la existencia de capacidades gerenciales, laborales y tecnológicas de la directiva se reveló como condición suficiente para tal resultado. Finalmente, en lo relativo a cómo influye la presencia de alta calidad del Factor C en la integración de otros factores y en el funcionamiento y resultados obtenidos por los CAPR, del análisis realizado y a la luz del Teorema de las Proporciones Definidas planteado por Razeto (2018), se puede reconocer la existencia de dos patrones o combinaciones eficientes de factores económicos, que dan cuenta del fenómeno de la sustitución recíproca. Así, por un lado, se cuenta con un grupo de casos representativos de CAPR de menor tamaño, cuyas directivas están provistas de menores dotaciones de factores económicos laborales, tecnológicos o gerenciales y no presentan una alta calidad en el desempeño de la función empresarial, redundando en calidades y cantidades menores de factores económicos incorporados a la empresa social. Esto conduce a una operación más o menos informal, desde un punto de vista del cumplimiento de estándares técnicos, sanitarios y tributarios. Sin embargo y de todos modos, estos casos logran impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo de sus asociados, cuestión que a los dirigentes les vale un alto nivel de reconocimiento como directiva y permite disponer de un factor comunitario de alta calidad. De otro lado, se cuenta con otro grupo de casos que representan CAPR no necesariamente de mayor tamaño, pero sí de mayor complejidad operacional, dada tanto por la topografía y el tipo de infraestructura

que administran, como por altos niveles de formalidad técnica, sanitaria y tributaria con la que operan. Esto es consistente con directivas que aportan factores laborales, tecnológicos y gerenciales de mayor calidad, que ejercen con alta calidad la función empresarial. Por esto mismo, logran integrar otros factores económicos en calidad y cantidad, para enfrentar esta mayor complejidad operacional. Estos CAPR enfrentan un proceso de incipiente “burocratización” que tiene sus propios costos simbólicos para las respectivas directivas, en el sentido que se interrumpe parcialmente el mecanismo mediante el cual el trabajo voluntario de los dirigentes a favor del CAPR genera un reconocimiento inmediato en los (as) socios(as). Aparece así, en su reemplazo, la lógica instrumental de cuánto cuesta la provisión del servicio y qué nivel de servicio recibe cada socio por lo que aporta o paga. Considerando esta situación es que en este tipo de CAPR se observa una presencia de alta calidad en los rituales de interacción, cuestión que no solamente se relaciona con una menor calidad de la cultura solidaria comunitaria sino también con el hecho de la crisis que ha traído la sequía a la operación de estos CAPR y la necesidad de hacer esfuerzos especiales en las asambleas para generar la comprensión, voluntad y valoración del trabajo desarrollado por las directivas. Es decir, por producir internamente el factor comunitario necesario para operar.

7.3. Aportaciones, limitaciones y proyecciones

Una implicancia central de los hallazgos de la investigación para efectos de las políticas públicas –particularmente aquellas relativas a la implementación de la Ley N°20.998 y su reglamento – tiene que ver con el incremento de complejidad técnica y administrativa de los CAPR que implica el cumplimiento de los estándares de funcionamiento y desempeño contenidos en estos cuerpos legales.

Durante el estudio se hizo presente que distintas comunidades rurales, particularmente los de menor tamaño, ubicados en localidades rurales más apartadas, con menor disponibilidad de cantidad y calidad de recursos y factores económicos, operan informalmente, fuera del cumplimiento de estos estándares y procedimientos, haciendo uso intensivo del trabajo voluntario de los(as) dirigentes(as) y de un factor comunitario de alta calidad, tanto para organizar y operar su CAPR como para satisfacer las necesidades de agua para consumo de sus socias(as) -sin que esto implique necesariamente que el agua obtenida sea potable-. Del mismo modo, el estudio mostró que las exigencias formales contenidas en la Ley N°20.998 difícilmente pueden ser abordadas mediante la intensificación del trabajo voluntario de dirigentes(as) y socios(as), sino que requieren de dotaciones de factores superiores en calidad y cantidad, capaces de desempeñar la función empresarial y lograr los estándares de cantidad, calidad y continuidad de servicios exigidos.

La consecuencia de tal situación apunta o bien hacia la necesidad de fusionar varios CAPR con el fin de lograr economías de escala a nivel administrativo; o bien a la necesidad de contratación de personal remunerado para las funciones de operación y administración, relevando a las directivas de estas labores. Cuestión última que terminará debilitando el mecanismo que transforma el trabajo voluntario de dirigentes(as) en factor comunitario o “capital simbólico”, abriendo paso a una dinámica de transformación de la organización comunitaria en una empresa social.

De este modo, una eventual alza de tarifas en los servicios de agua potable rural, generada por la necesidad de contratar diversos factores para cumplir los estándares técnicos y

administrativos previstos en la Ley N°20.998 se enfrentará no sólo a restricciones objetivas en materia de capacidad de pago de poblaciones rurales de menores ingresos, sino que tenderá a reemplazar la especial combinación de factor comunitario y factor trabajo que se expresa en la legitimidad y prestigio de dirigentes(as) y en el voluntariado de socios(as) que ellos son capaces de movilizar a favor del CAPR.

Por otra parte, a partir de la brecha detectada entre las mediciones objetivas (i.e. cantidad, calidad y precio del agua logrado del CAPR) y las mediciones subjetivas (i.e. satisfacción con los servicios recibidos del CAPR), entre comités pequeños e informales y comités medianos y formales, puede establecerse que la burocratización y/o tecnificación de la gestión de los CAPR afectará también el bienestar subjetivo de socios(as) y usuarios(as), derivado de la participación en tales organizaciones. Dicho de otro modo, el agua para consumo humano terminará perdiendo el atributo simbólico generado por el trabajo mancomunado y voluntario de dirigentes(as) y socios(as), a favor de su consideración como servicio pagado.

Igualmente, se puede prever que la integración de administradores profesionales a los CAPR incrementará el control burocrático de la organización en desmedro de un control comunitario basado en reconocimientos y obligaciones entre socios(as) y dirigentes(as). Esto evoca la tensión entre gobernanza comunitaria y gobernanza mercantil presentes en los CAPR y que la implementación de la Ley N°20.998 de Servicios Sanitarios Rurales, ha tendido a exacerbar (Duarte, Vanhulst y Letelier, 2021; Stocki, 2016). Cuestión que en la literatura sobre acción colectiva sobre gobernanza de bienes comunes se reconoce como efecto desplazamiento institucional (i.e. *institutional crowding out*) (Ostrom, 2000). En la práctica, tanto la contratación de personal administrativo y técnico remunerado como también la eventual fusión con operadores de mayor tamaño tendrán como implicancia una pérdida de control social de socios(as) y dirigentes(a) sobre el funcionamiento del CAPR (Jones, 2011).

Respecto de las limitaciones de la presente investigación, destaca que se ha enfocado en comités de agua potable rural y no cooperativas de servicios, situación reconocida como una condición de alcance que define una primera barrera para la generalización de sus hallazgos. En tal sentido, la investigación abordó estructuras organizacionales relativamente simples, quedando pendiente el caso de empresas integradas por una gran cantidad de factores económicos altamente diferenciados y expresados en grupos sociales diversos (i.e. trabajadores, gerentes, ingenieros, inversionistas, etc.). En estos casos y más allá de la distancia marcada por el mismo Bourdieu (Bourdieu & Wacquant, 2007), el uso de técnicas de análisis de redes podría contribuir a mapear los flujos de reconocimientos y desconocimientos entre agentes, evidenciando a la organización como un campo de luchas por la legitimidad de la posición de cada grupo (Odabaş & Adaman, 2018).

Por otra parte, y como ocurre con la mayoría de los estudios de caso basados en el método cualitativo comparativo, la diversidad limitada de casos es otra limitante de la presente investigación. Esta fue afrontada mediante el uso de implicantes principales y de supuestos simplificadores, en la forma de casos contrafactuales fáciles, fundamentados teórica y empíricamente. Con todo, la incorporación de nuevos casos, que pudieran considerar también cooperativas de servicios, aparece como una de las proyecciones de la investigación.

Del mismo modo, las condiciones de trabajo durante la pandemia del COVID19 limitaron el desarrollo de asambleas de los comités de agua potable rural, debiendo recurrir la investigación a entrevistas a los dirigentes para reconstruir algunas características de este principal ritual de interacción organizacional. Sin duda que el uso de la técnica de observación participante en asambleas hubiese sido más adecuado para el propósito de caracterizar la dinámica y resultados de este espacio comunitario de encuentro. Del mismo modo, habría permitido abordar con mayor profundidad el reconocimiento de lo que Bourdieu (2002) denominaba estrategias de inversión en capital simbólico.

Queda planteada, como otra proyección de la investigación, la realización de triangulación metodológica en el análisis de los casos (Schneider & Wagemann, 2010), complementando el análisis cualitativo comparativo con otras aproximaciones. En particular, la posibilidad de hacer uso de otros métodos configuracionales adaptados al estudio de un número reducido de casos y que comprenden el análisis de un número de condiciones igual o superior al número de casos. Este podría ser, a modo de ejemplo, el procedimiento MSDO/MDSO (i.e. *Most Similar Different Outcome / Most Different Same Outcome*), propuesto por De Meur & Berg-Schlusser (1994). Tal proyección de investigación es particularmente relevante frente a la ausencia de criterios que permitan validar la especificación de modelos o soluciones encontradas a través del método fsQCA (Marx, 2006)

Del mismo modo, como proyección de la investigación, se plantea que la reconceptualización y operacionalización del factor comunitario como factor simbólico y el uso del concepto de rituales de interacción, generan indicaciones precisas para investigar los casos donde el Factor C asume la condición de categoría organizadora de empresas y también en otros tipos de empresas, como las empresas de capital (i.e. organizadas por el factor financiero). De este modo, se puede comprender la existencia de unidades funcionales relativas al bienestar de personal; a la responsabilidad social corporativa; a las relaciones públicas e, incluso, aspectos de la función comercial como es el diseño de productos y la publicidad. Todas las cuales en mayor o en menor medida se enfocan en la creación y desarrollo del factor simbólico de las empresas y que se expresa en aspectos como el nivel de compromiso de los trabajadores con la firma (i.e. *engagement*) (Kahn, 1990); la reputación de la empresa respecto de la opinión pública, los financistas o reguladores (Fombrun, 1996); y la lealtad de consumidores con determinadas marcas, respectivamente (Dick & Basu, 1994).

Finalmente, como una última proyección de investigación y más allá del ámbito de las empresas sociales o comunitarias, una reciente revisión de literatura organizacional sobre gestión simbólica (Mazur, 2019) muestra el potencial de vinculación del análisis sobre capital simbólico con el enfoque basado en recursos de la gestión estratégica. Particularmente, a través del denominado análisis VRIO (Valor, Rareza, Imitabilidad y Organización) de Barney (1991). Este análisis trata a las empresas como un conjunto de recursos, diferenciándolas por el tipo de recursos y el modo en que los combinan. De esta forman, no todos los recursos aparecen como iguales y estratégicamente relevantes, siendo algunos los que otorgan ventaja competitiva, de acuerdo a la capacidad organizacional de explotarlos. En consecuencia, tal enfoque aparece como apropiado para analizar los efectos de ciertos tipos de capital simbólico de una organización, conformando una base para la formulación de hipótesis en términos de construcción y mantención de una ventaja competitiva. Particularmente, porque el enfoque relaciona el problema del valor con aspectos específicos de la administración.

Referencias bibliográficas

Referencias bibliográficas

- Acevedo, J.L., L.D. Lopera y O.L. Arboleda (2012). La construcción de factor comunidad en las organizaciones de población desplazada (OPD) de Medellín (Colombia). *Revista de Economía del Caribe*, 9, 128-161. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-21062012000100005&lng=en&tlng=es
- Akingbola, K. (2013). Resources-based view (RBV) of unincorporated social economy organizations. *Canadian Journal of Nonprofit and Social Economy Research*, 4(1), 66-85. <https://doi.org/10.22230/cjnser.2013v4n1a133>
- Alexander, J. (1992). Some remarks on “agency” in recent sociological theory. *Perspectives, Newsletter of the ASA Theory Section*, 15(1), 1-4. https://ccs.yale.edu/sites/default/files/files/Alexander%20Articles/1992_alexander_agency_2.pdf
- Annala, L. (2021). Co-producing drinking water in rural Ethiopia: governmentality in the name of community management. *Water Alternatives*, 14(1), 293-314. <https://www.water-alternatives.org/index.php/alldoc/articles/vol14/v14issue1/621-a14-1-16/file>
- Axelrod, R. (1984). *The evolution of cooperation*. Basic Books.
- Archer, M. (1988). *Culture and agency*. Cambridge University Press.
- Bacharach, M. & Gambetta, D. (2001). Trust in signs. In K. Cook (Ed.), *Trust in society* (pp. 148-184). Russel Sage Foundation. https://www.academia.edu/458520/Trust_In_Signs
- Bacq, S. & Eddleston, K.A. (2018). A resource-based view of social entrepreneurship: how stewardship culture benefits scale of social impact. *Journal of Business Ethics*, 152, 589–611. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3317-1>
- Baldassarri, D. & Grossman, G. (2013). The effects of group attachment and social position on prosocial behaviour. Evidence from lab-in-the-field experiments. *PLoS ONE*, 8(3), e58750. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0058750>
- Ball, B. & Newman, M. (2013). Friendship networks and social status. *Network Science*, 1(1), 16-30. <https://doi.org/10.1017/nws.2012.4>
- Barnes, J. (1954). Class and committees in norwegian island Parish. *Human Relations*, 7(1), 39-58. <https://doi.org/10.1177/001872675400700102>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Barrera, D. (2007). The impact of negotiated exchange on trust and trustworthiness. *Social Networks*, 29(4), 508-526. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2007.03.004>
- Bauer, A. (1970). *Expansión económica en una sociedad tradicional: Chile central en el siglo XIX*. Ediciones Historia. <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-686.html#documentos>
- Bearman, P. S. (1993). *Relations into rethorics: local elite social structures in Norfolk, England, 1540-1640*. Rutgers University Press.
- Beer, S. (1985). *Diagnosing the system for organizations*. John Wiley & Sons.
- Befani, B., Ledermann, S. & Sager, F. (2007). Realistic evaluation and QCA: conceptual parallels and an empirical application. *Evaluation: The International Journal of Theory, Research and Practice*, 13(2), 171-192. <https://doi.org/10.1177/135638900707075>
- Bengoa, J. (2017). La vía chilena al “sobre” capitalismo agrario. *Revista Anales*, 7(12), 73-93. <https://doi.org/10.5354/0717-8883.2017.47176>
- Bews, N., & Rossouw, G. (2002). A role for business ethics in facilitating trustworthiness. *Journal of Business Ethics*, 39, 377-90. <https://doi.org/10.1023/A:1019700704414>

- Bianchetti, A. (2016). Ciudades intermedias en Chile: territorios olvidados. *Eure (Santiago)*, 42(126), 295-298. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612016000200014>
- Bianchi, F. (2017). *The social from economic: the emergence of solidarity within networks of economic exchange*. [Doctoral Thesis, Università degli Studi di Milano]. http://dx.doi.org/10.13130/bianchi-federico_phd2017-05-05
- Bicchieri, C. (2002). Covenants without swords: group identity norms and communication in social dilemmas. *Rationality and Society*, 14(2), 192-228. <https://doi.org/10.1177/1043463102014002003>
- Blatter, J. & Haverland, M. (2012). *Designing case studies: explanatory approaches in small-N research*. Palgrave Macmillan.
- Blau, P.M. (1964). *Exchange and power in social life*. Wiley.
- Boorman, S. & White, H. (1976). Social structure from multiple networks: II. Role structures. *American Journal of Sociology*, 81(4), 1384-1446. <https://doi/10.1086/226141>
- Bourdieu, P. (1977). *Outline of a theory of practice*. Cambridge University Press.
- Bourdieu, P. (2013). Capital simbólico y clases sociales. *Revista Herramienta*, 52. <https://www.herramienta.com.ar/capital-simbolico-y-clases-sociales> (Trabajo original publicado en 1978)
- Bourdieu, P. (1980). Le capital social. Notes provisoires. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, 31, 2-3. https://www.persee.fr/doc/arss_0335-5322_1980_num_31_1_2069
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction: a social critique of the judgement of taste*. Harvard University Press.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J.G. Richardson (Ed.), *Handbook of theory and practice for the sociology of education* (pp. 241-258). Greenwood. <https://www.socialcapitalgateway.org/sites/socialcapitalgateway.org/files/data/paper/2016/10/18/rbasicsbourdieu1986-theformsofcapital.pdf>
- Bourdieu, P. (1990). *The logic of practice*. Polity.
- Bourdieu, P. (Enero-junio/julio-diciembre, 2002). Estrategias de reproducción y modos de dominación. *Colección Pedagógica Universitaria*, (37-38), 1-21. https://www.uv.mx/cpue/coleccion/No_3738_Coleccion.htm
- Bourdieu, P. (2007). *El sentido práctico*. Siglo XXI Editores.
- Bourdieu, P. (2011). *Las estrategias de la reproducción social*. Siglo XXI Editores.
- Bourdieu, P. (2019). *Curso de sociología general 1*. Siglo XXI Editores.
- Bourdieu, P. & Wacquant, L. (2007). *Una invitación a la sociología reflexiva*. Siglo XXI Editores.
- Breiger, R. (1976). The duality of persons and groups. *Social Forces*, 53(2), 181-190. <https://doi.org/10.2307/2576011>
- Brown, M. E., Treviño, L. K., & Harrison, D. A. (2005). Ethical leadership: a social learning perspective for construct development and testing. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 97(2), 117-134. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2005.03.002>
- Burt, R. (1980). Models of network structures. *Annual Review of Sociology*, 6, 79-141. <https://www.jstor.org/stable/2946005>
- Burt, R. (1982). *Toward a structural theory of action*. Academic Press.
- Burt, R. (1986). Comments. In S. Lindeberg, J. Coleman & S. Nowak (Eds.), *Approaches to social theory* (pp. 105-107). Russell Sage.
- Burt, R. (1992). *Structural holes, the social structure and competition*. Harvard University Press.
- Calhoun, C. (1991). The problema of identity in collective action. In J. Huber (Ed.). *Macro-micro linkages in sociology* (pp. 51-75). Sage.

