



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR

ÁREA DE CONOCIMIENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMÍA

Doctorado en Ciencias Sociales: Desarrollo Sustentable y Globalización

Tesis

**USO, MANEJO Y APROPIACIÓN DEL AGUA EN DESTINOS TURÍSTICOS. EL
CASO DEL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

que

presenta

JUAN CARLOS GRACIANO

Directora:

Dra. Alba E. Gámez

Miembros del Comité Académico Asesor:

Dr. Manuel Ángeles Villa

Dra. Antonina Ivanova

Dra. Micheline Cariño Olvera

Dr. Gerzaín Avilés Polanco

La Paz, Baja California Sur, 23 de enero de 2018

DEDICATORIA:
A madre por todo su amor, espíritu de lucha y valentía

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, en especial mis hijas por todas las horas robas y la paciencia demostrada. A mis hermanas por toda la ayuda brindada y a mis suegros por apoyo incondicional.

A mi comité de tesis, conformado por la Dra. Alba E. Gámez; la Dra. Antonina Ivanova Boncheva, la Dra. Micheline Cariño Olvera, al Dr. Gerzaín Avilés Polanco y especialmente al Dr. Manuel Ángeles Villa, por su amistad y consejos brindados a lo largo de este trabajo.

A mis amigos de la universidad: Lauro, Ismael, Annia, Susana, Lorenia, Vinnie, y Leo, por sus consejos y apoyo en estos años. A Victoria y Marco por esa aventura inolvidable y a mis estudiantes por su disponibilidad en el trabajo de campo.

A la Universidad Autónoma de Baja Autónoma de Baja California Sur y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo brindado para la elaboración de este trabajo de tesis.

Índice

Resumen	10
Introducción	11
1. a) Objetivo	13
2. b) Hipótesis	13
3. c) Justificación	13
4. d) Metodología	14
5. f) Organización de la tesis	20
Capítulo I. Consideraciones teóricas en torno a la apropiación del agua en los destinos turísticos	24
1. La economía ecológica y de la ecológica política: la relación entre los ecosistemas naturales y el sistema económico	25
2. Ecología política del agua.....	27
3. La escasez de agua y sus implicaciones	29
4. La gestión integral de los recursos hídricos. Argumentos para la privatización del agua 33	
5. El uso del agua en el turismo	48
Capítulo II. Las disputas internacionales por el agua. Experiencias internacionales de gestión pública y privada.....	59
1. Los bancos y la privatización del abastecimiento urbano el agua	59
2. Experiencias de la remunicipalización de los servicios de agua urbana	64
2.1 Caso de estudio internacional: la gestión de agua en España	67
2.2 Usos del agua en España	71
2.3 El agua y el turismo en España	72
3. Casos de estudio nacional: la política hídrica y las primeras experiencias de privatización del agua en México.....	80
Capítulo III. El contexto de la relación agua y turismo: condiciones socioeconómicas en Los Cabos, Baja California Sur	88

1.	Aspectos generales de Baja California Sur.....	88
2.	Aspectos económicos	90
3.	Empleo y remuneraciones.....	93
4.	Infraestructura turística.....	96
5.	Inversión extranjera directa	102
6.	Aspectos sociales.....	103
7.	Población	105
8.	Pobreza	108
9.	Rezago social	110

Capítulo IV. Capacidad de oferta. Consideraciones de los límites físicos para la gestión del agua en Los Cabos117

1.	Caracterización del medio físico	117
2.	Clima	118
3.	Hidrogeología.....	119
4.	Situación administrativa de los acuíferos	121
5.	Disponibilidad hídrica	122
6.	Concesiones por tipo de uso	126
7.	Historia de la desalinización en BCS	131
8.	Las plantas desalinizadoras.....	133
9.	Tipos de concesiones y sus clasificaciones.....	141
10.	Costos económicos é ambientales de la desalación.....	143
11.	Grado de presión de los recursos hídricos	145

Capítulo V. La demanda de agua, un panorama de la escasez inducida en Los Cabos.....148

1.	Formas de gestión y abastecimiento de la población en Los Cabos	148
2.	El mercado y la venta de agua en pipas.....	150
3.	La distribución del agua en Los Cabos.....	154
4.	Consumo por tipo de usuario	157
5.	La demanda turística.....	166
6.	Diagnóstico del organismo como elemento de gestión de la demanda	170

7. Las demandas futuras del agua	177
Capítulo VI. Percepciones ciudadanas sobre la calidad del servicio de agua potable en Los Cabos. Aportes de un ejercicio participativo con la población local	183
1. Características de los hogares encuestados en Los Cabos.....	183
2. Características de la vivienda.....	189
3. Uso y consumo de agua de las viviendas.....	192
4. Percepciones sobre la calidad del servicio.....	197
5. Recapitulación y conclusiones	211
Conclusiones finales	215
Bibliografía.....	226
Anexos.....	248