- Carrere, R. (1998). Chile: un modelo de plantaciones impuesto por el gobierno militar. En Defensores del Bosque Chileno (Eds.), *La Tragedia del Bosque Chileno* (pp. 285-293). Ocho Libros Editores. <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-3373.html#documentos>
- Chaudhuri, H.R., Mazumdar, S. & Ghoshal, A. (2011). Conspicuous consumption orientation: conceptualisation, scale development and validation. *Journal of Consumer Behaviour*, 10, 216–224. <https://doi.org/10.1002/cb.364>
- Cheung, C. W. & Wang, C. (2017). Current approaches for assessing convergent and discriminant validity with SEM: issues and solutions. *Academy of Management Proceedings*, 2017(1), 12706. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2017.12706abstract>
- Cho, E. & Kim, S. (2015). Cronbach's coefficient alpha: well-known but poorly understood. *Organizational Research Methods*, 18(2), 207-230. <https://doi.org/10.1177/1094428114555994>
- Coase, R. H. (1937). The Nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386–405. <https://doi.org/10.2307/2626876>
- Coleman, J. (1986). Social theory, social research, and a theory of action. *American Journal of Sociology*, 91(6), 1309-1335. <https://www.jstor.org/stable/2779798>
- Coleman, J. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94: S95-S120. <https://www.jstor.org/stable/2780243>
- Coleman, J. (1990). *Foundations of social theory*. Harvard Business Press.
- Coleman, J. (1994). A rational choice perspective on economic sociology. In N.J. Smelser & R. Swedberg (Eds.), *Handbook of economic sociology* (pp. 166-180). Princeton University Press. <https://doi.org/10.17323/1726-3247-2004-3-35-44>
- Collins, R. (2009). *Cadenas de rituales de interacción*. Anthropos.
- Colquitt, J., Scott, B., & LePine, J. (2007). Trust, trustworthiness, and trust propensity: a trust propensity: A metaanalytic test of their unique relationships with risk taking and job performance. *Journal of Applied Psychology*, 92(4), 909-27. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.4.909>
- Coraggio, J.L., Arancibia, M.I. y Deux, M.V. (2010). *Guía para el mapeo y relevamiento de la economía popular y solidaria en Latinoamérica y el Caribe*. GRESP. http://www.socioeco.org/bdf_fiche-document-312_es.html
- Côté, D. (2009). Managing co-operative equilibrium: a theoretical framework. In I. Macpherson & E. McLaughlin-Jenkins (Eds.), *Integrating diversities within a complex heritage: essays in the field of co-operative studies* (pp. 3-40). New Rochdale Press.
- Craig, S.B & Gustafson, S. B. (1998). Perceived Leader Integrity Scale: an instrument for assessing employee perceptions of leader integrity. *Leadership Quarterly*, 9(2), 127-145. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(98\)90001-7](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(98)90001-7)
- Cronbach, L. J. & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302. <https://doi.org/10.1037/h0040957>
- Dasgupta, P. (1988). Trust as a commodity. In Gambetta, D. (Ed.), *Trust: making and breaking cooperative relations* (pp. 49-72). Basil Blackwell. https://www.researchgate.net/publication/2485739_Trust_as_a_Commodity
- Defourny, J. & Nyssens, M. (2012). *The emes approach of social enterprise in a comparative perspective*. Working Paper 12-3. EMES European Research Network. https://www.researchgate.net/publication/295367694_The_emes_approach_of_social_enterprise_in_a_comparative_perspective
- De Meur, G. & Berg-Schlosser, D. (1994). Comparing political systems: establishing similarities and dissimilarities. *European Journal for Political Research*, 26(2), 193-219. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6765.1994.tb00440.x>

- De Meur, G., & Rihoux, B. (2002). *L'analyse quali-quantitative comparée (AQQC-QCA) : approche, techniques et applications en sciences humaines*. Bruylant-Academia.
- Diani, M. (2001). Social capital as social movement outcome. In B. Edwards, M. Foley & M. Diani, M. (Eds.), *Beyond Tocqueville: civil society and the social capital debate in comparative perspective* (pp. 207-220). University Press of New England. https://www.academia.edu/18062614/Social_capital_as_social_movement_outcome
- Díaz Gacitúa, M. (2000). El neorruralismo: una nueva mirada al desarrollo rural de Chile. *Perspectivas Rurales Nueva Época*, 4(8), 123-131. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/perspectivasrurales/article/view/3547>
- Dick, A. & Basu, K. (1994). Customer loyalty: toward an integrated conceptual framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(2), 21-36. <http://dx.doi.org/10.1177/0092070394222001>
- Duarte, A., Vanhulst, J. y Letelier, E. (2021). Tensiones de la gobernanza comunitaria de servicios sanitarios rurales en territorios periurbanos (Chile). *Revista Urbano*, 44(24), 112-121. <https://doi.org/10.22320/07183607.2021.24.44.09>
- Durkheim, E. (1984). *The división of labor y society*. Free Press. (Trabajo original publicado en 1893)
- European Economic and Social Committee, Chaves Ávila, R., Monzón Campos, J. (2012). *The social economy in the European Union*. European Economic and Social Committee. <https://data.europa.eu/doi/10.2864/19534>
- Emerson, R. (1976). Social exchange theory. *Annual Review of Sociology*, 2, 335-362. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.02.080176.002003>
- Emirbayer, M. (1992). The shaping of a virtuous citizenry: educational reform in Massachusetts, 1830-1860. *Studies in American Political Development*, 6(2), 391-419. <https://doi.org/10.1017/S0898588X00001024>
- Emirbayer, M. & Goodwin, J. (1994). Network analysis, culture, and the problema of agency. *American Journal of Sociology*, 99(6), 1411-1454. <https://www.jstor.org/stable/2782580>
- Emirbayer, M., & Mische, A. (1998). What is agency? *American Journal of Sociology*, 103(4), 962–1023. <https://doi.org/10.1086/231294>
- Emmenegger, P. (2011). How good are your counterfactuals? Assessing quantitative macro-comparative welfare state research with qualitative criteria. *Journal of European Social Policy*, 21(4), 365–380. <https://doi.org/10.1177/0958928711412222>
- Fararo, T. & Doreian, P. (1998). The theory of solidarity: an agenda of problems. In P. Doreian & T. Fararo (Eds.), *The problem of solidarity: theories and models* (pp. 61-112). Gordon Breach. https://www.researchgate.net/publication/304579361_THE_THEORY_OF_SOLIDARITY_AN_AGENDA_OF_PROBLEMS
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C. & Strahan, E. J. (1999). Evaluation of the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Fine, B. (2010). *Theories of social capital. Researchers behaving badly*. Pluto Press
- Flores, F. (1997). *Inventando la empresa del siglo XXI*. Dolmen Ediciones.
- Fombrun, C. (1996). *Reputation: Realizing value from the corporate image*. Harvard Business School Press.
- Fornell, C. & Larcker, D. (2017). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Fuller, T. & Tian, Y. (2006). Social and symbolic capital and responsible entrepreneurship: an empirical investigation of SME narratives. *Journal of Business Ethics*, 67(3), 287-304.

<https://doi.org/10.1007/s10551-006-9185-3>

Fundación Amulen (2019). *Pobres de agua. Radiografía del agua rural en Chile: Visualización de un problema oculto*. Fundación Amulen.

http://www.fundacionamulen.cl/wp-content/uploads/2020/07/Informe_Amulen.pdf

Fundación Avina (2014). *Fortaleciendo capacidades para un mejor acceso al agua potable y saneamiento en zonas rurales*. Fundación Avina.

<https://biblioteca.avina.net/biblioteca/fortaleciendo-capacidades-para-un-mejor-acceso-al-agua-potable-y-al-saneamiento-en-zonas-rurales/>

Fuster R., Jara, P., Vidal, K. y Abellá, F. (2016). Estado del arte y desafíos en los servicios sanitarios rurales. Universidad de Chile. <https://www.lat.uchile.cl/apr>

Gaiger, L.I. (2014). Conhecer globalmente: um desafio inadiável dos estudos sobre a Economia Solidária. *Otra Economía*, 8(14), 99-111.

<https://www.revistaotraeconomia.org/index.php/otraeconomia/article/view/otra.2014.814.09>

Gill, H., Boies, K., Finegan, J., & McNally, J. (2005). Antecedents of trust: establishing a boundary condition for the relation between propensity to trust and intention to trust. *Journal of Business and Psychology*, 19(3), 287-302. <https://doi.org/10.1007/s10869-004-2229-8>

Glaesser, J. (2008). Just how flexible is the german selective secondary school system? A configurational analysis. *International Journal of Research & Method in Education*, 31(2), 193-209, <https://doi.org/10.1080/17437270802212254>

González de Olarte, E. (1984). *Economía de la comunidad campesina*. Instituto de Estudios Peruanos.

Granovetter, M. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380. <https://www.jstor.org/stable/2776392>

Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: the problema of embededness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481-510.

<https://www.jstor.org/stable/2780199>

Hechter, M. (1987). *Principles of group solidarity*. University of California Press.

Heckathorn, D. & Rosentein, J. (2002). Group solidarity as the product of collective action: creation of solidarity in a population of injection drug users. *Advances in Group Processes*, 19, 37-66. [https://doi.org/10.1016/S0882-6145\(02\)19003-5](https://doi.org/10.1016/S0882-6145(02)19003-5)

Hedström, P. (2005). *Dissecting the social: on the principles of analytical sociology*. Cambridge University Press.

Hinkin, T. R. (1998). A brief tutorial on the development of measures for use in questionnaires. *Organizational Research Methods*, 1(1), 104-121.

<https://doi.org/10.1177/109442819800100106>

Homans, G. (1974). *Social behavior: its elementary forms*. Harcourt, Brace & World.

Johnston, G. & Percy-Smith, J. (2003). In seach of social capital. *Policy and politics*, 31(3), 321-334. <https://doi.org/10.1332/030557303322034974>

Irarrázaval, I. (2006). *Estudio comparativo del sector sin fines de lucro en Chile*. PNUD.

https://www.researchgate.net/publication/265634191_Estudio_Comparativo_del_Sector_Sin_Fines_de_Lucro_CHILE

Jabayilov, R., Emons, W. H. M. & Sijtsma, K. (2016). Comparison fo classical test theory and item response theory in individual change assessment. *Applied Psychological Measument*, 40(8), 559-572. <https://doi.org/10.1177/0146621616664046>

Jones, S. (2011). Participation as citizenship or payment? A case study of rural drinking water governance in Mali. *Water Alternatives*, 4(1), 54-71. <https://www.water-alternatives.org/index.php/alldoc/articles/Vol4/v4issue1/126-a4-1-4>

- Jöreskog, K. G. (1971). Statistical analysis of sets of congeneric test. *Psychometrika*, 36(2), 109-133. <https://doi.org/10.1007/BF02291393>
- Jöreskog, K. G. (1978). Structural análisis of covariance and correlation matrices: models, theory, psychometrics and practice. *Psychometrika*, 43(4), 443-477. <https://doi.org/10.007/BF02293808>
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*, 33(4), 692-724. <https://doi.org/10.5465/256287>
- Kayser, G., Amjad, U., Dalcanale, F., Bartram, J. & Bentley, M.E. (2015). Drinking water quality governance: A comparative case study of Brazil, Ecuador, and Malawi. *Environmental Science & Policy*, 48, 186-195. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2014.12.019>
- Kline, P. (2015). *A handbook of test construction (psychology revivals). Introduction to psychometrics design*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315695990>
- Knoke, D. & Kuklinski, J. (1982). *Network analysis*. Sage.
- Koehler, J., Rayner, S., Katuva, J., Thomson, P. & Hope, R. (2018). A cultural theory of drinking water risk, values and institutional change. *Global Environmental Change*, 50, 268-277. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.03.006>
- Kraus, S., Ribeiro-Soriano, D. & Schüssler, M. (2018). Fuzzy-set qualitative comparative analysis (fsQCA) in entrepreneurship and innovation research – the rise of a method. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 14(1), 15-33. <https://doi.org/10.1007/s11365-017-0461-8>
- Kumar, S., Sahoo, S., Lim, W. M., Kraus, S. & Bamel, U. (2022). Fuzzy-set qualitative comparative analysis (fsQCA) in business and management research: a contemporary overview. *Technological Forecasting and Social Change*, 178(C), 1-23. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121599>
- Kuwabara, K. (2011). Cohesion, cooperation and the value of doing things together: how economic exchange creates relational bonds. *American Sociological Review*, 76(4), 560-580. <https://doi.org/10.1177/0003122411414825>
- Lawler, E. (2001). An affect theory of social exchange. *American Journal of Sociology*, 107(2), 321-352. <https://doi.org/10.1086/324071>
- Lawler, E., Thye, S. & Yoon, J. (2008). Social exchange and micro social order. *American Sociological Review*, 73(4), 519-542. <https://doi.org/10.1177/000312240807300401>
- Legewie, (2013). An Introduction to applied data analysis with qualitative comparative analysis (QCA). *FQS* 14(3), Art. 15. <http://www.qualitative-research.net/>
- Letelier Araya, E., Vanhulst, J., Cid Aguayo, B., y González Meyer, R. (2019). Panorama de la economía social en Chile: la brecha entre definiciones formales y sustantivas. *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, 132, 144-168. <https://doi.org/10.5209/reve.65484>
- Lévi-Strauss, C. (1949). *Les structures élémentaires de la parenté*. Presses Univesitaires de France.
- Lieberson, S. (2004). Comments on the use and utility of QCA. *Qualitative Methods: Newsletter of the American Political Science Association Organized Section on Qualitative Methods*, 2(2), 13-14.
- Lin, N. (1992). Social resources theory. In E. Borgatta & M. Borgatta (Eds.), *Encyclopedia of Sociology, Volume 4* (pp. 1936-1942). Macmillan.
- Lin, N. (1999). Building a network theory of social capital. *Connections*, 22(1), 28-51. http://www.insna.org/PDF/Connections/v22/1999_I-1-4.pdf
- Lindenger, S. (1998). Solidarity: its microfoundations and macrodependence. A framing approach. In P. Doreian & T. Fararo, (Eds.), *The problem of solidarity: theories and models* (pp. 61-112). Gordon / Breach. https://doi.org/10.1007/0-387-28032-4_1

- Loewental, K. & Lewis, C. A. (2018). *An introduction to psychological tests and scales*. Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781315782980>
- Machado, A.V.M., dos Santos, J.A.N., Quindeler, N.d.S. & Alves, L.M.C. (2019). Critical factors for the success of rural water supply services in Brazil. *Water*, 11(10), 2180. <https://doi.org/10.3390/w11102180>
- Mackie, J. L. (1965). Causes and conditions. *American Philosophical Quarterly*, 2(4), 245-264. <https://www.jstor.org/stable/20009173>
- Madden, T., P. Scholder e I. Ajzen (1992). A comparison of the theory of planned behavior and the theory of reasoned action. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(1), 3-9. <https://doi.org/10.1177/0146167292181001>
- Marx, A. (2006). *Towards more robust model specification in QCA. Results from a methodological experiment*. COMPASS Working Paper. <http://www.compass.org/wpseries/Marx2006.pdf>
- Marx, K. (1967). *Capital*. Vol. 3. International. (Trabajo original publicado en 1867).
- Marx, C., & Engels, F. (2010). *El manifiesto comunista*. Akal. (Trabajo original publicado en 1848)
- Mauss, M. (1925). Essai sur le don: forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques. *L'Année Sociologique*, 1, 30-186. <https://www.jstor.org/stable/27883721>
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20, 709-734. <https://doi.org/10.2307/258792>
- Mazur, K. (2019). Symbolic action and organizational resources acquisition and exploitation. *Management*, 23(2), 32-48. <https://doi.org/10.2478/manment-2019-0017>
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: a unified treatment*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781410601087>
- McFarlane, K. & Harris, L.M. (2018). Small systems, big challenges: review of small drinking water system governance. *Environmental Reviews*, 26(4), 378-395. <https://doi.org/10.1139/er-2018-0033>
- Mejías Navarrete, J.V. (2002). *Problemas metodológicos de las ciencias sociales en Perú*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Merton, R. K. (1968). *Social Theory and Social Structure*. Free Press.
- Ministerio de Obras Públicas (2006). Aspectos organizacionales de un comité de agua potable rural. Manual. Ministerio de Obras Públicas. http://www.aprchile.cl/pdfs/Claves_de_la_Organizacion.pdf
- Ministerio de Obras Públicas (2014). Listado de sistemas de agua potable rural en Chile. Ministerio de Obras Públicas. http://datos.gob.cl/uploads/recursos/Base_APR_Agosto2014.xlsx
- Ministerio de Obras Públicas (2017). Ley de Servicios Sanitarios Rurales Resumida. Presentación. Ministerio de Obras Públicas. <http://www.doh.gov.cl/APR/documentos/Documents/LEY%20SSR%20%20resumida%20y%20Reglamento.pdf>
- Ministerio de Obras Públicas (2021). Beneficiarios. Programa de Agua Potable Rural. Ministerio de Obras Públicas. <http://www.doh.cl/APR/AcercadeAPR/Paginas/Beneficiarios.aspx>
- Molm, L. (2003). Theoretical comparisons of forms of exchange. *Sociological Theory*, 21(1), 1-17. <https://doi.org/10.1111/1467-9558.00171>
- Molm, L. and Cook, K. (1995). Social exchange and exchange networks. In K. Cook, K., G. Fine & J. House (Eds.), *Sociological perspectives on social psychology* (pp. 209-235). Allyn & Bacon.

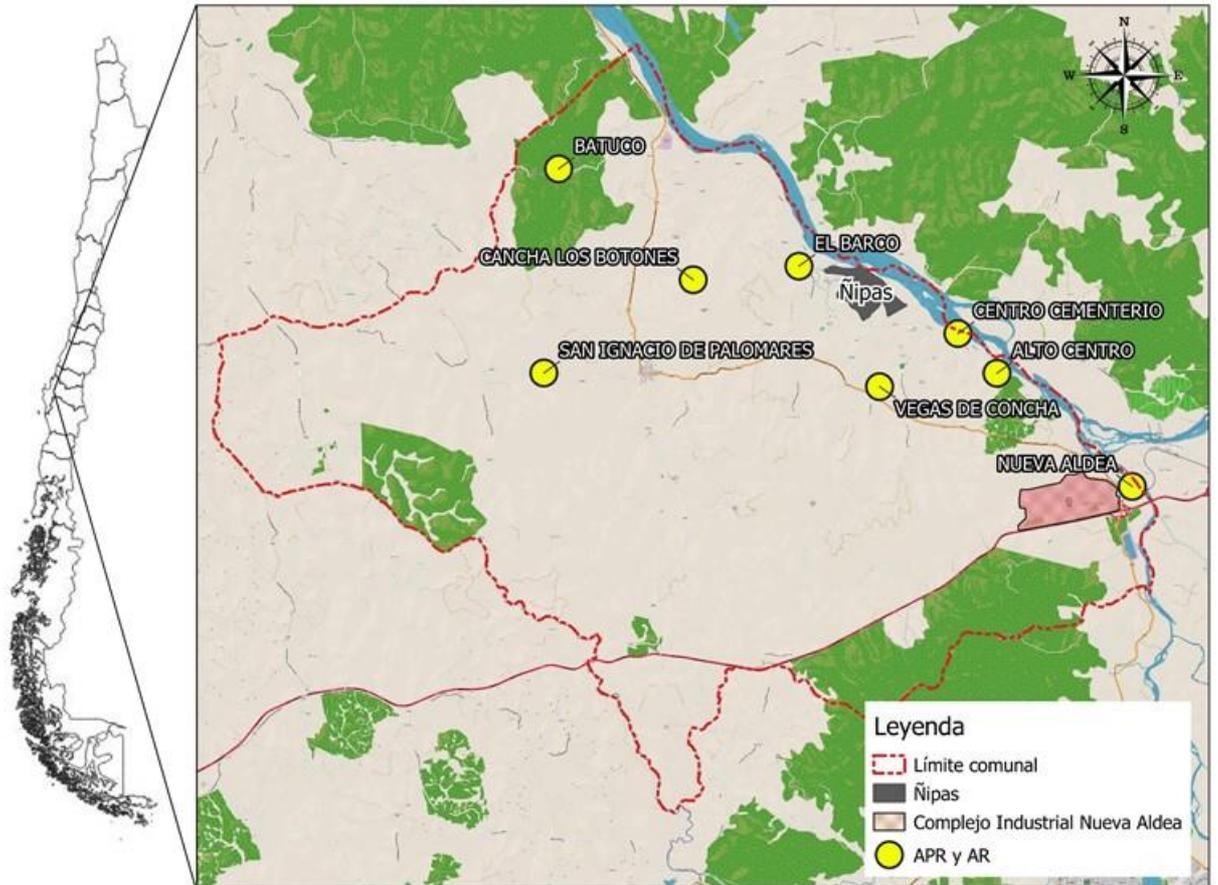
- Molm, L., Collett, J. and Schaefer, D. (2007). Building solidarity through generalized exchange: a theory of reciprocity. *American Journal of Sociology*, 113(1), 205-242. <https://doi.org/10.1086/517900>
- Montanelli, R. G. & Humphreys, L. G. (1976). Latent roots of random data correlation matrices with squared multiple correlations on the diagonal: a Monte Carlo study. *Psychometrika*, 41(3), 341-348. <https://doi.org/10.1007/BF02293559>
- Moses, T. (2017). Psychometric contributions: focus on test scores. In R. E. Bennett & M. von Davier (Eds.), *Advancing human assessment the methodological, psychological and policy contributions of ETS* (pp. 79-132). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-58689-2_3
- Murra, J. (1983). *La organización económica del estado inca*. Editorial Siglo XXI.
- Naiga, R., Penker, M., & Hognl, K. (2015). Challenging pathways to safe water access in rural Uganda: From supply to demand-driven water governance. *International Journal of the Commons*, 9(1), 237–260. <http://doi.org/10.18352/ijc.480>
- Nicolás-Artero, C. (2016). Las organizaciones comunitarias de agua potable rural en América Latina: Un ejemplo de economía substantiva. *Polis (Santiago)*, 15(45), 165-189. <https://doi.org/10.4067/S0718-65682016000300009>
- Nooteboom, B. (2006). Beyond Penrose: A Cognitive Theory of the Firm. *CentER Discussion Paper*, 2006-34. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.903746>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- Odabaş, M. & Adaman, F. (2018): Engaging with social networks: the Bourdieu-Becker encounter revisited. *Forum for Social Economics*, 47(3-4), 305-321. <https://doi.org/10.1080/07360932.2014.970568>
- Ostrom, E. (2000), Crowding out citizenship. *Scandinavian Political Studies*, 23, 3-16. <https://doi.org/10.1111/1467-9477.00028>
- Parsons, T. (1991). *Toward a general theory of action*. Harvard University Press. (Trabajo original publicado en 1951).
- Parsons, T. & Smelser, N. (1956). *Economy and society*. Free Press.
- Patzi, F. (2005). *Sistema comunal: una propuesta alternativa al sistema liberal*. Editorial CEA
- Pawson, R. & Tilley, N. (1997). *Realistic Evaluation*. SAGE
- Pino, F. (2006). Globalización, paisaje y vivienda rural. *Revista de Urbanismo*, (14). https://web.uchile.cl/vignette/revistaurbanismo/CDA/urb_complex/0,1311,SCID%253D17582%2526ISID%253D642%2526IDG%253D3%2526ACT%253D0%2526PRT%253D17582,00.html
- Polanyi, K. (2017). *La gran transformación*. Fondo de Cultura Económica. (Trabajo original publicado en 1944).
- Portes, A. (1998). Social capital: its origins and applications in modern sociology. *Annual Reviews of Sociology*, 24, 1-24. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.24.1.1>
- Pret, T., Shaw, E., & Drakopoulou Dodd, S. (2016). Painting the full picture: The conversion of economic, cultural, social and symbolic capital. *International Small Business Journal*, 34(8), 1004–1027. <https://doi.org/10.1177/0266242615595450>
- Ragin, C. (1987). *The comparative method*. The University of Berkeley Press.
- Ragin, C. (2000). *Fuzzy-sets social science*. The Chicago University Press.
- Ragin, C. (2018). *User's guide to fuzzy-set / qualitative comparative analysis 3.0*. University of California. <http://www.socsci.uci.edu/~cragin/fsQCA/download/fsQCAManual.pdf>
- Ragin, C. & Davey, S. (2016). *Fuzzy-Set/Qualitative Comparative Analysis 3.0*. University of California. <http://www.socsci.uci.edu/~cragin/fsQCA/fsqca30.zip>
- Ragin, C. & Becker, H. (1992). *What is a case?* Cambridge University Press.

- Ragin, C. y J. Sonnett (2005). Between complexity and parsimony: limited diversity, contrafactual cases and comparative analysis. In S. Kroop & M. Minkerberg (Eds.), *Vergleichen in der Politikwissenschaft* (pp. 180-197). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-322-80441-9_9
- Razeto, L. (2017). *Teoría económica comprensiva*. Ediciones Universitas Nueva Civilización. (Trabajo original publicado en 1988)
- Razeto, L. (2007). *Lecciones de economía solidaria*. Ediciones Uvirtual.net
- Razeto, L. (2018). *Creación de empresas asociativas y solidarias*. Ediciones Universitas Nueva Civilización.
- Rihoux, B. y C. Ragin (Eds.) (2008). *Configurational comparative analysis*. Sage.
- Rizo, M. (2015). Interacción y emociones. La microsociología de Randall Collins y la dimensión emocional de la interacción social. *Psicoperspectivas*, 14(2), 51-61. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol14-Issue2-fulltext-439>
- Rubinson, C. (2013). Contradictions in fsQCA. *Quality and Quantity*, 47(5), 2847-2867. <https://doi.org/10.1007/s11135-012-9694-3>
- Rubinson, C., Gerrits, L., Rutten, R., & Greckhamer, T. (2019). Avoiding common errors in QCA: a short guide for new practitioners. *Compass*. https://compass.org/wp-content/uploads/2019/07/Common_Errors_in_QCA.pdf
- Sankwoska, A. (2016). How to organizational trust affect the market position: the mediating role of social innovativeness and empirical efficiency. Empirical results. *Innovar*, 26(61), 9-24. <https://doi.org/10.15446/innovar.v26n61.57117>
- Schiff, M. (1992). Social capital, labor mobility and welfare. *Rationality & Society*, 4(2), 157-175. <https://doi.org/10.1177/1043463192004002003>
- Schneider, C. & Wagemann, C. (2010). Standards of good practice in qualitative comparative analysis (QCA) and fuzzy-sets. *Comparative Sociology*, 9(3), 397-418. <https://doi.org/10.1163/156913210X12493538729793>
- Schumpeter, J.A. (1983). *Capitalismo, socialismo y democracia*. Editorial Orby.
- Schwab, D. P. (1980). Construct validity in organizational behavior. In L. L. Cummings & B. M. Staw (Eds.), *Research in organizational behavior: an annual series of analytical essays and critical reviews* (pp. 3-43). Elsevier.
- Scribano, O. (2007). *El proceso de investigación social cualitativo*. Prometeo
- Sieweke, J. (2014). Pierre Bourdieu in management and organization studies. - A citation context analysis and discussion of contributions. *Scandinavian Journal of Management*, 30, 532-543. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2014.04.004>
- Simmel, G. (1964). The metropoli and mental life. In K.H. Wolff (Ed.), *The sociology of George Simmel* (pp. 409-424). Free Press. (Trabajo original publicado en 1903)
- Simpson, B. & Willer, R. (2015). Beyond altruism: sociological foundation of cooperation and prosocial behavior. *Annual Review of Sociology*, 41, 43-63. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-073014-112242>
- Skaaning, S. E. (2011). Assessing the robustness of crisp-set and fuzzy-set QCA results. *Sociological Methods & Research*, 40(2), 391-408. <https://doi.org/10.1177/0049124111404818>
- Skocpol, T. (1985). Cultural idioms and political ideologies in the revolutionary reconstruction of state power: a rejoinder of Sewell. *The Journal of Modern History*, 57(1), 86-96. <https://doi.org/10.1086/242778>
- Smith, A. & Stewart, B. (2011). Organizational Rituals: Features, Functions and Mechanisms. *International Journal of Management Reviews*, 13, 113-133. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2010.00288.x>

- Spinosa Ch., Flores, F. & Dreyfus, H.L. (1999). *Disclosing new worlds: entrepreneurship, democratic action and the cultivation of solidarity*. The MIT Press
- Stocki, R. (2016). Beyond complexities of co-operativ values and principles: developing a framework for lifestyles research and education. *Horyzonty Polityki*, 7(19), 77-106. <https://doi.org/10.17399/HP.2016.071904>
- Swartz, D. (1997) *Culture and power: the sociology of Pierre Bourdieu*. University of Chicago Press.
- Swidler, A. (1986). Culture in action: symbols and strategies. *American Sociological Review*, 51(2), 273-286. <https://doi.org/10.2307/2095521>
- Universidad de Chile (2008). *Análisis de vulnerabilidad del sector silvoagropecuario, recursos hídricos y edáficos de Chile frente a escenarios de cambio climático. Informe final*. Universidad de Chile. <http://www.asocam.org/node/53129>
- Universidad de Concepción (2021). *Manual SIMOL. Sistema de Monitoreo Local del Agua*. <http://sistemademonitoreolocal.udec.cl/wp-content/uploads/2021/11/MANUAL-SIMOL-WEB.pdf>
- Urbiola, A, y G. Lara (2007). Rituales en cooperativas de ahorro y crédito mexicanas. *Unircoop*, 5(1), 103-121.
- Vélez, J. (2015). Una perspectiva de la economía de la solidaridad: estudio de caso de organizaciones solidarias a la luz de la teoría económica comprensiva. *Ciencia e Técnica Vitivinícola*, 30(2), 28-54. https://www.researchgate.net/publication/308627319_Una_perspectiva_de_la_Economia_de_la_Solidaridad_Estudio_de_caso_de_organizaciones_solidarias_a_la_luz_de_la_Teor%C3%ADa_Econ%C3%B3mica_Comprensiva
- Villaruel-Novoa, C. (2012). *Asociaciones comunitarias de agua potable rural en Chile. Diagnóstico y desafíos*. Programa Chile Sustentable. <http://www.chilesustentable.net/publicacion/asociaciones-comunitarias-de-agua-potable-rural-en-chile/>
- Villegas, J.L. y Toledo, C. (2017). Cooperativas vitivinícolas del valle del Itata: desarrollo, producción y comercialización, 1925-1995. *Tiempo y Espacio*, (38), 33-52. <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/TYE/article/view/3390>
- Wagemann, C. (2012). ¿Qué hay de nuevo en el Método Comparado? QCA y el análisis de los conjuntos difusos. *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, 1(1), 51-75. <http://www.remap.ugto.mx/index.php/remap/article/view/4>
- Walker, H. & Cohen, B. (1985). Scope statements: imperatives for evaluating theory. *American Sociological Review*, 50(3), 288-301. <https://www.jstor.org/stable/i336548>
- Wellman, B. (1983). Network analysis: some basic principles. *Sociological theory*, 1, 155-200. <https://doi.org/10.2307/202050>
- Wellman, B. and Berkowicz, S. (1988). *Social structures*. Cambridge University Press.
- Williamson, O. (1979). Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. *Journal of Law and Economics*, 22(2), 233-261. <https://www.jstor.org/stable/725118>
- Wrong, D. (1961). The oversocialized conception of man in modern sociology. *American Sociology Review*, 26(2), 183-193. <https://doi.org/10.2307/2089854>
- Wu, H. & Leung, S.O. (2017). Can Likert scales be treated as interval scales? A simulation study. *Journal of Social Service Research*, 43(4), 527-532. <https://doi.org/10.1080/01488376.2017.1329775>
- Zerubavel, E. (1991). *The fine line*. Free Press.

Anexos

Anexo A: Mapa comunal de ubicación de CAPR



Anexo B: Operacionalización de variables e indicadores sus fórmulas de cálculo, además de las técnicas, instrumentos y fuentes de información utilizados para levantar los datos.

Variables	Indicadores	Técnicas	Instrumentos y fuentes de información
a. Calidad de cultura solidaria comunitaria	<p>Número de organizaciones de la localidad: existencia (SI/NO) de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Junta de vecinos Templo evangélico Tempo católico Escuela pública Club deportivo Asociación productiva Asociación cultural Festividades locales <p>Fórmula: Suma de respuestas (Si=1; No=0)</p> <p>Densidad de red familiar: dominancia de apellidos</p> <p>Fórmula: N° de repeticiones de tres apellidos más repetidos de socios(as) y usuarios(as) residentes / N° socios(as) y usuarios(as) residentes x 2</p> <p>Disponibilidad para aceptar cargo en la directiva: promedio de puntaje de acuerdo (1-7) reportado por socios(as) y usuarios(as) residentes con la afirmación "estoy disponible para ocupar un cargo en la directiva"</p> <p>Fórmula: Suma de puntaje de acuerdo reportado por socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados telefónicamente / Número de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados telefónicamente</p>	<p>Entrevista a presidente(a)</p> <p>Análisis de información secundaria</p> <p>Encuesta en terreno a socios(as) y usuarios(as) residentes</p> <p>Encuesta telefónica a socios(as) y usuarios(as) residentes</p>	<p>Pauta de entrevista</p> <p>Estudios de casos SIMOL</p> <p>Cuestionario</p> <p>Cuestionario</p>
b. Alta calidad del Factor C	<p>Calidad del factor comunitario: Calificación obtenida por miembros de la directiva del CAPR (1-7) de parte de socios(as) y usuarios(as) residentes respecto de los siguientes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Es confiable: se espera que actúe según lo acordado Es desinteresado(a): no busca el provecho propio Es atento(a): es cortés y amable en el trato Es respetable: su opinión es escuchada y acatada Tiene conocimientos para la gestión del APR Tiene tiempo para dedicarse a la gestión del APR Tiene contactos para la gestión del APR <p>Fórmula: Suma de calificaciones obtenidas por Presidente(a), Secretario(a) y Tesorero(a) / N° de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados telefónicamente</p>	<p>Encuesta telefónica a socios(as) y usuarios(as) residentes</p>	<p>Cuestionario</p>
cq. Cantidad de otros factores	<p>Cantidad de otros factores: Existencia (SI/NO) de:</p> <p>Factor trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> Operaria(o) remunerado Socios(as) trabajadores(as) voluntarios(as) <p>Factor gerencial</p> <ul style="list-style-type: none"> Servicios contables y tributarios externos pagados Secretaria(o) administrativa(o) remunerado <p>Factor tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"> Servicios de mantención <p>Factor medios materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> Oficina propia en sede social Proporción de disponibilidad de agua mensual respecto de estándar legal de 20 m3 por socio(a) y usuario(a) promedio ponderado <p>Factor financiero</p> <ul style="list-style-type: none"> Proporción de saldo promedio mensual respecto de tres meses de cargo fijo mensual al 31/10/2021 <p>Fórmula: Suma de respuestas (Sí=1; No=0)</p>	<p>Encuesta a presidente(a)</p> <p>Análisis de información secundaria</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Informe diagnóstico SIMOL</p> <p>Informe de talleres de tarificación SIMOL</p>
cl. Cantidad de otros factores	<p>Calidad de otros factores: Existencia (SI/NO) de:</p> <p>Factor trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> Título técnico de operario <p>Factor gerencial</p> <ul style="list-style-type: none"> Iniciación de actividades Cuenta bancaria Título técnico de secretaria administrativa <p>Factor tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"> Especialización de contratista de servicios de mantención <p>Medios materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> Terreno de planta de agua potable regularizados Resolución sanitaria de planta de agua potable 	<p>Encuesta a presidente(a)</p> <p>Análisis de información secundaria</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Informe diagnóstico SIMOL</p> <p>Informe de talleres de tarificación SIMOL</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Derechos de agua inscritos Medios materiales <ul style="list-style-type: none"> Percepción de calidad físico-química de agua captada: Alta=1; Media=0,5; Baja=0 <p>Fórmula: Suma de respuestas (Sí=1;No=0) + Puntaje de percepción de calidad físico-química de agua captada</p>		
d.Modos de uso C de otros factores	<p>Combinación de Factor C con otros factores: Promedio reportado por trabajadores y directivos de CAPR (1-5) sobre percepción de frecuencia de los siguientes modos de uso de factores económicos:</p> <p>Factor trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cooperación en el trabajo Trabajo voluntario de socias(as) colaboradores Clima laboral favorable <p>Factor gerencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adopción colectiva de decisiones Ausencia de intereses antagónicos Directiva que trabaja voluntariamente en la administración Cauces de resolución de conflictos <p>Factor tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocimiento compartido y accesible Soluciones colectivas a problemas técnicos <p>Factor medios materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuidado en el uso de medios materiales <p>Factor financiero:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuidado en el uso de recursos financieros Acceso a crédito de proveedores Saldo bancario para emergencias <p>Fórmula: Suma de promedios normalizados reportados por directivos y trabajadores para cada ítem.</p> <p>Promedio normalizado: Promedio reportado/5</p>	Encuesta a trabajadores y directivos	Cuestionario
e.Efectos en el funcionamiento de CAPR	<p>Efectos en funcionamiento: Promedio normalizado reportado por trabajadores y directivos de CAPR (1 a 5) sobre frecuencia de percepción los siguientes efectos en el funcionamiento del CAPR:</p> <p>Factor trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alto rendimiento laboral Alta eficacia laboral <p>Factor gerencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pertinencia de toma de decisiones Eficacia en la implementación de decisiones Control de cuentas liviano Compromiso con el cumplimiento de metas <p>Factor tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ahorro de costos en obtención de conocimientos Mejoras o innovaciones en procesos y productos <p>Factor medios materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inexistencia de cortes no programados <p>Factor financiero:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eficiencia del gasto Proporción de socios(as) y usuarios(as) al día con el pago de la última boleta de agua (0-1) Proporción de cobertura de costos operacionales <p>Fórmula: Suma de promedios normalizados reportados por directivos y trabajadores para cada ítem + Proporción de socios(as) y usuarios(as) al día con el pago de la última boleta de agua + Proporción de cobertura de costos operacionales.</p> <p>Promedio normalizado: Promedio reportado/5</p>	Encuesta a trabajadores y directivos Análisis de información secundaria	Cuestionario Informe de talleres de tarificación SIMOL
f.Impactos positivos en resultados de empresas sociales	<p>Impacto en nivel de servicios de agua para consumo humano:</p> <p>Cantidad de agua para consumo humano: proporción de consumo de agua mensual de socios(as) y usuarios(as) respecto de estándar legal de 15 m3 por socio(a) y usuario(a)</p> <p>Fórmula: $[\text{Consumo mensual facturado de agua potable por CAPR en octubre 2021 (m3)} / \text{N}^\circ \text{ socios(as) y usuarios(as) residentes} + 0,1 * \text{N}^\circ \text{ socios(as) y usuarios(as) no residentes}] / 15 \text{ m3}$</p> <p>Costo de agua para consumo humano: precio pagado por 10 m3 de agua del APR respecto del precio pagado por agua potable urbana (ESSBIO).</p>	Encuesta a presidentes Análisis de información secundaria	Cuestionario Informe diagnóstico SIMOL Informe de talleres de tarificación SIMOL

	<p>Fórmula: 1= menos de 50%; 0,5= entre 50% y 150%; 0= más de 150%</p> <p>Calidad de agua para consumo humano: Nivel de cumplimiento de Norma Chilena de calidad de agua para consumo humano producida</p> <p>Fórmula: Alto=1; Medio=0,5; Bajo=0</p> <p>Fórmula para indicador de nivel de servicios de agua para consumo humano: Suma de valores de indicadores</p>		
	<p>Impactos en satisfacción de necesidades de agua para consumo humano: promedio de puntaje de acuerdo (1-7) reportado por socios(as) y usuarios(as) residentes con la afirmación "el Comité APR satisface mis necesidades de agua para consumo humano"</p> <p>Fórmula: Suma de puntaje de acuerdo reportado por socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados telefónicamente / Número de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados telefónicamente</p>	Encuesta telefónica a socios(as) y usuarios(as) residentes	Cuestionario
g. Calidad de categoría organizadora de CAPR	<p>Capacidad organizativa: existencia (SI/NO) de las siguientes acciones de la directiva del CAPR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtiene aprobación de plan de acción • Mantiene relaciones con contratistas idóneos • Obtiene suministro de agua de otras fuentes para emergencias • Remunera a secretaria administrativa y trabajadores adecuadamente • Obtiene aprobación de rendición de cuentas <p>Capacidad emprendedora: existencia (SI/NO) de las siguientes acciones de la directiva del CAPR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona proyectos de inversión para mejorar o ampliar servicios • Gestiona postulación de socios(as) a subsidios de agua potable • Organiza actividades o eventos para levantamiento de fondos <p>Capacidad de previsión: existencia (SI/NO) de las siguientes acciones de la directiva del CAPR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementa un plan de mantenciones • Impulsa la formalización y cumplimiento normativo del CAPR <p>Capacidad de innovación: existencia (SI/NO) de las siguientes acciones de la directiva del CAPR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impulsa mejoras de proceso de atención de usuarios(as) • Impulsa mejoras de proceso de facturación • Impulsa mejoras de proceso de cobranza • Impulsa mejoras de proceso de adquisiciones • Impulsa mejoras de proceso de captación y conducción de agua • Impulsa mejoras de proceso de producción y distribución de agua potable <p>Fórmula: Suma de respuestas (Si=1; No=0)</p>	Encuesta a presidente(a)	Cuestionario
h. Alta calidad de los rituales de interacción de la empresa social	<p>Calidad de rituales de interacción: Existencia (SI/NO) de los siguientes atributos en las asambleas de socias(as):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realización de asamblea en sede comunitaria • Ornamentación especial del lugar de reunión para el día de asamblea • Mandato de representación con voz y voto de no residentes • Multa efectiva por inasistencia injustificada en asambleas relevantes • Servicios de transporte y/o de agua, té o café • Actividades estereotipadas: himno, palabras de saludos, discursos, lectura de actas, etc. 	Entrevista a presidente(a)	Pauta de entrevista

	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimientos públicos a socios(as) por labores destacadas <p>Proporción de asambleas al año respecto de máximo de seis al año</p> <p>Proporción de asistencia a última asamblea de socios(as) y usuarios(as) residentes</p> <p>Fórmula: Suma de respuestas (Sí=1; No=0) + Proporción de asistencia a última asamblea de socios(as) y usuarios(as) residentes + Proporción de asambleas al año respecto de máximo de seis al año</p>	Encuesta a presidente	Cuestionario
i. Alta calidad de otros recursos comunitarios	<p>Calidad de otros recursos comunitarios:</p> <p>Proporción de socios(as) y usuarios(as) entre 20 y 49 años de socios(as) y usuarios(as) residentes</p> <p>Proporción de hogares con más de dos integrantes respecto del total de socios(as) y usuarios(as) encuestados</p> <p>Proporción de personas jubiladas en el total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados</p> <p>Proporción de personas con educación media completa o superior</p> <p>Fórmula: Suma de proporciones</p>	Encuesta en terreno a socios(as) y usuarios(as)	Cuestionario
j. Alta calidad de otros factores aportados por directiva	<p>Calidad de otros factores aportados por la directiva:</p> <p>Proporción de la directiva con título técnico o superior</p> <p>Proporción de la directiva dueña de casa o jubilada(o)</p> <p>Proporción de miembros de directiva bajo 60 años</p> <p>Proporción de educación media o superior en directiva</p> <p>Proporción de la directiva con experiencia organizacional previa</p> <p>Proporción de la directiva con experiencia laboral en administración</p> <p>Proporción de la directiva con capacitación en sistemas de agua potable</p> <p>Fórmula: Suma de proporciones</p>	<p>Encuesta en terreno a socios(as) y usuarios(as)</p> <p>Encuesta a trabajadores y directivos</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Cuestionario</p>

Anexo C: Pauta de entrevistas semiestructuradas a presidentes de CAPR

Pauta de entrevista a presidentes(as) de Comités de Agua Potable Rural (CAPR)

Nombre CAPR : _____

Nombre de entrevistada(o) : _____

Fecha entrevista : _____

a. Calidad de cultura solidaria comunitaria

¿Desde cuándo existe la localidad? ¿De dónde provenían sus primeros habitantes? ¿Qué características sociales, económicas y culturales compartían?

¿Cuáles fueron las primeras organizaciones que tuvieron? ¿Qué los motivó a organizarse?

¿Tuvieron algún apoyo externo para organizarse?

¿Qué organizaciones comunitarias existen hoy? ¿Cuáles son las más importantes?

¿Qué personas o familias de la localidad asumen como dirigentes en estas organizaciones?

¿Qué motiva a estas personas a asumir como dirigentes?

¿Qué festividades celebran en la localidad? ¿Quiénes participan?

¿Qué bienes manejan en común los vecinos de la localidad? ¿Quiénes los manejan?

¿Qué personas de la localidad son reconocidas como líderes comunitarios? ¿Por qué?

¿Cuándo organizan el comité APR? ¿Qué los motivó a organizarse como comité APR?

¿Puede hacer un breve resumen de su trayectoria en la localidad y de cómo llegó a ser presidenta del APR?

h. Calidad de los rituales de interacción de la empresa social:

¿Dónde se reúne la asamblea de socias(as) del comité APR?

¿Cada cuánto tiempo se reúne la asamblea de socias(as) del comité APR?

¿Cómo se organiza la asamblea de socias(as) del comité APR?

¿Existe alguna ornamentación del lugar o servicio especial donde se realizará la asamblea de socias(as)?

¿Existe algún momento solemne la asamblea de socias(as) del comité APR?

¿Se entrega algún reconocimiento público o premiación en la asamblea de socias(as) del comité APR?

Anexo D: Pauta de encuesta a presidentes de CAPR

Encuesta a Presidente(a) de Comités de Agua Potable Rural (CAPR)

Nombre entrevistado(a) : _____

Nombre de Comité APR : _____

Fecha de encuesta : _____

c. Calidad/cantidad de otros factores

• Cantidad de factores

Item	Respuesta
Existencia de sede social propia (SI/NO)	
Existencia de oficina propia (SI/NO)	
Existencia de secretaria remunerada (SI/NO)	
Existencia de operador remunerado (SI/NO)	
Existencia de socias(as) colaboradores (SI/NO)	
Disponibilidad de agua (lt/s)	
Saldo en efectivo y depósitos bancarios al 31/10/2021 (\$)	
Inventario de materiales y repuestos (SI/NO)	
Servicios para mantención (SI/NO)	
Servicios contables y tributarios (SI/NO)	

• Calidad de factores

Item	Respuesta
Calidad físico química del agua captada (Alta/Media/Baja)	
Terrenos de planta regularizados (SI/NO)	
Antigüedad de planta (Años)	
Iniciación de actividades (SI/NO)	
Resolución sanitaria (SI/NO)	
Derechos de agua inscritos (SI/NO)	
Nivel educacional de secretaria (Básico/ Medio HC / Medio TP / Tec.Sup. / Universitario)	
Experiencia de secretaria (Años)	
Nivel educacional de operador (Básico / Medio HC / Medio TP/ Tec.Sup. / Universitario)	
Experiencia de operador (Años)	
Morosidad de usuarios(as) (% último mes)	
Cobertura de costos operacionales anuales con tarifa actual (SI/NO)	

Cargo	Nombre	Teléfono de contacto
Secretario(a)		
Tesorero(a)		
Secretaria administrativa		
Operador		

Votaciones últimas elecciones de comité APR. Fecha: _____

Cargo	Nombre electa(o)	Número de votos
Presidente(a)		
Secretario(a)		
Tesorero(a)		
Director		
Director		
Blancos y nulos		
Total votación		

g. Calidad de la categoría organizadora (objetivable)

Identifique la existencia o no existencia de las siguientes acciones o atributos de la directiva del CAPR (SI/NO):

Atributo	SI/NO
Capacidad organizativa: Obtiene aprobación de plan de acción	
Capacidad organizativa: Mantiene relaciones con contratistas idóneos	
Capacidad organizativa: Obtiene suministro de agua para emergencias climáticas	
Capacidad organizativa: Obtiene aprobación de rendición de cuentas	
Capacidad emprendedora: Gestiona proyectos de inversión para mejorar o ampliar servicios	
Capacidad emprendedora: Gestiona postulación de socios(as) a subsidios de agua potable	
Capacidad emprendedora: Organiza actividades o eventos para levantamiento de fondos	
Capacidad de previsión: Implementa un plan de mantenciones	
Capacidad de previsión: Mantiene saldo bancario para emergencias	
Capacidad de previsión: Impulsa la formalización y cumplimiento normativo del CAPR	
Capacidad de innovación: Impulsa mejoras de proceso de atención de usuarios(as)	
Capacidad de innovación: Impulsa mejoras de proceso de facturación	
Capacidad de innovación: Impulsa mejoras de proceso de cobranza	
Capacidad de innovación: Impulsa mejoras de proceso de adquisiciones	
Capacidad de innovación: Impulsa mejoras de proceso de captación y conducción de agua	
Capacidad de innovación: Impulsa mejoras de proceso de producción y distribución de agua potable	
Conocimiento: Nivel educacional técnico o superior	
Conocimiento: Experiencia organizacional previa	
Aptitud intelectual: Capacitación en contabilidad y administración	
Aptitud intelectual: Capacitación en sistemas de agua potable	
Patrimonio: Existencia de ingresos propios de fuentes distintas del CAPR	

Anexo E: Pauta de encuesta a trabajadores y directivos de CAPR

Pauta de encuesta a trabajadores y directivos de Comités de Agua Potable Rural (CAPR)

Nombre CAPR : _____

Fecha de entrevista : _____

d. Modo C de uso de otros factores

En una escala de 1 a 5, donde 1 es nunca, 3 regularmente y 5 es siempre, evalúe si **en el equipo de directivos y trabajadores** del Comité de Agua Potable Rural existe:

Item	Presidenta(e)	Secretaría(o)	Tesorera(o)		Total
Cooperación en el trabajo					
Trabajo voluntario de socias(as) colaboradores					
Adopción colectiva de decisiones					
Clima laboral favorable					
Ausencia de intereses antagónicos					
Cauces de resolución de conflictos					
Conocimiento compartido y accesible					
Soluciones colectivas a problemas técnicos					
Cuidado en el uso de medios materiales					
Cuidado en el uso de recursos financieros					
Acceso a crédito de proveedores					
Mantenimiento de saldo bancario para emergencias					

Notas:

e. Efectos en funcionamiento de empresas comunitarias

En una escala de 1 a 5, donde 1 es nunca, 3 regularmente y 5 es siempre, evalúe si **en el equipo de directivos y trabajadores** del Comité de Agua Potable Rural existe:

Item	Presidenta(e)	Secretaría(o)	Tesorero(a)		Total
Alto rendimiento laboral: uso óptimo del tiempo					
Alta eficacia laboral: cumplen tareas que se proponen					
Pertinencia de toma de decisiones: no cometen errores					
Eficacia en la implementación de decisiones: ejecutan los acuerdos tomados					
Control de cuentas liviano: basado en la confianza					
Compromiso con el cumplimiento de metas					
Fácil obtención de conocimientos: uso de redes de contacto					
Mejoras o innovaciones en procesos de operación o gestión					
Inexistencia de cortes no programados					
Eficiencia del gasto: máximo rendimiento del dinero					

Notas:

j. Alta calidad de otros factores aportados por directiva

En cada caso, indique si el integrante de la directiva cuenta con alguno de los siguientes atributos

Item	Presidenta(e)	Secretaría(o)	Tesorero(a)		Total
Experiencia organizacional previa					
Experiencia laboral en administración					
Capacitación en sistemas de agua potable					

Anexo F: Cuestionario aplicado en terreno

Encuesta sobre tarifas de agua potable

La presente encuesta es una iniciativa de la Unión Comunal de Comités de Agua Potable Rural de Ránquil y la Universidad de Concepción, en el marco del proyecto de investigación Sistema de Indicadores para el Monitoreo Local del Agua (SIMOL).

La encuesta tiene como objetivo conocer la percepción de los(as) usuarios(as) de los comités APR de Ránquil sobre las tarifas del agua potable. Para esto, se le pide a Ud. responder un conjunto de preguntas a la encuestadora y manifestar su disposición a que se le llame a su celular, para responder algunas preguntas específicas.

La encuesta es confidencial y la información recogida solamente será utilizada por la Universidad de Concepción para efectos de esta investigación.

Agradecemos de antemano su gentil colaboración

Localidad *

Nombre completo *

Teléfono celular de contacto de entrevistado(a) *

¿Es socio del APR? * (SI/NO)

¿Ha vivido en otra localidad antes? * (SI/NO)

Si su respuesta anterior es "Si" ¿Puede indicar la localidad donde vivió antes?

¿Alguno de sus abuelos vivió en Ránquil? (SI/NO)

¿Es jefe(a) de hogar? (SI/NO)

Número de integrantes del hogar (incluyendo a entrevistado(a))

Actividad u ocupación principal de entrevistada(o) (identifíquela)

¿Recibe alguna pensión? (SI/NO)

Número de años de educación (sumando básica, media y superior)

Descripción de título técnico o profesional (si corresponde)

¿Su vivienda es segunda residencia? (por ej. veraneo) (SI/NO)

¿Su vivienda tiene piscina construída? (SI/NO)

¿Su vivienda tiene huerta domiciliaria? (SI/NO)

¿Estaría dispuesto a contestar una breve encuesta telefónica (15 minutos) sobre la tarifa de agua potable del comité? (SI/NO)

¿Qué día y horario le acomoda mejor para la encuesta?

Comentarios u observaciones

Anexo G: Cuestionario aplicado telefónicamente

Pauta de encuesta telefónica a socias(as) de Comités de Agua Potable Rural (CAPR)

Presentación

Buen día ¿Hablo con el (la) señor(a) _____? Mi nombre es _____ y soy asistente de investigación de la Universidad de Concepción. La estoy llamando a partir de una encuesta que usted respondió para su Comité APR y la Unión Comunal de Comités de Agua Potable Rural de Ránquil y donde usted dijo que estaba disponible que la llamaran para una breve encuesta telefónica.

Las respuestas son confidenciales y sólo serán utilizadas anónimamente, sin identificación de quien respondió la encuesta.

¿Es posible contar con 15 minutos de su tiempo para responder dos preguntas?
(Renegociar aquí la fecha y hora si la persona declara estar ocupada)

En la primera pregunta le pido poner nota, de 1 a 7, a las siguientes cualidades de cada miembro de la directiva del Comité APR

b. Calidad del Factor C

Atributo	Presidente(a)	Secretario(a)	Tesorero(a)
Valores/actitudes			
Es confiable: se espera que actúe según lo acordado			
Es desinteresado(a): no busca el provecho propio			
Afectos/Emociones			
Es atento(a): es cortés y amable en el trato			
Es respetable: su opinión es escuchada y acatada			
Capacidades/Habilidades			
Tiene conocimientos para la gestión del APR			
Tiene tiempo para dedicarse a la gestión del APR			
Tiene contactos para la gestión del APR			

f. Resultados e impactos de empresa social

En la segunda pregunta le pido manifestar su acuerdo o desacuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones, donde 1 es plenamente en desacuerdo, 4 es ni de acuerdo ni en desacuerdo y 7 es plenamente de acuerdo.

Dimensión	Evaluación (1 a 7)
Percepción de los beneficios recibidos por los socios(as)	
El Comité APR satisface mis necesidades de agua para consumo humano	
El Comité APR me permite mantener el contacto con mis vecinos(as)	
El Comité APR me permite contribuir a la comunidad	
Movilización de recursos	
Estoy disponible para ocupar un cargo en la directiva	
Estoy disponible para realizar labores a favor del comité APR	
Estoy disponible para pagar una mayor tarifa si el servicio actual mejora	

Anexo H: Tratamiento de no respuestas a la encuesta telefónica

Tratamiento de no respuestas a la encuesta telefónica

La encuesta telefónica fue levantada entre el 19 de noviembre y el 9 de diciembre del 2021, a partir del directorio de contactos levantado a través de la encuesta realizada en terreno, entre septiembre y noviembre del 2021. Según el caso, las respuestas fueron tratadas bajo las siguientes categorías:

Respuesta con valor asignado “0”, en los siguientes casos:

- Declara no conocer al integrante de la directiva evaluado
- Declara no saber responder algún ítem consultado
- Declara conocer a la directiva, descalificándola y negándose a contestar la encuesta

Respuesta con valor asignado “NR” (no respondida), en los siguientes casos:

- Llamada desviada a buzón de voz en 6 intentos
- Teléfono apagado o no disponible en 6 intentos
- Teléfono perteneciente a hijo(a) no residente en la localidad
- Teléfono equivocado o no existente
- Teléfono con señal débil e intermitente que impide conversar
- Declara estar ocupado para responder y luego no responde llamadas en 6 intentos
- Declara abstenerse de evaluarse a sí mismo (caso de miembros de directivas)
- Declara no estar dispuesto a responder, con o sin justificación, al inicio o durante la encuesta
- Declara no participar del CAPR por tener solución individual para abastecerse de agua
- Declara no escuchar debido a discapacidad (i.e. sordera)

La diferencia entre ambos tratamientos de respuesta es que el valor “0” se computa para efectos del cálculo de promedios. En tanto que el valor “NR” no se computa.

Anexo I: Criterios y valores utilizados para calibración de datos

Criterios y valores de puntos de anclaje utilizados en la calibración de datos

Condición y criterio de calibración	Umbral inferior (plena no pertenencia)	Punto de cruce (máxima ambigüedad de pertenencia o no pertenencia)	Umbral superior (plena pertenencia)
<p>Alto número de organizaciones comunitarias (ANORG): pueden reconocerse procesos básicos de asociatividad local relacionados con la acción histórica de la iglesia católica y del Estado, en la ocupación del territorio. De este modo, la presencia de iglesias, junta de vecinos y escuela pública, en torno a la cual se articulan centros de padres y apoderados, constituyen un piso mínimo de asociatividad, bajo el cual un caso no podría considerarse como perteneciente al conjunto “alto número de organizaciones comunitarias”. El desarrollo de una festividad local, vinculada a actividades religiosas, culturales, productivas o deportivas, define un salto respecto de la situación anterior, sin que esto sea necesariamente signo de un tejido asociativo denso. El umbral superior lo conforma la presencia adicional de asociaciones diversas. La más extendida en las zonas rurales es el club deportivo, que es un signo distintivo de un alto nivel organizativo local. En función de estas consideraciones, el umbral superior quedó fijado sobre 6 organizaciones.</p>	<p>4 organizaciones: -iglesia católica -iglesia evangélica -junta de vecinos -escuela pública</p>	<p>5 organizaciones: -iglesia católica -iglesia evangélica -junta de vecinos -escuela pública -festividad local</p>	<p>6 organizaciones: -iglesia católica -iglesia evangélica -junta de vecinos -escuela pública -club deportivo -asociación temática (cultural, etárea o productiva)</p>
<p>Alta densidad de red familiar (ADRFAM): una proporción unitaria refleja que la repetición de los principales apellidos de la localidad sigue un patrón de distribución similar al observado a nivel país, bajo el cual el caso no podría ser considerado como perteneciente al conjunto de “alta densidad de red familiar”. Por otra parte, una proporción de dos veces (200%) representaría una situación de ambigüedad, pues podría relacionarse aún con patrones históricos de poblamiento del territorio. Principalmente distintas oleadas de colonización o inmigración que llevan a que ciertos apellidos dominen en regiones o comunas determinadas del país. Por ello se dejó en una proporción de cuatro veces (400%) el umbral superior que da cuenta de densidad de la red familiar o parental local.</p>	<p>Proporción entre frecuencia local y nacional de tres principales apellidos: 1</p>	<p>Proporción entre frecuencia local y nacional de tres principales apellidos: 2</p>	<p>Proporción entre frecuencia local y nacional de tres principales apellidos: 4</p>
<p>Alta disposición a ocupar un cargo en la directiva (ADCARG): en la encuesta telefónica levantada para el presente estudio se utilizó una escala de 1 a 7, donde 1 representa la nula disposición para ocupar cargos en la directiva y 7 representa la máxima disposición para ocupar cargos en la directiva. Considerando la alta escolarización de la población rural de Chile y la familiaridad con la escala de evaluación de 1 a 7, se consideró el promedio 4,0 como umbral inferior. Bajo este promedio el caso no puede considerarse como perteneciente al conjunto “alta disposición a ocupar un cargo en la directiva”. Por su parte un promedio de 5,0 representa el caso de mayor ambigüedad y un promedio sobre 6,0, siguiendo la lógica escolar, representaría una plena pertenencia al conjunto de “alta disposición a ocupar un cargo en la directiva”.</p>	<p>Promedio de evaluación de socios(as) encuestados (1 a 7): 4.0.</p>	<p>Promedio de evaluación de socios(as) encuestados (1 a 7): 5.0.</p>	<p>Promedio de evaluación de socios(as) encuestados (1 a 7): 6.0.</p>
<p>Alta calidad del factor comunitario (AQFC): en la encuesta telefónica levantada para el presente estudio se utilizó una escala de 1 a 7, para evaluar las cualidades de confiabilidad, desinterés, atención y respetabilidad de cada miembro de la directiva. Adicionalmente se evaluó la percepción sobre la disponibilidad de tiempo, conocimientos y contactos que tendrían para ejercer el respectivo cargo. A partir de estos 7 ítems y 3 cargos evaluados, en una escala de 1 a 7, se obtuvo un promedio simple que caracterizó al caso. Considerando la alta escolarización de la población rural de Chile y la familiaridad con la escala de evaluación de 1 a 7, se consideró el promedio de 4,0 como umbral inferior. Bajo este promedio el caso no puede considerarse como perteneciente al conjunto “alta calidad del factor comunitario”. Por su parte un promedio de 5,0 representa el caso de mayor ambigüedad y un promedio sobre 6,0, siguiendo la lógica escolar, representaría una plena pertenencia al conjunto de “alta calidad del factor comunitario”.</p>	<p>Promedio de evaluación de socios(as) encuestados (1 a 7): 4.0.</p>	<p>Promedio de evaluación de socios(as) encuestados (1 a 7): 5.0.</p>	<p>Promedio de evaluación de socios(as) encuestados (1 a 7): 6.0.</p>
<p>Alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED): de acuerdo a estudios realizados para servicios sanitarios rurales de Chile (Fuster et al., 2016), se determinó un perfil de capacidades de la directiva relativos a la disposición de conocimientos, tiempo, experiencia organizacional y laboral. Asignándole puntaje al caso de acuerdo al número de integrantes que cumpliera con el aspecto del perfil evaluado. Esto conforma una escala de 0 a 7 puntos. El umbral inferior fue definido en base a estadísticas demográficas, educacionales y laborales comunales. De este modo, una directiva que obtenga un puntaje menor a 3.3 no puede ser considerada como perteneciente al conjunto de “alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva”. Un puntaje de 3,9 se considera punto de cruce, suponiendo que la</p>	<p>Puntaje: 3.3 -un directivo con título técnico (0,33) -un directivo con experiencia laboral en administración (0,33) -un directivo con capacitación en agua potable (0,33) -dos directivos con experiencia</p>	<p>Puntaje: 3.9 -dos directivos con título técnico (0,66) -un directivo con experiencia laboral en administración (0,33) -un directivo con capacitación en agua potable (0,66) -dos directivos con experiencia</p>	<p>Puntaje: 4.8 -dos directivos con título técnico (0,66) -un directivo con experiencia laboral en administración (0,66) -un directivo con capacitación en agua potable (0,66) -tres directivos con experiencia</p>

<p>directiva incorpora a un segundo integrante con título técnico o superior y con capacitación en sistemas de agua potable. El umbral superior está definido para un puntaje de 4.8, generado por la incorporación de un tercer directivo con experiencia organizacional previa y un segundo directivo con educación media o superior y con experiencia laboral en administración. Por lo mismo, sobre 4,8 puntos el caso se considera como plenamente perteneciente al conjunto de “alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva”.</p>	<p>organizacional previa (0.66) -dos directivos dueña de casa o jubilado (0.66) -dos directivos bajo 50 años (0.66) -un directivo con educación media o superior (0.33).</p>	<p>organizacional previa (0,66) -dos directivos dueña de casa o jubilado (0,66) -dos directivos bajo 50 años (0,66) -un directivo con educación media o superior (0,33).</p>	<p>organizacional previa (1.0) -dos directivos dueña de casa o jubilado (0,66) -dos directivos bajo 50 años (0,66) -dos directivos con educación media o superior (0,66).</p>
<p>Alta calidad de función empresarial (AQFEMP): de acuerdo a lo planteado por Razeto (2017) respecto de las capacidades que debería tener aquel factor económico que se levanta como categoría organizadora de empresas (organización, previsión, emprendimiento, innovación), se definieron 13 acciones que cuya presencia o ausencia serían indicativas de tales capacidades. Esto define una escala de 0 a 13. El umbral inferior fue definido en relación a 7 acciones que deberían ser implementadas por los CAPR para asegurar la provisión de servicios de agua para consumo a sus asociados. Este mínimo se debe lograr sea que el CAPR opere según los estándares técnicos, sanitarios y tributarios formales o no. Por lo mismo, un puntaje bajo 7 implica la no pertenencia al conjunto de “alta calidad de función empresarial”. En punto de cruce está representado por 3 acciones adicionales, que representan una función empresarial de mayor complejidad. El umbral superior se logra para 13 puntos, mediante la implementación de 3 acciones adicionales que representarían una situación de pleno cumplimiento normativo, a nivel operacional y administrativo.</p>	<p>Puntaje: 7</p> <ul style="list-style-type: none"> -obtiene aprobación de plan de acción (1) -mantiene relaciones con contratistas idóneos (1) -obtiene aprobación de rendición de cuentas (1) -gestiona proyectos de inversión (1) -implementa plan de mantenimiento (1) -realiza mejoras de procesos de captación y conducción de aguas (1) -realiza mejoras de producción y distribución (1) 	<p>Puntaje: 10</p> <p>Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -impulsa mejoras en procesos de atención de usuarios(as) (1) -impulsa mejoras en procesos de cobranza (1) -impulsa mejoras en procesos de adquisiciones (1) 	<p>Puntaje: 13</p> <p>Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -impulsa mejoras de proceso de facturación (1) -remunera adecuadamente a sus trabajadores (1) - Impulsa la formalización y cumplimiento normativo del CAPR (1)
<p>Alta calidad de rituales de interacción de CAPR (AQRIT): de acuerdo a lo planteado por Collins (2009), la condición de base para el éxito de un ritual de interacción es la presencialidad de los participantes. Por eso se ha definido la proporción de asambleas sostenidas al año respecto de un máximo de 6 como indicador, considerando la práctica regular de los CAPR antes de la pandemia, en orden a sostener asambleas ordinarias trimestrales y al menos dos asambleas extraordinarias en el año. A esto se suma la aplicación efectiva de multas por inasistencias injustificadas, con un punto adicional. Bajo este umbral de puntuación, el caso no es considerado como perteneciente al conjunto de “alta calidad de rituales de interacción”. El punto de cruce requiere que la asamblea se realice en una sede comunitaria, asunto que le da una solemnidad mayor a la reunión que si es organizada en la vivienda de alguno de los(as) socios(as). Lo mismo en relación a la existencia de actividades estereotipadas como himnos, discursos, cuentas públicas, etc. El nivel de plena pertenencia del caso al conjunto de “alta calidad de rituales de interacción” está marcado por la proporción de asistencia de socios(as) y usuarios(as) residentes a la última asamblea. Una plena asistencia implica un punto adicional. El carácter extraordinario de tal asamblea, después de casi dos años de limitaciones por la pandemia del COVID 19, se consideró relevante para utilizar la proporción de asistentes como indicador de cobertura del ritual de interacción. Del mismo modo, la existencia de servicios de transporte y/o agua, té o café, marcan el umbral del caso como perteneciente al conjunto de “alta calidad de rituales de interacción”.</p>	<p>Puntaje: 2</p> <ul style="list-style-type: none"> -Proporción de asambleas del CAPR respecto de máximo de 6 al año (1) -aplica multas efectivas por inasistencia injustificada (1) 	<p>Puntaje: 4</p> <p>Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -realiza asamblea en sede comunitaria (1) -existencia de actividad estereotipada (1) 	<p>Puntaje: 6</p> <p>Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -proporción de asistencia de socios(as) y usuarios(as) residentes a última asamblea (1) -existencia de servicios de transporte y/o de agua, té o café (1)
<p>Modo C de uso de otros factores (MODC): de acuerdo a Razeto (2017) la combinación del factor comunitario, de carácter esencialmente cualitativo, con otros factores económicos da lugar a la expresión de un Modo C de uso de estos factores al interior de las empresas. Para la presente investigación, el umbral mínimo de pertenencia de un caso al conjunto “Modo C de uso de otros factores” deriva de la estructura y requerimientos básicos de operación y administración de los CAPR. En particular, se identifican diez indicadores como piso, bajo el cual el caso no puede ser considerado como perteneciente a este conjunto. El punto de cruce viene dado por la proporción de la directiva que trabaja voluntariamente, cuestión que tiene relación con la mayor complejidad operacional y administrativa de los CAPR y que puede llevar a concordar que ciertas labores directivas sean remuneradas. El umbral superior que está marcado por la presencia adicional de trabajo voluntario de socios colaboradores. Principalmente en lo relativo a mantención y reparación de infraestructuras.</p>	<p>Puntaje: 10</p> <ul style="list-style-type: none"> -cooperación en el trabajo (1) -clima laboral favorable (1) -adopción colectiva de decisiones (1) -ausencia de intereses antagónicos (1) -cauces de resolución de conflictos (1) -conocimiento colectivo y accesible (1) -solución colectiva a problemas técnicos (1) 	<p>Puntaje: 11</p> <p>Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -adicionalmente directiva que trabaja voluntariamente (1). 	<p>Puntaje: 12</p> <p>Adicionalmente: - trabajo voluntario de socios(as) colaboradores. (1)</p>

	-cuidado en el uso de recursos financieros (1) -cuidado en el uso de recursos materiales (1) -mantención de saldo bancario para emergencias (1)		
Alta calidad de otros factores (AQOF): de acuerdo a estudios realizados sobre la estructura y funcionamiento de los CAPR (Fuster et al., 2016) la alta calidad de los factores de los CAPR está determinada críticamente por los niveles de cumplimiento normativo o formalidad técnica, sanitaria y tributaria y por la complejidad operacional del CAPR. De este modo, el umbral mínimo de pertenencia al conjunto de "alta calidad de otros factores" viene determinado por la existencia de iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos (SII), condición relevante para la obtención de un Rol Unico Tributario (RUT) y para la formalidad administrativa del CAPR. A esto se suma la regularización de la propiedad de los terrenos en que se emplazan las plantas de tratamiento, que generalmente son cedidos por la municipalidad o por algún socio del CAPR; cuestión crítica para acceder a financiamiento público para inversiones de reposición o ampliación de infraestructura. Finalmente se considera un puntaje unitario, equivalente a agua captada de alta calidad, como piso mínimo. Esto genera un umbral de puntaje, bajo el cual el CAPR no es considerado como perteneciente al conjunto "alta calidad de otros factores". El punto de cruce viene determinado por la apertura de cuenta bancaria y la existencia de servicios especializados de mantención de infraestructuras, que son indicativos de mayor formalidad en los flujos financieros y mayor calidad de los servicios tecnológicos. Particularmente cuando el agua captada por los CAPR presenta problemas de calidad y debe ser filtrada. El umbral superior se define por la inscripción de propiedad de los derechos de agua y la autorización o resolución sanitaria para la operación de la planta de producción de agua potable. Ambos dan certeza jurídica al CAPR sobre el uso de los factores materiales y sobre su calidad técnica, determinando la pertenencia plena del caso al conjunto de "alta calidad de otros factores".	Puntaje: 3 - iniciación de actividades (1) -terrenos regularizados (1) -calidad del agua captada (1)	Puntaje: 5 Adicionalmente: -cuenta bancaria (1) -servicios especializados de mantención (1)	Puntaje: 7 Adicionalmente: - derechos de agua inscritos (1) -resolución sanitaria de planta de agua potable (1)
Alta cantidad de otros factores (ACOF): al igual que en el caso de la alta calidad de otros factores, la alta cantidad de otros factores está determinada por el nivel de cumplimiento normativo o formalidad técnica, sanitaria y tributaria y por la complejidad operacional del CAPR (Fuster et al., 2016). El umbral mínimo de pertenencia al conjunto de "alta cantidad de otros factores" viene determinado por la disponibilidad de la disponibilidad de agua para consumo, suficiente para cubrir el estándar legal de 15 m3/mes para uso doméstico. Del mismo modo, comprende la disposición de un saldo promedio mensual de dinero suficiente para cubrir tres meses de costos fijos del CAPR. Adicionalmente, disponer de operario remunerado y servicios de mantención, determinan el punto de cruce, ya que los CAPR que operan informalmente suelen no contratar estos servicios, aun cuando su complejidad operacional lo amerite. Finalmente, la incorporación de servicios contables y tributarios externos pagados y de una secretaria administrativa remunerada, que asume labores de apoyo a la directiva, se considera el umbral superior para la plena pertenencia del caso al conjunto de "alta calidad de otros factores"	Puntaje: 2 -Proporción de disponibilidad de agua para consumo respecto de estándar legal de 15m3/mes por socio(a) y usuario(a) (1) -Proporción de saldo promedio mensual respecto de tres meses de cargo fijo mensual al 31/10/2021 (1)	Puntaje: 4 Adicionalmente: - operario remunerado (1) -servicios de mantención (1)	Puntaje: 6 Adicionalmente: - servicios contables y tributarios externos pagados (1) -secretaria administrativa remunerada (1)
Alta calidad de otros recursos comunitarios (ACQREC): el nivel de cumplimiento de esta condición se mide sobre la base de cuatro indicadores, por lo cual los puntos de anclaje se determinan a través de un puntaje que es la suma de los puntos de anclaje determinados para cada indicador en particular. De este modo, en el caso de la proporción de socios(as) y usuarios(as) que tienen entre 20 y 49 años de edad del total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados, el umbral superior fue construido en relación al porcentaje de la población urbana comunal que presenta esta característica, según lo reportado por el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2017. Es decir, 0.5. El punto de cruce lo conforma el mismo porcentaje, pero de la población rural comunal, determinado en 0.43. Para el umbral inferior se considera un valor simétrico respecto del punto de cruce y que se estima representaría la situación de la población rural dispersa. Es decir, 0.36. Esto se debe a que la edad de la población presenta una gradiente urbano-rural marcada, que permite determinar si un cierto porcentaje de población adulta joven en una localidad rural representa un alto nivel de recurso laboral disponible y, por tanto, si el caso pertenece al conjunto de "alta calidad de otros recursos comunitarios". En cuanto a la proporción de hogares con más de dos integrantes respecto del total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados, nuevamente se utilizó la información comunal del Censo del 2017 sobre tipos de hogares. Este indicador también se relaciona con la calidad del	Puntaje: 1,31 Umbral inferior: suma de umbrales inferiores para: -proporción de personas que tiene entre 20 y 49 años del total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados (0.36) -proporción de hogares con más de dos integrantes respecto del total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados (0.41) -proporción de personas jubiladas del total de socios(as) y	Puntaje: 1,64 Punto de cruce: suma de puntos de cruce. -proporción de personas que tiene entre 20 y 49 años del total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados (0.43) -proporción de hogares con más de dos integrantes respecto del total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados (0.53) -proporción de personas jubiladas del total de socios(as) y	Puntaje: 1,92 Umbral superior: suma de umbrales superiores para: -proporción de personas que tiene entre 20 y 49 años del total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados (0.5) -proporción de hogares con más de dos integrantes respecto del total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados (0.6) -proporción de personas jubiladas del total de

<p>recurso laboral disponible en la comunidad, determinándose como umbral inferior la proporción de hogares unipersonales y biparentales sin hijos de la comuna, determinado en 0.41. El punto de cruce suma a lo anterior la proporción de hogares nucleares monoparentales, generando el valor 0.53. El umbral superior agrega la proporción de hogares sin núcleo de la comuna, alcanzando al 0.6. Sobre esta proporción acumulada de hogares de más de 2 personas, el caso se considera plenamente perteneciente al conjunto de "alta calidad de otros recursos comunitarios".</p> <p>Respecto del indicador de proporción de personas jubiladas en el total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados, el punto de cruce fue definido en 0.34 y que corresponde a la proporción de la población comunal de 20 años y más que en el 2017 recibió jubilación del Sistema de Reparto o del Pilar Básico Solidario, según lo reporta el Instituto de Previsión Social. En umbral inferior fue definido en 0.24 y el umbral superior fue definido en 0.44. Sobre este valor, se considera que el caso pertenece al conjunto de "alto nivel de otros recursos comunitarios", debido a que cuenta con una mayor proporción de población pasiva, disponible para desempeñar cargos o ejecutar labores a favor del CAPR. Finalmente, en relación al indicador de proporción de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados con educación media completa o educación superior, el punto de cruce fue definido en 0.34, de acuerdo al porcentaje acumulado de personas de 20 y más años que habían completado estudios medios o superiores, según lo informado por el Censo de 2017. De este modo, el umbral inferior se fijó en 0.30 y el umbral superior en 0.38.</p>	<p>usuarios(as) residentes encuestados (0.24)</p> <p>-proporción de personas con educación media o superior completa del total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados (0.3)</p>	<p>usuarios(as) residentes encuestados (0.34)</p> <p>-proporción de personas con educación media o superior completa del total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados (0.34)</p>	<p>socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados (0.44)</p> <p>-proporción de personas con educación media o superior completa del total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados (0.38)</p>
<p>Efectos positivos en el funcionamiento del CAPR (EPF): de acuerdo a estudios realizados sobre los CAPR (Fuster et al., 2016) los impactos positivos en el funcionamiento están determinada críticamente por los niveles de cumplimiento normativo o formalidad técnica, sanitaria y tributaria y por la complejidad operacional del CAPR. De este modo, el umbral mínimo de pertenencia al conjunto de "impactos positivos en el funcionamiento del CAPR" viene dado por la presencia de alto rendimiento laboral, eficacia laboral, eficacia en la implementación de decisiones, control de cuentas liviano, compromiso con el cumplimiento de metas, obtención de conocimientos gratuitamente y eficiencia en el gasto. A esto se suma una proporción de 80% usuarios(as) al día con el pago de la última boleta de agua y la recaudación de ingresos que permitan cubrir un 100% de costos operacionales. El punto de cruce está dado por la presencia de mejoras o innovaciones en procesos y productos, un aumento a 90% de la proporción de usuarios(as) al día con el pago de la última boleta y un aumento a 150% de la cobertura de los costos operacionales generada por la recaudación de tarifas del CAPR. Finalmente, el umbral superior incorpora la pertinencia de toma de decisiones, la inexistencia de cortes no programados, un aumento al 100% del pago al día de la boleta de agua y un aumento a 200% de la cobertura de gastos operacionales. Sobre este umbral, un caso se puede considerar como plenamente perteneciente al conjunto de "impactos positivos en el funcionamiento del CAPR".</p>	<p>Puntaje: 8,8</p> <ul style="list-style-type: none"> -rendimiento laboral (1) -eficacia laboral (1) -eficacia en la implementación de decisiones (1) -control de cuentas liviano (1) -compromiso con el cumplimiento de metas (1) -obtención de conocimientos gratuitamente (1) -eficiencia del gasto (1) -80% de pago al día de tarifas (0.8) -100% de cobertura de costos operacionales (1) 	<p>Puntaje: 10,4</p> <ul style="list-style-type: none"> -rendimiento laboral (1) -eficacia laboral (1) -eficacia en la implementación de decisiones (1) -control de cuentas liviano (1) -compromiso con el cumplimiento de metas (1) -obtención de conocimientos gratuitamente (1) -eficiencia del gasto (1) -mejoras o innovaciones en procesos y productos (1) -90% de pago al día de cuentas (0.9) -150% de cobertura de gastos operacionales. 	<p>Puntaje: 13</p> <ul style="list-style-type: none"> -rendimiento laboral (1) -eficacia laboral (1) -eficacia en la implementación de decisiones (1) -control de cuentas liviano (1) -compromiso con el cumplimiento de metas (1) -obtención de conocimientos gratuitamente (1) -eficiencia del gasto (1) -mejoras o innovaciones en procesos y productos (1) -pertinencia de toma de decisiones (1) -inexistencia de cortes no programados (1) -100% de pago al día de cuentas (0.9) -200% de cobertura de gastos operacionales
<p>Impactos positivos en la satisfacción de necesidades de agua para consumo humano de socios(as) y usuarios(as) del CAPR (IPSAT): en la encuesta telefónica levantada para el presente estudio se utilizó una escala de 1 a 7, donde 1 representa la mínima satisfacción y 7 representa la máxima satisfacción con los servicios de agua para consumo entregados por el CAPR. Considerando la alta escolarización de la población rural de Chile y la familiaridad con la escala de evaluación de 1 a 7, se consideró el promedio 4,0 como umbral inferior. Bajo este promedio el caso no puede considerarse como perteneciente al conjunto "impactos positivos en la satisfacción con los servicios de agua para consumo". Por su parte un promedio de 5,0 representa el caso de mayor ambigüedad y un promedio sobre 6,0, siguiendo la lógica escolar, representaría una plena pertenencia al conjunto de "impactos positivos con los servicios de agua para consumo".</p>	<p>Promedio de evaluación de socios(as) encuestados (1 a 7): 4.0.</p>	<p>Promedio de evaluación de socios(as) encuestados (1 a 7): 5.0.</p>	<p>Promedio de evaluación de socios(as) encuestados (1 a 7): 6.0.</p>
<p>Impactos positivos en los servicios de agua para consumo humano del CAPR (IPSERV): considerando lo dispuesto en la actual Ley N°20.998 de servicios sanitarios rurales, los servicios sanitarios entregados por el CAPR fueron valorados en torno a tres criterios:</p>	<p>Puntaje: 1.5</p> <p>Tres estándares normativos de</p>	<p>Puntaje: 2.0</p> <p>Dos estándares normativos de</p>	<p>Puntaje: 2.5</p> <p>Un estándar normativo de</p>

<p>cantidad de agua, calidad de agua y costo. En cantidad de agua se midió la proporción entre la actual provisión mensual por arranque de cada comité y el estándar de 15 m3 mensuales por arranque establecido en la ley, lo que generó una escala entre 0 y 1. En cuanto a calidad, se estableció una escala cualitativa entre 0 y 1 respecto del nivel de cumplimiento de los parámetros de calidad definidos por la normativa sanitaria para el agua potable. Finalmente, en cuanto al costo se comparó el precio cobrado a los socios(as) por cada CAPR con el precio cobrado por la empresa concesionaria privada de servicios sanitarios que atiende a la capital comunal de Ránquil, para 10 m3, considerado el valor modal del consumo entre los distintos comités. De este modo se estructuró un índice de costo entre 0 y 1, de acuerdo a si el agua era barata o cara. El umbral inferior fue establecido con un puntaje de 1,5. Es decir, con menos de tres dimensiones objetivas de evaluación en el rango mediano (0,5), el caso no se podía considerar como perteneciente al conjunto de "impactos positivos en los servicios de agua potable del CAPR". Un puntaje de 2 representaría el punto de cruce y un puntaje de 2,5 el umbral superior, sobre el cual el caso podría ser considerado como plenamente perteneciente al conjunto de "impactos positivos en los servicios de agua potable del CAPR".</p>	<p>evaluación del servicio con puntaje mediano, que indica suficiencia (0.5).</p>	<p>evaluación del servicio con puntaje mediano, que indica suficiencia (0.5). Un estándar normativo de evaluación con puntaje máximo (1.0)</p>	<p>evaluación del servicio con puntaje mediano, que indica suficiencia (0.5). Dos estándares normativos de evaluación con puntaje máximo (1.0)</p>
---	---	--	--

Anexo J: Valores originales y valores calibrados de indicadores por variable

Valores originales de indicadores según variables

Condición	Variable	Indicadores	Cod.	Aguas Buenas de Alto Centro	Batuco	El Peumo de El Barco	Cancha Los Botones	El Centro-Cem.
a. Alta calidad de cultura solidaria comunitaria	Existencia de procesos organizativos previos	Número de organizaciones comunitarias	ANORG	2,00	7,00	1,00	4,00	7,00
	Densidad de red familiar de socios(as) y usuarios(as)	Porcentaje acumulado de tres primeros apellidos de socios(as) y usuarios(as) residentes respecto de porcentaje acumulado a nivel país	ADRFAM	1,00	4,40	9,00	1,50	0,50
	Disponibilidad para contribuir al CAPR	Disponibilidad para asumir cargo del APR	ADCARG	2,61	3,85	4,36	2,96	2,34
b. Alta calidad del Factor C	Calidad del Factor C	Calidad del Factor C	AQFC	4,52	5,83	5,31	5,69	4,90
cq. Alta cantidad de otros factores	Dotación de factor trabajo	Existencia de operaria(o) remunerado		1,00	-	1,00	-	1,00
		Existencia de socias(as) trabajadores voluntarios		-	1,00	1,00	1,00	1,00
	Dotación de factor gerencial	Existencia de servicios contables y tributarios externos pagados		1,00	-	-	-	1,00
		Existencia de secretaria(o) administrativa(o) remunerado		1,00	-	-	-	1,00
	Dotación de factor tecnológico	Existencia de servicios de mantención		1,00	1,00	-	1,00	1,00
	Dotación de factor medios materiales	Existencia de oficina propia en sede social		-	1,00	-	-	1,00
		Proporción de disponibilidad de agua mensual respecto de estándar legal de 20 m3 por socio(a) y usuario(a) promedio ponderado		0,69	3,70	2,42	0,39	0,58
	Dotación de factor financiero	Proporción de saldo promedio mensual respecto de tres meses de cargo fijo mensual al 31/10/2021		0,24	1,19	1,65	0,16	0,36
	Cantidad de otros factores	Cantidad de otros factores	AQOF	4,93	7,88	6,07	2,55	6,94
cl. Alta calidad de otros factores	Calidad de factor trabajo	Existencia de título técnico de operario		-	-	-	-	-
	Calidad de factor gerencial	Existencia de iniciación de actividades		1,00	1,00	-	-	1,00
		Existencia de cuenta bancaria		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Existencia de título técnico de secretaria administrativa		1,00	-	-	-	1,00
	Calidad de factor tecnológico	Existencia de especialización de contratista de servicios de mantención		1,00	-	-	-	1,00
	Calidad de factor medios materiales	Terreno de planta de agua potable regularizados		-	-	-	-	1,00
		Resolución sanitaria de planta de agua potable		1,00	-	-	-	1,00
		Derechos de agua inscritos		-	-	1,00	-	1,00
	Percepción de calidad físico-química de agua captada (Alta=1; Media=0,5; Baja=0)		-	0,50	1,00	1,00	0,50	
	Calidad de otros factores	Calidad de otros factores	ACOF	5,00	2,50	3,00	2,00	7,50
d. Modo C de uso de otros factores	Combinación Factor C y factor trabajo	Percepción de frecuencia de cooperación en el trabajo		0,87	1,00	0,87	1,00	0,90
		Percepción de frecuencia de trabajo voluntario de socias(as) colaboradores		0,20	1,00	0,73	1,00	0,45

		Percepción de frecuencia de clima laboral favorable		0,73	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Combinación Factor C y factor gerencial	Percepción de frecuencia de adopción colectiva de decisiones		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
		Percepción de frecuencia de ausencia de intereses antagónicos		1,00	1,00	0,87	1,00	0,90	
		Proporción de directiva que trabaja voluntariamente en la administración		0,65	1,00	1,00	1,00	1,00	
		Percepción de frecuencia de cauces de resolución de conflictos		0,73	1,00	1,00	1,00	1,00	
		Percepción de frecuencia de conocimiento compartido y accesible		1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	
	Combinación Factor C y factor tecnológico	Percepción de frecuencia de soluciones colectivas a problemas técnicos		0,73	1,00	0,87	1,00	0,95	
		Combinación Factor C y factor medios materiales	Percepción de frecuencia de cuidado en el uso de medios materiales		1,00	1,00	0,80	1,00	1,00
	Combinación Factor C y factor financiero	Percepción de frecuencia de cuidado en el uso de recursos financieros		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
		Percepción de frecuencia de acceso a crédito de proveedores		0,27	0,20	0,20	0,20	0,25	
		Percepción de frecuencia de mantención de saldo bancario para emergencias		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Combinación de Factor C y otros factores	Combinación de Factor C y otros factores	MODC	10,18	12,20	11,33	12,20	11,40	
e. Efectos positivos en funcionamiento de empresas comunitarias	Efectos en el factor trabajo	Percepción de frecuencia de alto rendimiento laboral		1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	
		Percepción de frecuencia de alta eficacia laboral		0,87	1,00	1,00	1,00	0,90	
	Efectos en el factor gerencial	Percepción de frecuencia de pertinencia de toma de decisiones		0,87	1,00	0,87	1,00	0,90	
		Perfección de frecuencia de eficacia en la implementación de decisiones		1,00	1,00	0,87	1,00	0,95	
		Percepción de frecuencia de control de cuentas liviano		1,00	1,00	0,87	1,00	1,00	
		Percepción de frecuencia de compromiso con el cumplimiento de metas		1,00	1,00	0,93	1,00	0,95	
	Efectos en el factor tecnológico	Percepción de frecuencia de obtención de conocimientos gratuitamente		0,73	1,00	0,87	1,00	0,90	
		Percepción de frecuencia de mejoras o innovaciones en procesos y productos		0,67	1,00	0,47	1,00	0,90	
	Efectos en el factor medios materiales	Percepción de frecuencia de inexistencia de cortes no programados		0,60	1,00	0,40	0,93	0,45	
	Efectos en el factor financiero	Percepción de frecuencia de eficiencia del gasto		0,87	1,00	1,00	1,00	0,90	
		Proporción de socios(as) y usuarios(as) al día con el pago de la última boleta de agua (0-1)		0,93	1,00	0,11	0,98	0,96	
		Proporción de cobertura de costos operacionales		1,55	1,00	1,39	2,22	1,14	
		Efectos en el funcionamiento de empresas comunitarias	Efectos en el funcionamiento de empresas comunitarias	EPF	11,07	12,00	9,76	13,14	10,90
	f. Impactos positivos en resultados de empresas comunitarias	Impactos en satisfacción de socios(as) y usuarios(as) de necesidades de	Impactos en satisfacción de socios(as) y usuarios(as) de necesidades de agua para consumo humano	IPSAT	4,36	5,23	6,04	5,76	4,88

	agua para consumo humano							
	Cantidad de agua para consumo humano	Proporción de consumo de agua mensual promedio ponderado respecto de estándar legal de 15 m3 por socio(a) y usuario(a)		0,67	1,00	0,79	0,65	0,82
	Costo del agua para consumo humano	Precio pagado por 10 m3 de agua del APR respecto del precio pagado por agua potable urbana (ESSBIO) (1= menos de 50%; 0,5= entre 50% y 150%; 0= más de 150%)		0,50	1,00	0,00	0,50	0,50
	Calidad del agua para consumo humano	Nivel de cumplimiento de NCh de calidad del agua para consumo humano producida (A=1; M=0,5; B=0)		1,00	0,50	0,75	0,75	1,00
	Impactos en nivel de servicios de agua para consumo humano	Impactos en nivel de servicios de agua para consumo humano	IPSERV	2,17	2,50	1,54	1,90	2,32
g. Alta calidad de función empresarial	Capacidad organizativa	Obtiene aprobación de plan de acción		1,00	1,00	-	-	1,00
		Mantiene relaciones con contratistas idóneos		-	-	-	-	1,00
		Obtiene suministro de agua de otras fuentes para emergencias		1,00	-	-	-	1,00
		Remunera a secretaria administrativa y trabajadores adecuadamente		-	-	-	-	1,00
		Obtiene aprobación de rendición de cuentas		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Capacidad emprendedora	Gestiona proyectos de inversión para mejorar o ampliar servicios		1,00	1,00	-	1,00	1,00
		Gestiona postulación de socios(as) a subsidios de agua potable		1,00	-	-	-	1,00
		Organiza actividades o eventos para levantamiento de fondos		1,00	-	1,00	-	-
	Capacidad de previsión	Implementa un plan de mantenciones		1,00	1,00	-	-	1,00
		Impulsa la formalización y cumplimiento normativo del CAPR		1,00	1,00	-	-	1,00
	Capacidad de innovación	Impulsa mejoras de proceso de atención de usuarios(as)		-	-	-	-	1,00
		Impulsa mejoras de proceso de facturación		1,00	-	-	-	1,00
		Impulsa mejoras de proceso de cobranza		1,00	-	-	-	1,00
		Impulsa mejoras de proceso de adquisiciones		1,00	-	-	-	1,00
		Impulsa mejoras de proceso de captación y conducción de agua		-	1,00	-	1,00	1,00
Impulsa mejoras de proceso de producción y distribución de agua potable			-	1,00	-	-	1,00	
Calidad de función empresarial	Calidad de función empresarial	AQFEMP	11,00	7,00	2,00	3,00	15,00	
h. Alta calidad de los rituales de interacción de la empresa social	Asistencia a asamblea de socios(as) y usuarios(as) residentes	Proporción de asistencia a última asamblea de socios(as) y usuarios(as) residentes		0,69	0,92	1,00	0,83	0,40
	Lugar de realización de la asamblea de socios(as)	Realización de asamblea en sede comunitaria		1,00	1,00	-	1,00	1,00
	Ornamentación del lugar de asamblea	Existencia de ornamentación especial del lugar de reunión para el día de asamblea		-	-	-	-	-

	Frecuencia de reuniones antes de pandemia	Proporción de asambleas al año respecto de máximo de seis al año		0,66	0,66	1,00	0,50	0,33
	Formalidad de mandato para no residentes	Existencia de mandato de representación con voz y voto de no residentes		1,00	1,00	-	-	1,00
	Sanciones por inasistencia a asamblea	Existencia de multa efectiva por inasistencia injustificada en asambleas relevantes		1,00	1,00	-	-	1,00
	Atención a los socios(as) que asisten a asamblea	Existencia de servicios de transporte y/o de agua, té o café		1,00	-	-	-	1,00
	Solemnidad de asamblea	Existencia de actividad estereotipada: himno, palabras de saludos, discursos, lectura de actas, etc.		-	-	-	-	1,00
	Reconocimientos públicos	Existencia de reconocimientos públicos a socios(as) por labores destacadas		-	1,00	-	-	-
	Calidad de rituales de interacción	Calidad de rituales de interacción	AQRIT	5,35	5,58	2,00	2,33	5,73
i. Alta calidad de otros recursos comunitarios	Edad promedio de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados	Proporción de socios(as) y usuarios(as) entre 20 y 49 años de socios(as) y usuarios(as) residentes		0,12	0,51	0,33	0,17	0,27
	Tamaño de hogar promedio de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados	Proporción de hogares con más de dos integrantes respecto del total de socios(as) y usuarios(as) encuestados		0,51	0,69	0,67	0,66	0,45
	Proporción de personas jubiladas	Proporción de personas jubiladas en el total de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados		0,65	0,23	0,21	0,46	0,52
	Años de educación promedio de socios(as) y usuarios(as) residentes encuestados	Proporción de personas con educación media completa o superior		0,15	0,29	0,38	0,29	0,40
	Calidad de otros recursos comunitarios	Calidad de otros recursos comunitarios	ACQREC	1,43	1,71	1,58	1,57	1,64
j. Alta calidad de otros factores aportados por directiva	Nivel educacional técnico o superior	Proporción de directiva con título técnico o superior		0,33	0,33	-	-	1,00
	Experiencia organizacional previa	Proporción de la directiva con experiencia organizacional previa		0,66	1,00	1,00	1,00	1,00
	Experiencia laboral en administración	Proporción de la directiva con experiencia laboral en administración		0,33	-	-	-	0,33
	Capacitación en sistemas de agua potable	Proporción de la directiva con capacitación en sistemas de agua potable		-	0,33	-	-	0,33
	Directores económicamente pasivos	Proporción de la directiva dueña de casa o jubilada(o)		0,33	0,33	0,33	0,66	0,66
	Edad promedio de directiva	Proporción de miembros de directiva bajo 60 años		0,66	1,00	0,66	0,66	0,66
	Años de educación promedio de directiva	Proporción de educación media o superior en directiva		0,66	0,33	1,00	0,33	1,00
	Calidad de factores aportados por la directiva	Calidad de otros factores aportados por la directiva	ACQRED	2,97	3,32	2,99	2,65	4,98

Variables e indicadores antes de calibración

Variable	Indicador	Codificación	Aguas Buenas de Alto Centro	Batuco	El Peumo de El Barco	Cancha Los Botones	El Centro-Cementerio
Calidad de cultura solidaria comunitaria	Número de organizaciones comunitarias	ANORG	2,00	7,00	1,00	4,00	7,00
	Porcentaje acumulado de tres primeros apellidos de socios(as) y usuarios(as) residentes respecto de porcentaje acumulado a nivel país	ADRFAM	1,00	4,40	9,00	1,50	0,50
	Disponibilidad para asumir cargo del APR	ADCARG	2,61	3,85	4,36	2,96	2,34
Calidad del Factor C	Calidad del Factor C	AQFC	4,52	5,83	5,31	5,69	4,90
Cantidad de otros factores	Cantidad de otros factores	AQOF	4,93	7,88	6,07	2,55	6,94
Calidad de otros factores	Calidad de otros factores	ACOF	5,00	2,50	3,00	2,00	7,50
Combinación de Factor C con otros factores	Combinación de Factor C con otros factores	MODC	10,18	12,20	11,33	12,20	11,40
Efectos en el funcionamiento de empresas comunitarias	Efectos en el funcionamiento de empresas comunitarias	EPF	11,07	12,00	9,76	13,14	10,90
Impactos en satisfacción de socios(as) y usuarios(as) con servicios	Impactos en satisfacción de socios(as) y usuarios(as) con servicios	IPSAT	4,36	5,23	6,04	5,76	4,88
Impactos en nivel de servicios de agua potable	Impactos en nivel de servicios de agua potable	IPSERV	2,17	2,50	1,54	1,90	2,32
Calidad de función empresarial	Calidad de función empresarial	AQFEMP	11,00	7,00	2,00	3,00	15,00
Calidad de rituales de interacción	Calidad de rituales de interacción	AQRIT	5,35	5,58	2,00	2,33	5,73
Calidad de otros recursos comunitarios	Calidad de otros recursos comunitarios	ACQREC	1,43	1,71	1,58	1,57	1,64
Calidad de factores aportados por la directiva	Calidad de factores aportados por la directiva	ACQRED	2,97	3,32	2,99	2,65	4,98

Variables e indicadores después de calibración

Variable	Indicador	Codificación	Aguas Buenas de Alto Centro	Batuco	El Peumo de El Barco	Cancha Los Botones	El Centro-Cementerio
Alta calidad de cultura solidaria comunitaria	Alto número de organizaciones comunitarias	ANORG	0,00012	0,99753	0,00001	0,04743	0,99753
	Alta densidad de red familiar	ADRFAM	0,04743	0,97340	0,99997	0,18243	0,01099
	Alta disponibilidad para asumir cargo del APR	ADCARG	0,00078	0,03043	0,12691	0,00219	0,00034
Alta calidad del Factor C	Alta calidad del Factor C	AQFC	0,19181	0,92270	0,71950	0,88700	0,42884
Alta cantidad de otros factores	Alta cantidad de otros factores	AQOF	0,80129	0,99705	0,95728	0,10188	0,98806
Alta calidad de otros factores	Alta calidad de otros factores	ACOF	0,50000	0,02298	0,04743	0,01099	0,97702
Modo C de uso de otros factores	Modo C de uso de otros factores	MODC	0,07944	0,97340	0,73106	0,97340	0,76852
Efectos positivos en el funcionamiento de empresas comunitarias	Efectos positivos en el funcionamiento de empresas comunitarias	EPF	0,68534	0,86367	0,23301	0,95918	0,64005
Impactos positivos en satisfacción de socios(as) y usuarios(as) con servicios	Impactos positivos en satisfacción de socios(as) y usuarios(as) con servicios	IPSAT	0,12908	0,66648	0,95719	0,90721	0,40733
Impactos positivos en nivel de servicios de agua potable	Impactos positivos en nivel de servicios de agua potable	IPSERV	0,73298	0,95257	0,06023	0,35053	0,87251
Alta calidad de función empresarial	Alta calidad de función empresarial	AQFEMP	0,73106	0,04743	0,00034	0,00091	0,99331
Alta calidad de rituales de interacción	Alta calidad de rituales de interacción	AQRIT	0,88375	0,91412	0,04743	0,07586	0,93054
Alta calidad de otros recursos comunitarios	Alta calidad de otros recursos comunitarios	ACQREC	0,12491	0,70046	0,38193	0,35611	0,51848
Alta calidad y cantidad de factores aportados por la directiva	Alta calidad y cantidad de factores aportados por la directiva	ACQRED	0,00947	0,05215	0,01046	0,00193	0,97340

Anexo K: Tablas de validez según hipótesis de investigación

H1:

ANORG	ADRFAM	ADCARG	IPSAT	IPSERV	AQRIT	number	AQFC	cases	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	0	1	1	1	0.861368	0.767998	1
0	0	0	0	1	1	1	0	0	0.348573	0	0
1	0	0	0	1	1	1	1	1	0.754313	0	0
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

H2:

AQFC	ACQRED	number	AQFEMP	cases	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
1	0	3	0	0	0.0972081	0.00796262	0.00796262
0	0	1	0	0	0.617606	0.491226	0.533131
0	1	1	1	1	0.975417	0.972671	0.972671

H2 Neg:

ACQRED	AQFC	number	~AQFEMP	cases	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
0	1	3	1	1	0.992754	0.992037	0.992037
0	0	1	0	0	0.571719	0.430173	0.466869
1	0	1	0	0	0.125083	0.0273294	0.0273294

H3:

AQFEMP	AQFC	ACQRED	number	AQRIT	cases	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
0	1	0	3	0	0	0.482707	0.41181	0.417916
1	0	0	0	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1

H4:

AQFC	AQFEMP	ACQRED	number	MODC	cases	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
1	0	0	3	1	1	0.958804	0.951553	0.951553
0	1	0	1	0	0	0.191879	0.0309763	0.0309763
0	1	1	1	1	1	1	1	1

H5:

AQFC	AQFEMP	ACQRED	number	AQOF	cases	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
1	0	0	3	0	0	0.102614	0	0
0	1	0	1	0	0	0.683124	0.01397	0.128965
0	1	1	1	1	1	0.961148	0.957302	0.957302

H5 Neg:

AQFC	ACQRED	AQFEMP	number	~AQOF	cases	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
1	0	0	3	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	0.708956	0.0943542	0.871036
0	1	1	1	0	0	0.128919	0.0426978	0.0426978

H6:

AQFEMP	ACQREC	ACQRED	AQFC	number	ACOF	cases	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
0	0	0	1	2	0	0	0.69204	0.61667	0.61667
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	1	1	0.83808	0.803067	0.803068

H7:

ACOF	AQOF	MODC	AQRIT	number	EPF	Cases	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0.493094	0.109209	0.109209
1	0	1	1	1	1	1	0.930795	0.904824	1
1	1	1	1	1	1	1	0.861765	0.685562	1

H8a:

MODC	AQRIT	EPF	number	IPSAT	cases	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
1	1	1	2	1	1	0.758293	0.477472	0.679442
1	0	0	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	0	0	0.45328	0.00823707	0.00823707

H8b:

ACOF	AQOF	EPF	number	IPSERV	cases	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
1	0	0	1	0	0	0.448608	0.161917	0.161917
0	0	1	1	0	0	0.525666	0	0
1	0	1	1	1	1	0.899634	0.858607	0.858607
1	1	1	1	1	1	1	1	1

Anexo L: Análisis de condiciones necesarias y condiciones suficientes: soluciones complejas, parsimoniosas e intermedias para cada hipótesis de investigación.

H1

Analysis of Necessary Conditions

Outcome variable: AQFC

Conditions tested:

	Consistency	Coverage
ANORG	0.444178	0.684955
ADRFAM	0.597822	0.850435
ADCARG	0.051002	1.000000
IPSAT	0.891912	0.915919
IPSERV	0.620381	0.658209
AQRIT	0.552036	0.587488

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: AQFC = f(ANORG, ADRFAM, ADCARG, IPSAT, IPSERV, AQRIT)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- COMPLEX SOLUTION ---
frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.754313

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
~ANORG*~ADCARG*IPSAT*~IPSERV*~AQRIT	0.459427	0.442759	0.904049
ANORG*~ADRFAM*~ADCARG*~IPSAT*IPSERV*AQRIT	0.159689	0.132657	0.754313
ANORG*ADRFAM*~ADCARG*IPSAT*IPSERV*AQRIT	0.230178	0.203146	1
solution coverage: 0.805594			
solution consistency: 0.888816			

Cases with greater than 0.5 membership in term ~ANORG*~ADCARG*IPSAT*~IPSERV*~AQRIT:
ElPeumodeElBarco (0.87309,0.7195),

CanchaLosBotones (0.64947,0.887)

Cases with greater than 0.5 membership in term

ANORG*~ADRFAM*~ADCARG*~IPSAT*IPSERV*AQRIT: ElCentro-Cementerio (0.59267,0.42884)

Cases with greater than 0.5 membership in term

ANORG*ADRFAM*~ADCARG*IPSAT*IPSERV*AQRIT: Batuco (0.66648,0.9227)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: AQFC = f(ANORG, ADRFAM, ADCARG, IPSAT, IPSERV, AQRIT)
Algorithm: Quine-McCluskey

```

--- PARSIMONIOUS SOLUTION ---
frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.754313
      raw      unique
      coverage coverage consistency
-----
ANORG  0.444178  0.0881725  0.684955
IPSAT  0.891912  0.535906  0.915919
solution coverage: 0.980085
solution consistency: 0.773999

```

Cases with greater than 0.5 membership in term ANORG: Batuco (0.997527,0.9227), ElCentro-Cementerio (0.997527,0.42884)

Cases with greater than 0.5 membership in term IPSAT: ElPeumodeElBarco (0.95719,0.7195),

CanchaLosBotones (0.90721,0.887), Batuco (0.66648,0.9227)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv

Model: AQFC = f(ANORG, ADRFAM, ADCARG, IPSAT, IPSERV, AQRIT)

Algorithm: Quine-McCluskey

```

--- INTERMEDIATE SOLUTION ---

```

```

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.754313

```

Assumptions:

ANORG (present)

ADRFAM (present)

ADCARG (present)

IPSAT (present)

IPSERV (present)

AQRIT (present)

```

      raw      unique
      coverage coverage consistency
-----
IPSAT  0.891912  0.535906  0.915919
ANORG*IPSERV*AQRIT  0.444178  0.0881725  0.749515
solution coverage: 0.980085
solution consistency: 0.809717

```

Cases with greater than 0.5 membership in term IPSAT: ElPeumodeElBarco (0.95719,0.7195),

CanchaLosBotones (0.90721,0.887), Batuco (0.66648,0.9227)

Cases with greater than 0.5 membership in term ANORG*IPSERV*AQRIT: Batuco (0.9466,0.9227),

ElCentro-Cementerio (0.872512,0.42884)

H2:

Analysis of Necessary Conditions

Outcome variable: AQFEMP

Conditions tested:

	Consistency	Coverage
ACQRED	0.581794	0.984858
AQFC	0.377502	0.212496

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis Rev.csv

Model: AQFEMP = f(AQFC, ACQRED)

Algorithm: Quine-McCluskey

--- COMPLEX SOLUTION ---

frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 0.975417

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
~AQFC*ACQRED	0.354931	0.354931	0.975417

solution coverage: 0.354931

solution consistency: 0.975417

Cases with greater than 0.5 membership in term ~AQFC*ACQRED: ElCentro-Cementerio (0.57116,0.99331)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis Rev.csv

Model: AQFEMP = f(AQFC, ACQRED)

Algorithm: Quine-McCluskey

--- PARSIMONIOUS SOLUTION ---

frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 0.975417

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
ACQRED	0.581794	0.581794	0.984858

solution coverage: 0.581794

solution consistency: 0.984858

Cases with greater than 0.5 membership in term ACQRED: ElCentro-Cementerio (0.9734,0.99331)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis Rev.csv
Model: AQFEMP = f(AQFC, ACQRED)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- INTERMEDIATE SOLUTION ---
frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 0.975417

Assumptions:

AQFC (present)

ACQRED (present)

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
ACQRED	0.581794	0.581794	0.984858

solution coverage: 0.581794
solution consistency: 0.984858

Cases with greater than 0.5 membership in term ACQRED: ElCentro-Cementerio (0.9734,0.99331)

H2 Neg:

Analysis of Necessary Conditions

Outcome variable: ~AQFEMP

Conditions tested:

	Consistency	Coverage
AQFC	0.845287	0.865978
ACQRED	0.025008	0.077047

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: ~AQFEMP = f(AQFC, ACQRED)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- COMPLEX SOLUTION ---

frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 0.992754

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
AQFC*~ACQRED	0.845287	0.845287	0.992754

solution coverage: 0.845287
solution consistency: 0.992754

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFC*~ACQRED: Batuco
(0.9227,0.95257),
CanchaLosBotones (0.887,0.99909), ElPeumodeElBarco (0.7195,0.99966)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: ~AQFEMP = f(AQFC, ACQRED)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- PARSIMONIOUS SOLUTION ---

frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 0.992754

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
AQFC	0.845287	0.845287	0.865978

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFC: Batuco (0.9227,0.95257),
CanchaLosBotones (0.887,0.99909), ElPeumodeElBarco (0.7195,0.99966)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv

Model: ~AQFEMP = f(AQFC, ACQRED)

Algorithm: Quine-McCluskey

--- INTERMEDIATE SOLUTION ---

frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 0.992754

Assumptions:

~AQFC (absent)

~ACQRED (absent)

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
AQFC*~ACQRED	0.845287	0.845287	0.992754
solution coverage:	0.845287		
solution consistency:	0.992754		

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFC*~ACQRED: Batuco
(0.9227,0.95257),

CanchaLosBotones (0.887,0.99909), ElPeumodeElBarco (0.7195,0.99966)

H3:

Analysis of Necessary Conditions

Outcome variable: AQRIT

Conditions tested:

	Consistency	Coverage
AQFC	0.587488	0.552036
AQFEMP	0.564449	0.942241
ACQRED	0.326008	0.921234

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: AQRIT = f(AQFEMP, AQFC, ACQRED)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- COMPLEX SOLUTION ---

frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 1

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
AQFEMP*~AQFC	0.456421	0.456421	1
solution coverage:	0.456421		
solution consistency:	1		

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFEMP*~AQFC:
AguasBuenasdeAltoCentro (0.73106,0.92679),
ElCentro-Cementerio (0.57116,0.8909)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: AQRIT = f(AQFEMP, AQFC, ACQRED)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- PARSIMONIOUS SOLUTION ---

frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 1

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
AQFEMP	0.564449	0.564449	0.942241
solution coverage:	0.564449		
solution consistency:	0.942241		

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFEMP: ElCentro-Cementerio
(0.99331,0.8909),
AguasBuenasdeAltoCentro (0.73106,0.92679)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv

Model: AQRIT = f(AQFEMP, AQFC, ACQRED)

Algorithm: Quine-McCluskey

--- INTERMEDIATE SOLUTION ---

frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 1

Assumptions:

AQFEMP (present)

AQFC (present)

ACQRED (present)

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
AQFEMP	0.564449	0.564449	0.942241

solution coverage: 0.564449
solution consistency: 0.942241

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFEMP: ElCentro-Cementerio
(0.99331,0.8909),
AguasBuenasdeAltoCentro (0.73106,0.92679)

H4:

Analysis of Necessary Conditions

Outcome variable: MODC

Conditions tested:

	Consistency	Coverage
AQFC	0.861496	0.964325
AQFEMP	0.254307	0.505705
ACQRED	0.238960	0.804394

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: MODC = f(AQFC, AQFEMP, ACQRED)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- COMPLEX SOLUTION ---

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.958804

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
AQFC*~AQFEMP*~ACQRED	0.741765	0.723375	0.958804
~AQFC*AQFEMP*ACQRED	0.178486	0.160096	1

solution coverage: 0.901861
solution consistency: 0.965868

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFC*~AQFEMP*~ACQRED: Batuco (0.9227,0.9734),
CanchaLosBotones (0.887,0.9734), ElPeumodeElBarco (0.7195,0.73106)
Cases with greater than 0.5 membership in term ~AQFC*AQFEMP*ACQRED:
ElCentro-Cementerio (0.57116,0.76852)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: MODC = f(AQFC, AQFEMP, ACQRED)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- PARSIMONIOUS SOLUTION ---

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.958804

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----

```

ACQRED      0.23896      0.0963407    0.804394
AQFC        0.861496      0.718877    0.964325
solution coverage: 0.957837
solution consistency: 0.914127

```

Cases with greater than 0.5 membership in term ACQRED: ElCentro-Cementerio (0.9734,0.76852)

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFC: Batuco (0.9227,0.9734), CanchaLosBotones (0.887,0.9734), ElPeumodeElBarco (0.7195,0.73106)

```

*****
*TRUTH TABLE ANALYSIS*
*****

```

```

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: MODC = f(AQFC, AQFEMP, ACQRED)
Algorithm: Quine-McCluskey

```

--- INTERMEDIATE SOLUTION ---

frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 0.958804

Assumptions:

AQFC (present)

AQFEMP (present)

ACQRED (present)

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
AQFC	0.861496	0.723375	0.964325
AQFEMP*ACQRED	0.234462	0.0963407	0.801386
solution coverage:	0.957837		
solution consistency:	0.914127		

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFC: Batuco (0.9227,0.9734), CanchaLosBotones (0.887,0.9734), ElPeumodeElBarco (0.7195,0.73106)

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFEMP*ACQRED: ElCentro-Cementerio (0.9734,0.76852)

H5:

Analysis of Necessary Conditions

Outcome variable: AQOF

Conditions tested:

	Consistency	Coverage
AQFC	0.450488	0.222884
AQFEMP	0.963315	0.846705
ACQRED	0.653380	0.972150

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: AQOF = f(AQFC, AQFEMP, ACQRED)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- COMPLEX SOLUTION ---

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.961148

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
~AQFC*AQFEMP*ACQRED	0.388124	0.388124	0.961148

solution coverage: 0.388124
solution consistency: 0.961148

Cases with greater than 0.5 membership in term ~AQFC*AQFEMP*ACQRED:
ElCentro-Cementerio (0.57116,0.97702)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: AQOF = f(AQFC, AQFEMP, ACQRED)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- PARSIMONIOUS SOLUTION ---

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.961148

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
ACQRED	0.65338	0.65338	0.97215

solution coverage: 0.65338
solution consistency: 0.97215

Cases with greater than 0.5 membership in term ACQRED: ElCentro-Cementerio
(0.9734,0.97702)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: AQOF = f(AQFC, AQFEMP, ACQRED)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- INTERMEDIATE SOLUTION ---

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.961148
Assumptions:
AQFC (present)
AQFEMP (present)
ACQRED (present)

	raw coverage	unique coverage	consistency
AQFEMP*ACQRED	0.646231	0.646231	0.976298
solution coverage:	0.646231		
solution consistency:	0.976298		

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFEMP*ACQRED: ElCentro-Cementerio
(0.9734,0.97702)

H5 Neg:

Analysis of Necessary Conditions

Outcome variable: ~AQOF

Conditions tested:

	Consistency	Coverage
AQFC	0.797305	0.871149
AQFEMP	0.166104	0.322416
ACQRED	0.028182	0.092600

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv

Model: ~AQOF = f(AQFC, ACQRED, AQFEMP)

Algorithm: Quine-McCluskey

--- COMPLEX SOLUTION ---

frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 1

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
AQFC*~ACQRED*~AQFEMP	0.792572	0.792572	1

solution coverage: 0.792572
solution consistency: 1

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFC*~ACQRED*~AQFEMP: Batuco (0.9227,0.97702),

CanchaLosBotones (0.887,0.98901), ElPeumodeElBarco (0.7195,0.95257)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv

Model: ~AQOF = f(AQFC, ACQRED, AQFEMP)

Algorithm: Quine-McCluskey

--- PARSIMONIOUS SOLUTION ---

frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 1

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
AQFC	0.797305	0.797305	0.871149

solution coverage: 0.797305
solution consistency: 0.871149

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFC: Batuco (0.9227,0.97702),
CanchaLosBotones (0.887,0.98901), ElPeumodeElBarco (0.7195,0.95257)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: ~AQOF = f(AQFC, ACQRED, AQFEMP)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- INTERMEDIATE SOLUTION ---

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 1

Assumptions:

~AQFC (absent)
~ACQRED (absent)
~AQFEMP (absent)

	raw coverage	unique coverage	consistency
AQFC*~ACQRED*~AQFEMP	0.792572	0.792572	1

solution coverage: 0.792572
solution consistency: 1

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFC*~ACQRED*~AQFEMP: Batuco
(0.9227,0.97702),
CanchaLosBotones (0.887,0.98901), ElPeumodeElBarco (0.7195,0.95257)

H6:

Analysis of Necessary Conditions

Outcome variable: ACOF

Conditions tested:

	Consistency	Coverage
AQFC	0.614925	0.750744
AQFEMP	0.459699	0.997039
ACQRED	0.272369	1.000000
ACQREC	0.475265	0.877885

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: ACOF = f(AQFEMP, ACQREC, ACQRED, AQFC)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- COMPLEX SOLUTION ---
frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.83808

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
AQFEMP*~ACQREC*~ACQRED*~AQFC	0.209681	0.157623	1
~AQFEMP*ACQREC*~ACQRED*AQFC	0.342179	0.295299	0.83808
AQFEMP*ACQREC*ACQRED*~AQFC	0.149947	0.127909	1

solution coverage: 0.632888
solution consistency: 0.905422

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFEMP*~ACQREC*~ACQRED*~AQFC:
AguasBuenasdeAltoCentro (0.73106,0.80129)
Cases with greater than 0.5 membership in term ~AQFEMP*ACQREC*~ACQRED*AQFC: Batuco
(0.70046,0.99705)
Cases with greater than 0.5 membership in term AQFEMP*ACQREC*ACQRED*~AQFC:
ElCentro-Cementerio (0.51848,0.98806)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: ACOF = f(AQFEMP, ACQREC, ACQRED, AQFC)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- PARSIMONIOUS SOLUTION ---
frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.83808

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
ACQREC	0.475265	0.295299	0.877885
AQFEMP	0.459699	0.279733	0.997039
solution coverage:	0.754998		
solution consistency:	0.917961		

Cases with greater than 0.5 membership in term ACQREC: Batuco (0.70046,0.99705),
 ElCentro-Cementerio (0.51848,0.98806)
 Cases with greater than 0.5 membership in term AQFEMP: ElCentro-Cementerio
 (0.99331,0.98806),
 AguasBuenasdeAltoCentro (0.73106,0.80129)

 TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
 Model: ACOF = f(AQFEMP, ACQREC, ACQRED, AQFC)
 Algorithm: Quine-McCluskey

--- INTERMEDIATE SOLUTION ---

frequency cutoff: 1
 consistency cutoff: 0.83808

Assumptions:
 AQFEMP (present)
 ACQREC (present)
 ACQRED (present)
 AQFC (present)

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
AQFEMP	0.459699	0.303043	0.997039
ACQREC*AQFC	0.451955	0.295299	0.872391
solution coverage:	0.754998		
solution consistency:	0.917961		

Cases with greater than 0.5 membership in term AQFEMP: ElCentro-Cementerio
 (0.99331,0.98806),
 AguasBuenasdeAltoCentro (0.73106,0.80129)
 Cases with greater than 0.5 membership in term ACQREC*AQFC: Batuco
 (0.70046,0.99705)

H7:

Analysis of Necessary Conditions

Outcome variable: EPF

Conditions tested:

	Consistency	Coverage
AQRIT	0.705224	0.805650
MODC	0.820806	0.787150
AQOF	0.361242	0.783775
ACOF	0.746455	0.656328

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: EPF = f(ACOF, AQOF, MODC, AQRIT)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- COMPLEX SOLUTION ---

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.861765

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
ACOF*MODC*AQRIT	0.512376	0.443555	0.891248
~ACOF*~AQOF*MODC*~AQRIT	0.290653	0.221832	1

solution coverage: 0.734208
solution consistency: 0.921528

Cases with greater than 0.5 membership in term ACOF*MODC*AQRIT: Batuco (0.9466,0.86367),

ElCentro-Cementerio (0.76852,0.64005)

Cases with greater than 0.5 membership in term ~ACOF*~AQOF*MODC*~AQRIT: CanchaLosBotones (0.85195,0.95918)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: EPF = f(ACOF, AQOF, MODC, AQRIT)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- PARSIMONIOUS SOLUTION ---

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.861765

	raw coverage	unique coverage	consistency
--	-----------------	--------------------	-------------

```

-----
~ACOF      0.341424    0.221832    1
AQRIT      0.705224    0.585633    0.80565
solution coverage: 0.927057
solution consistency: 0.844945

```

Cases with greater than 0.5 membership in term ~ACOF: CanchaLosBotones (0.89812,0.95918)

Cases with greater than 0.5 membership in term AQRIT: Batuco (0.9466,0.86367),
 AguasBuenasdeAltoCentro (0.92679,0.68534), ElCentro-Cementerio (0.8909,0.64005)

```

*****
*TRUTH TABLE ANALYSIS*
*****

```

```

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: EPF = f(ACOF, AQOF, MODC, AQRIT)
Algorithm: Quine-McCluskey

```

--- INTERMEDIATE SOLUTION ---

```

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.861765
Assumptions:
ACOF (present)
AQOF (present)
MODC (present)
AQRIT (present)

```

	raw coverage	unique coverage	consistency
~ACOF*MODC	0.30615	0.221832	1
MODC*AQRIT	0.52603	0.441712	0.893771
solution coverage:	0.747862		
solution consistency:	0.92285		

Cases with greater than 0.5 membership in term ~ACOF*MODC: CanchaLosBotones (0.89812,0.95918)

Cases with greater than 0.5 membership in term MODC*AQRIT: Batuco (0.9466,0.86367),
 ElCentro-Cementerio (0.76852,0.64005)

H8a:

Analysis of Necessary Conditions

Outcome variable: IPSAT

Conditions tested:

	Consistency	Coverage
MODC	0.910093	0.791736
EPF	0.763902	0.692972
AQRIT	0.455898	0.472459

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: IPSAT = f(MODC, AQRIT, EPF)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- COMPLEX SOLUTION ---

frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 0.758293

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
MODC*~AQRIT	0.59294	0.162375	1
MODC*EPF	0.747719	0.317153	0.826371

solution coverage: 0.910093

solution consistency: 0.852789

Cases with greater than 0.5 membership in term MODC*~AQRIT: CanchaLosBotones (0.85195,0.90721), ElPeumodeElBarco (0.73106,0.95719)

Cases with greater than 0.5 membership in term MODC*EPF: CanchaLosBotones (0.95918,0.90721), Batuco (0.86367,0.66648), ElCentro-Cementerio (0.64005,0.40733)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: IPSAT = f(MODC, AQRIT, EPF)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- PARSIMONIOUS SOLUTION ---

frequency cutoff: 1

consistency cutoff: 0.758293

	raw coverage	unique coverage	consistency
--	-----------------	--------------------	-------------

```

-----
MODC      0.910093    0.910093    0.791736
solution coverage: 0.910093
solution consistency: 0.791736

```

Cases with greater than 0.5 membership in term MODC: Batuco (0.9734,0.66648), CanchaLosBotones (0.9734,0.90721), ElCentro-Cementerio (0.76852,0.40733), ElPeumodeElBarco (0.73106,0.95719)

```

*****
*TRUTH TABLE ANALYSIS*
*****

```

```

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: IPSAT = f(MODC, AQRIT, EPF)
Algorithm: Quine-McCluskey

```

```

--- INTERMEDIATE SOLUTION ---

```

```

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.758293
Assumptions:
MODC (present)
AQRIT (present)
EPF (present)

```

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
MODC	0.910093	0.910093	0.791736
solution coverage: 0.910093			
solution consistency: 0.791736			

Cases with greater than 0.5 membership in term MODC: Batuco (0.9734,0.66648), CanchaLosBotones (0.9734,0.90721), ElCentro-Cementerio (0.76852,0.40733), ElPeumodeElBarco (0.73106,0.95719)

H8b:

Analysis of Necessary Conditions

Outcome variable: IPSERV

Conditions tested:

	Consistency	Coverage
ACOF	0.916246	0.707355
AQOF	0.489727	0.932940
EPF	0.875706	0.768892

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: IPSERV = f(ACOF, AQOF, EPF)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- COMPLEX SOLUTION ---

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.899634

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
ACOF*EPF	0.791952	0.791952	0.931542
solution coverage:	0.791952		
solution consistency:	0.931542		

Cases with greater than 0.5 membership in term ACOF*EPF: Batuco (0.86367,0.952574),
AguasBuenasdeAltoCentro (0.68534,0.732982), ElCentro-Cementerio (0.64005,0.872512)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: IPSERV = f(ACOF, AQOF, EPF)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- PARSIMONIOUS SOLUTION ---

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.899634

	raw coverage	unique coverage	consistency
	-----	-----	-----
ACOF*EPF	0.791952	0.791952	0.931542
solution coverage:	0.791952		
solution consistency:	0.931542		

Cases with greater than 0.5 membership in term ACOF*EPF: Batuco (0.86367,0.952574),
AguasBuenasdeAltoCentro (0.68534,0.732982), ElCentro-Cementerio
(0.64005,0.872512)

TRUTH TABLE ANALYSIS

File: C:/Users/11630573/Documents/Doctorado/Tesis/BD Analisis.csv
Model: IPSERV = f(ACOF, AQOF, EPF)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- INTERMEDIATE SOLUTION ---

frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.899634
Assumptions:
ACOF (present)
AQOF (present)
EPF (present)

	raw coverage	unique coverage	consistency
ACOF*EPF	0.791952	0.791952	0.931542

solution coverage: 0.791952
solution consistency: 0.931542

Cases with greater than 0.5 membership in term ACOF*EPF: Batuco (0.86367,0.952574),
AguasBuenasdeAltoCentro (0.68534,0.732982), ElCentro-Cementerio (0.64005,0.872512)

Hipótesis de investigación, soluciones encontradas e interpretación

Hipótesis	Soluciones o vías causales encontradas (consistencia y cobertura)	Interpretación
<p>H1: La presencia de alta calidad en la cultura solidaria comunitaria (ANORG, ADRFAM y ADCARG), alta calidad de rituales de interacción (AQRIT), impactos positivos en la satisfacción de usuarios(as) (IPSAT) e impactos positivos en los servicios de agua potable (IPSERV), son condiciones para la presencia de alta calidad del Factor C (AQFC) integrado en la respectiva empresa social.</p>	<p>Condición necesaria: IPSAT (0.89; 0.92)</p> <p>Condiciones suficientes (INUS): IPSAT + ANORG*IPSERV*AQRIT (0.81; 0.98)</p>	<p>La presencia de impactos positivos en la satisfacción de (as) socios(as) y usuarios(as) con los servicios de agua para consumo provistos por la empresa social es condición necesaria para la presencia de alta calidad del factor comunitario. Es decir, los casos donde no hay alto reconocimiento comunitario a la directiva, necesariamente son casos donde el CAPR no presenta impactos positivos en la satisfacción de sus usuarios(as). Por su parte, en cuanto a las condiciones de suficiencia, la alta calidad del factor comunitario aparece como resultado de dos soluciones o vías causales alternativas: i) la presencia de impactos positivos en la satisfacción de socios(as) y usuarios(as) (CAPR El Peumo de El Barco, Cancha Los Botones y Batuco); o bien, ii) la presencia conjunta de impactos positivos en la cantidad, calidad y precio del agua entregada, la alta calidad de rituales de interacción y alto número de organizaciones comunitarias (CAPR El Centro-Cementerio y Batuco). La alta densidad de redes familias y alta disponibilidad para asumir cargos en la directiva por parte de socios(as) y usuarios(as) no aparecen consistentemente como soluciones o vías causales para explicar alta calidad del factor comunitario. Por su parte, el caso del CAPR Aguas Buenas de Alto Centro queda fuera del conjunto de casos con alta calidad del factor comunitario.</p>
<p>H2: La presencia de alta calidad del Factor C (AQFC) y la presencia de alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED) son condiciones para la presencia de alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) desempeñada por la categoría organizadora de la empresa social.</p>	<p>Condición suficiente: ACQRED (0.98; 0.58)</p>	<p>La presencia de alta calidad de otros factores (i.e. gerenciales, laborales y tecnológicos) aportados por la directiva aparece consistentemente como condición suficiente para la presencia de alta calidad de la función empresarial (AQFEMP). Sin embargo, esta solución tiene una baja cobertura, representando solamente el caso del CAPR El Centro-Cementerio, que corresponde a la empresa social de mayor tamaño y complejidad del grupo. Considerando este resultado se exploró la influencia de estas mismas condiciones (AQCF y ACQRED) en los casos no pertenecientes al conjunto de CAPR con alta calidad de la función empresarial (i.e. Hipótesis H2 Neg).</p>
<p>H2 Neg: La presencia de alta calidad del Factor C (AQFC) y la presencia de alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED) son condiciones para la NO presencia de alta calidad de la función empresarial (~AQFEMP) desempeñada por la categoría organizadora de la empresa social.</p>	<p>Condición necesaria: AQFC (0.85; 0.87)</p> <p>Condición suficiente: AQFC*~ACQRED (0.99; 0.85)</p>	<p>La presencia de alta calidad de factor comunitario es condición necesaria para la no presencia de alta calidad de la función empresarial. Esto apunta al hecho de que capacidades menores en la directiva y que condicionan un desempeño de menor calidad en su rol, solamente son posibles ante la existencia de un alto nivel de reconocimiento social a la directiva. Cuestión que está directamente vinculada al carácter voluntario y al nivel de compromiso con el que son ejercidos estos roles. Por su parte, en cuanto a las condiciones de suficiencia, la conjunción de no presencia de alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerencial, laboral y tecnológico) y presencia de alta calidad de factor comunitario (AQFC) es condición suficiente para la no presencia de alta calidad de la función empresarial. Tal sería el caso de los CAPR El Peumo de El Barco, Cancha Los Botones y Batuco. Esta solución puede interpretarse a la luz de la hipótesis de sustituibilidad recíproca de los factores económicos, propuesta por Razeto (2017). En términos concretos esto apuntaría al hecho que una directiva con bajas capacidades gerenciales, tecnológicas y laborales pero con alto nivel de reconocimiento (i.e. factor comunitario), puede desempeñar una función empresarial de menor calidad y, sin embargo, lograr modos c de funcionamiento, con efectos positivos en el funcionamiento que impactan positivamente en la satisfacción de las necesidades de agua para consumo de sus socios(as). Es decir, el reconocimiento logrado por la directiva no sólo afectaría el funcionamiento del CAPR, sino que también determinaría cierto nivel de indulgencia en la evaluación de satisfacción de necesidades de agua para consumo, por parte de socios(as) y usuarios(as). Cuestión planteada por Razeto (2017) a la luz de la noción de sustituibilidad recíproca de factores económicos.</p>
<p>H3: La presencia de alta calidad del Factor C (AQFC), alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED) y alta calidad de la función empresarial (AQFEMP), son condiciones para la presencia de alta calidad de rituales de interacción de la empresa social (AQRIT).</p>	<p>Condición suficiente: AQFEMP (0.94, 0.56)</p>	<p>La presencia de alta calidad de la función empresarial es condición suficiente para una alta calidad de rituales de interacción. Esta solución cuenta con alta consistencia, pero baja cobertura, representando el caso de los CAPR Aguas Buenas de Alto Centro y El Centro-Cementerio. En ambos casos se trata de empresas sociales con funcionamientos operacionales y administrativos complejos, donde las directivas presentan mayores capacidades gerenciales, tecnológicas y laborales y, por tanto, pueden ejercer una función empresarial de alta calidad, que se hace cargo de esta complejidad. Consistentemente con esto, las directivas tienen en las asambleas de socios(as) y usuarios(as) un mecanismo principal para rendir cuentas, pedir apoyos y dar explicaciones respecto del funcionamiento y resultados de las respectivas empresas sociales. Esto se debe a que las</p>

		<p>mismas asambleas tienen un perfil de socio(a) y usuario(a) que se comporta más como cliente que paga por un servicio, que como integrante de una empresa social.</p>
<p>H4: La presencia de alta calidad del Factor C (AQFC), alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED) y alta calidad de la función empresarial (AQFEMP), son condiciones para la presencia del Modo C de uso de otros factores (MODC)</p>	<p>Condición necesaria: AQFC (0.86; 0.96)</p> <p>Condiciones suficientes (INUS): AQFC + AQFEMP*ACQRED (0.91; 0.96)</p>	<p>La alta calidad del Factor C es condición necesaria para el Modo C de uso de factores. Es decir, para combinaciones eficientes del factor comunitario con otros factores económicos. Esta condición aparece como trivial, dado que por definición el Modo C de uso aborda la combinación eficiente del factor comunitario con otros factores económicos en una empresa.</p> <p>Sin embargo, desde el punto de vista de las condiciones de suficiencia, dos vías causales consistentes se presentan. Por un lado, la alta calidad del factor comunitario, por sí sola, es condición suficiente para el Modo C de uso de otros factores, lo que refleja el caso de CAPR pequeños e informales como Batuco, Cancha Los Botones y El Peumo del Barco.</p> <p>Por otro lado, la presencia conjunta de alta calidad de la función empresarial y alta calidad de los otros recursos aportados por la directiva aparece como condición suficiente para la presencia del Modo C de uso de otros factores económicos. Solución que cubriría el caso de El Centro-Cementerio donde, como se analizó previamente, la directiva hace uso de las asambleas como rituales de interacción de alta calidad para generar el factor comunitario necesario para el funcionamiento del CAPR.</p>
<p>H5: La presencia de alta calidad del Factor C (AQFC), alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED) y alta calidad de la función empresarial (AQFEMP), son condiciones para la presencia de alta calidad de otros factores (AQOF)</p>	<p>Condición necesaria: AQFEMP (0.96; 0.85)</p> <p>Condición suficiente: AQFEMP*ACQRED (0.97; 0.65)</p>	<p>La alta calidad de la función empresarial aparece como condición necesaria para la presencia de alta calidad de otros factores económicos en el APR. Tal condición aparece como trivial, a partir de la misma definición de función empresarial, donde se convoca, interesa, moviliza y/o contrata a los otros factores económicos.</p> <p>Sin embargo, desde las condiciones suficientes, la conjunción de alta calidad de la función empresarial y alta calidad de los otros factores aportados por la directiva (i.e. gerencial, tecnológico y laboral) aparecen consistentemente como condición para la presencia de alta calidad de otros factores económicos (i.e. gerencial, tecnológico, laboral, financiero y medios materiales) integrados en la empresa social.</p> <p>Pese a esto, la solución encontrada solamente cubre el caso del CAPR El Centro-Cementerio, por lo cual resulta conveniente analizar los casos donde no se verifica una alta calidad de otros factores, a la luz de las mismas condiciones causales. Cuestión que se trata en el siguiente análisis.</p>
<p>H5 Neg: La presencia de alta calidad del Factor C (AQFC), alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED) y alta calidad de la función empresarial (AQFEMP), son condiciones para la NO presencia de alta calidad de otros factores (~AQOF)</p>	<p>Condición necesaria: AQFC (0.80; 0.87)</p> <p>Condición suficiente: AQFC*~ACQRED*~AQFEMP (0.99; 0.79)</p>	<p>La presencia de alta calidad del factor comunitario es condición necesaria para la no presencia de alta calidad de otros factores económicos (i.e. gerencial, tecnológico, laboral, financiero y medios materiales) en la empresa social. Cuestión que se puede comprender a la luz del fenómeno de la sustituibilidad recíproca de factores planteado por Razeto (2017).</p> <p>Por su parte, en cuando a las condiciones de suficiente, la conjunción de la presencia de alta calidad del factor comunitario y la no presencia de alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (i.e. gerencial, tecnológico y laboral) y no presencia de alta calidad de la función empresarial, aparece como condición suficiente para la no presencia de alta calidad de otros factores (i.e. gerencial, tecnológico, laboral, financiero y medios materiales) en la empresa social. Esta condición cubre a los casos de El Peumo de El Barco, Batuco y Cancha Los Botones e igualmente da cuenta del fenómeno de sustituibilidad recíproca de los factores, con la salvedad de que el efecto compensatorio que juega el factor comunitario no se observa en la calidad de los otros factores integrados en la empresa social.</p>
<p>H6: La presencia de alta calidad del Factor C (AQFC), alta calidad de otros factores económicos aportados por la directiva (ACQRED), alta calidad de la función empresarial (AQFEMP) y alta calidad de otros recursos comunitarios (AQREC), son condiciones para la presencia de alta cantidad de otros factores (ACOF)</p>	<p>Condiciones suficientes (INUS): AQFEMP + ACQREC*AQFC (0.92; 0.75)</p>	<p>La presencia de alta calidad de la función empresarial es, por sí misma, condición suficiente para la presencia de alta cantidad de otros factores. Tal solución cubre los casos de los CAPR El Centro Cementerio y Aguas Buenas de Alto Centro.</p> <p>Alternativamente, la presencia conjunta de alta calidad del Factor C y de alta calidad de otros recursos comunitarios (i.e. laborales y tecnológicos) es condición suficiente para la presencia de alta cantidad de otros factores económicos integrados en la empresa social (i.e. gerenciales, laborales, tecnológicos, financieros y medios materiales). Esta condición cubre el caso del CAPR Batuco, donde la directiva logra movilizar el trabajo voluntario de los(as) socias para la mantención de infraestructuras de captación del agua para consumo, en un contexto comunitario caracterizado por una población más joven, más educada y más activa desde el punto de vista económico.</p>
<p>H7: La presencia de alta calidad de los rituales de interacción (AQRIT), Modo C de uso de otros factores (MODC), alta calidad de otros factores (AQOF) y alta cantidad de otros factores (ACOF), son condiciones para la presencia de efectos positivos en el funcionamiento de la empresa social (EPF)</p>	<p>Condiciones necesarias: MODC (0.82, 0.79) ACOF (0.75, 0.66)</p> <p>Condiciones suficientes (INUS): ~ACOF*MODC + MODC*AQRIT (0.92, 0.75)</p>	<p>La presencia del Modo C de uso de otros factores o, alternativamente, la presencia de alta cantidad de otros factores, aparecen como condiciones necesarias para la presencia de impactos positivos en el funcionamiento de los CAPR. Este resultado puede relacionarse con el Teorema de las Proporciones Definidas propuesto por Razeto (2018) que indica que sólo determinadas combinaciones de factores pueden resultar eficientes.</p> <p>Desde el punto de vista de las condiciones suficientes, se tienen dos vías o fórmulas causales consistentes para la presencia de efectos positivos en el funcionamiento del CAPR. Por un lado, la conjunción del Modo C de uso de otros factores y la no presencia de alta cantidad de otros factores es condición suficiente para la presencia de efectos positivos en el funcionamiento de un CAPR. Esta solución cubriría el caso de Cancha Los Botones. Alternativamente, la conjunción de presencia del Modo C de uso</p>

		de otros factores y de alta calidad de rituales de interacción, serían condición suficiente para el logro de efectos positivos en el funcionamiento del CAPR. Esta solución cubriría los casos de Batuco y El Centro-Cementerio.
H8a: La presencia de alta calidad de los rituales de interacción (AQRIT), Modo C de uso de factores (MODC) y efectos positivos en el funcionamiento (EPF) son condiciones para la presencia de impactos positivos en la satisfacción de los(as) usuarios(as) de la empresa social (IPSAT).	Condiciones necesarias: MODC (0.91; 0.79) EPF (0.76; 0.69) Condición suficiente: MODC (0.79; 0.91)	La presencia de Modo C de uso de otros factores o, alternativamente, efectos positivos en el funcionamiento de los CAPR, son condiciones necesarias para la presencia de impactos positivos en la satisfacción de socios(as) y usuarios(as) con los servicios provistos por el respectivo CAPR. Dicho de otro modo, la presencia de impactos positivos en la satisfacción de socios(as) y usuarios(as) está necesariamente vinculado a la presencia de alguna de estas dos condiciones. Por otra parte, el Modo C de uso, que da cuenta de la presencia de combinaciones eficientes del Factor C con otros factores económicos (i.e. gerencial, tecnológico, laboral, financiero y medios materiales), aparece por sí mismo como condición suficiente para la presencia de impactos positivos en la satisfacción de socios(as) y usuarios(as) con los servicios de agua para consumo recibidos. Esta solución cubre cuatro de los cinco casos analizados, con excepción del CAPR Aguas Buenas de Alto Centro. Es interesante notar que la satisfacción con los servicios de agua para consumo expresa la evaluación subjetiva de conformidad de socios(as) y usuarios(as) y no la condición material u objetiva de tales servicios. De modo que este resultado sigue de cerca lo planteado por Razeto (2018) en términos de que la presencia del factor comunitario afecta no sólo a la combinación de factores, sino también a los resultados mismos obtenidos por la empresa social.
H8b: La presencia de alta calidad de otros factores (AQOF), alta cantidad de otros factores (ACOF) y efectos positivos en el funcionamiento (EPF) son condiciones para la presencia de impactos positivos en los servicios de agua potable de la empresa social (IPSERV).	Condiciones necesarias: ACOF (0.92; 0.71) EPF (0.88; 0.77) Condición suficiente: ACOF*EPF (0.93; 0.79)	La presencia de alta cantidad de otros factores (i.e. gerencial, financiero, tecnológico, laboral y medios materiales) o, alternativamente, la presencia de efectos positivos en el funcionamiento del CAPR, aparecen como condiciones suficientes para la presencia de impactos positivos en la cantidad, calidad y precio del agua para consumo provista por el CAPR. Estas pueden considerarse condiciones triviales desde el punto de vista que una mayor cantidad y calidad y un menor precio del agua para consumo, necesariamente requieren de condiciones técnicas de operación y administración positivas. Por su parte, el análisis muestra que la conjunción de la presencia de alta cantidad de otros factores y efectos positivos en el funcionamiento, es condición suficiente para la presencia de impactos positivos en los servicios de agua para consumo ofrecidos por los CAPR, desde el punto de vista de cantidad, calidad y precio. Destaca el hecho que el CAPR Aguas Buena de Alto Centro, siendo parte del conjunto de los CAPR que obtienen impactos positivos en la cantidad, calidad y precio del agua para consumo humano, no es reconocido como parte del conjunto de CAPR que obtienen impactos positivos en la satisfacción de socios(as) y usuarios(as), lo cual es consistente con lo planteado por Razeto (2018) en el sentido que la presencia de alta calidad del Factor C afecta no sólo el funcionamiento sino también la valoración de los resultados de las empresas.

Anexo L: Resultados del análisis factorial exploratorio (SPSS)

ANALISIS FACTORIAL EXPLORATORIO

Estadísticos descriptivos

	Media	Desv. estándar	N de análisis
CONF	5,981	1,1839	605
DESINT	6,047	1,2169	605
AT	6,233	1,1263	605
RESP	6,128	1,1262	605
CONOC	6,038	1,2232	605
TIEM	6,099	1,2068	605
CONT	6,077	1,2340	605

Matriz de covarianzas

	CONF	DESINT	AT	RESP	CONOC	TIEM	CONT
CONF	1,402	1,057	,940	1,027	1,005	,922	1,001
DESINT	1,057	1,481	1,020	1,066	,947	1,016	,958
AT	,940	1,020	1,268	1,028	,988	,970	,961
RESP	1,027	1,066	1,028	1,268	,926	,958	,975
CONOC	1,005	,947	,988	,926	1,496	1,216	1,284
TIEM	,922	1,016	,970	,958	1,216	1,456	1,273
CONT	1,001	,958	,961	,975	1,284	1,273	1,523

Comunalidades

	Puro		Reescalado	
	Inicial	Extracción	Inicial	Extracción
CONF	,959	,942	,684	,672
DESINT	1,024	,980	,692	,662
AT	,925	,924	,729	,729
RESP	,975	,949	,769	,748
CONOC	1,174	1,122	,784	,750
TIEM	1,156	1,118	,794	,768
CONT	1,232	1,161	,809	,762

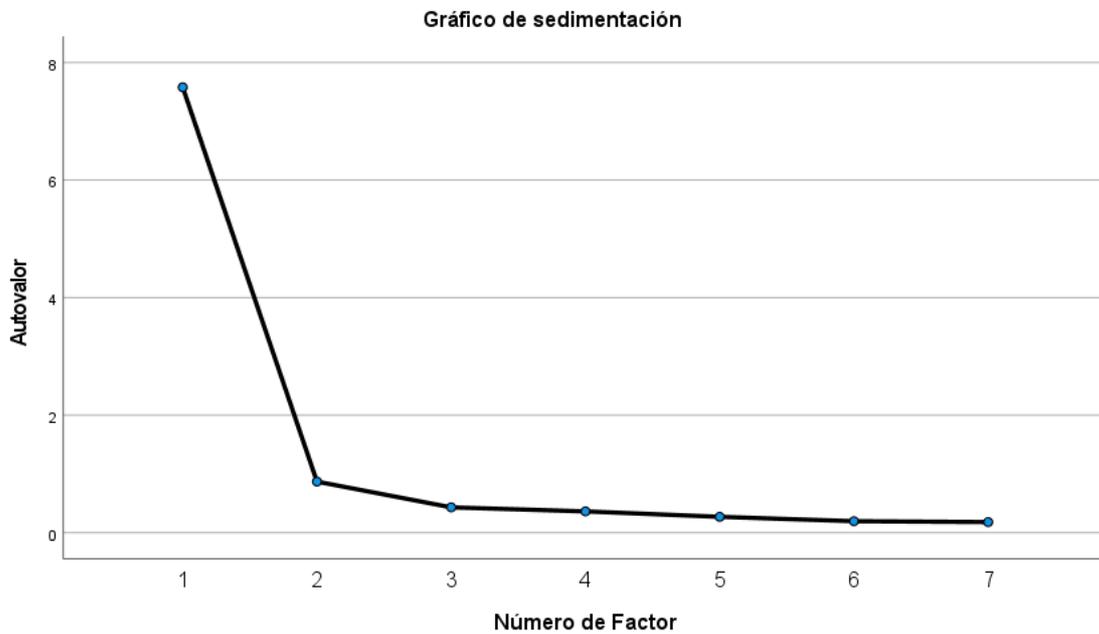
Método de extracción: factorización de eje principal.

Varianza total explicada

	Factor	Autovalores iniciales ^a			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
		Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
Puro	1	7,580	76,611	76,611	7,196	72,726	72,726
	2	,870	8,795	85,406			
	3	,432	4,364	89,770			
	4	,363	3,673	93,443			
	5	,271	2,738	96,181			
	6	,196	1,986	98,167			
	7	,181	1,833	100,000			
Reescalado	1	7,580	76,611	76,611	5,091	72,722	72,722
	2	,870	8,795	85,406			
	3	,432	4,364	89,770			
	4	,363	3,673	93,443			
	5	,271	2,738	96,181			
	6	,196	1,986	98,167			
	7	,181	1,833	100,000			

Método de extracción: factorización de eje principal.

- a. Al analizar una matriz de covarianzas, los autovalores iniciales son los mismos entre la solución re-escalada y pura.



Matriz factorial^a

	Puro Factor 1	Reescalado Factor 1
CONF	,970	,820
DESINT	,990	,814
AT	,961	,854
RESP	,974	,865
CONOC	1,059	,866
TIEM	1,057	,876
CONT	1,077	,873

Método de extracción: factorización de eje principal.

a. 1 factores extraídos. 4 iteraciones necesarias.

Matriz de factor rotado^a

a. Sólo se ha extraído un factor. La solución no se puede rotar.

ANALISIS DE FIABILIDAD

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	605	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	605	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Omega de McDonald	N de elementos
,948	7

Estadísticas de elemento

	Media	Desv. estándar	N
CONF	5,981	1,1839	605
DESINT	6,047	1,2169	605
AT	6,233	1,1263	605
RESP	6,128	1,1262	605
CONOC	6,038	1,2232	605
TIEM	6,099	1,2068	605
CONT	6,077	1,2340	605

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig
Inter sujetos		4570,646	604	7,567		
Intra sujetos	Entre elementos	23,331	6	3,889	10,026	<,001
	Residuo	1405,526	3624	,388		
	Total	1428,857	3630	,394		
Total		5999,504	4234	1,417		

Media global = 6,086