Índice de gráficas

Gráfica 1. Unidades económicas por sector en el municipio de Los Cabos 2014.....	92
Gráfica 2. Personal ocupado por sector económico del municipio de Los Cabos, 2014.....	94
Gráfica 3. Cuartos y unidades de hospedaje por categoría turística en Los Cabos, 2014....	99
Gráfica 4. Ocupación hotelera por categoría de hotel del municipio de Los Cabos, 2013-14	101
Gráfica 5. Medición de pobreza para el municipio de Los Cabos, 2010	109
Gráfica 6. Volumen concesionado de agua potable por tipo de uso y acuífero.	129
Gráfica 7. Volumen total concesionado por uso del municipio de Los Cabos	130
Gráfica 8. Porcentaje de facturación de agua por tipo de usuario	159
Gráfica 9. Tarifas domésticas de agua potable en ciudades selectas	165
Gráfica 10 Eficiencia Física	173
Gráfica 11. Eficiencia comercial	175
Gráfica 12. Personas por hogar.....	184
Gráfica 13. Edades por grupo	186
Gráfica 14. Sexo de los entrevistados	186
Gráfica 15. Ingreso mensual.....	187
Gráfica 16. Nivel de estudios	189
Gráfica 17. Servicio de agua potable	190
Gráfica 18. Cuartos de baño por hogar	191
Gráfica 19. Dispositivos para el uso del agua	192
Gráfica 20. Gasto mensual de agua purificada	194
Gráfica 21. Uso del agua en la vivienda	195
Gráfica 22. Acostumbra a almacenar agua.....	196
Gráfica 23. Formas de almacenar el agua	197
Gráfica 24. Frecuencia del servicio.	198
Gráfica 25. ¿Considera que el agua es un problema en su colonia?	199
Gráfica 26. Conocimiento del consumo mensual de agua	200
Gráfica 27. Conocimiento del pago mensual de agua.....	201
Gráfica 28. Percepción de la calidad del agua que recibe del OOMSAPALC	203
Gráfica 29. Cantidad de agua recibida	204
Gráfica 30. Frecuencia del desabasto de agua en los últimos dos meses.....	205
Gráfica 31. Causas del desabasto del agua.....	206
Gráfica 32. Frecuencia con la que se utiliza el servicio de pipas	207
Gráfica 33. Apropiación del agua	208
Gráfica 34. Actividades que acaparan el agua.....	209
Gráfica 35. El Derecho Humano al Agua	210
Gráfica 36. Percepción del cumplimiento del DHA	211

Índice de imágenes

Imagen 1. Gestión del agua en España (La Marea, 2015).....	77
Imagen 2. Grado de presión sobre los recursos hídricos.....	145
Imagen 3. Daños a la infraestructura física ocasionados por Odile.....	150

Índice de mapas

Mapa 1. Ubicación de la zona de estudio.....	90
Mapa 2 Establecimientos de hospedaje registrados en el municipio de Los Cabos.....	98
Mapa 3 Distribución de la población de Cabo San Lucas por AGEB.....	106
Mapa 4 Distribución de la población de San José del Cabo por AGEB.....	107
Mapa 5. Grado de Marginación Urbana de la población de Cabo San Lucas por AGEB .	113
Mapa 6. Grado de Marginación Urbana de la población de San José del Cabo por AGEB	115
Mapa 7 Acuíferos comprendidos en el municipio de Los Cabos.....	120
Mapa 8. Concesiones para desalinización en Los Cabos.....	140
Mapa 9 Distribución de agua en Cabo San Lucas por fuente de abastecimiento.....	156

Índice de tablas

Tabla 1. Tipología de bienes	37
Tabla 2. Empresas filiales de Agbar en España.....	78
Tabla 3. Salario promedio mensual por sector económico del municipio de Los Cabos, 2014.....	95
Tabla 4. Tasa de explotación marxista por sector económico en Los Cabos.....	96
Tabla 5. Establecimientos de hospedaje registrados por municipio en BCS	97
Tabla 6. Cuartos y unidades de hospedaje registrados por municipio según tipo de alojamiento al 31 de diciembre de 2013.	99
Tabla 7. Ocupación hotelera por residencia del turístico de Los Cabos,* 2010-2014	100
Tabla 8. Principales establecimientos que prestan servicios relacionados al turismo	102
Tabla 9. Monto de los flujos de inversión extranjera directa, por principales países de origen y principal sector económico, serie anual de 2007 a 2013 (millones de dólares)...	103
Tabla 10. Indicadores, índice y grado de rezago social, y lugar que ocupa el Municipio de Los Cabos a nivel nacional, 2000, 2005, 2010 y 2015	110
Tabla 11. Población de Cabo San Lucas por Grado de Marginación Urbana (GMU)	112
Tabla 12. Población de San José del Cabo por Grado de Marginación Urbana (GMU) ...	114
Tabla 13. Disponibilidad anual media de agua (DOF, 2015).....	123

Tabla 14. Comparativo de disponibilidad anual media de agua de los acuíferos del municipio de Los Cabos, 2009-2015	124
Tabla 15. Concesiones para desalación de agua de mar para el municipio de Los Cabos	134
Tabla 16. Concesiones para desalación de agua por grupo de usuario	141
Tabla 17. Crecimiento porcentual del consumo y del padrón de usuarios del OOMSAPASLC	160
Tabla 18. Comparativo nacional de tarifas de agua en m ³ por tipo de consumo en destinos turísticos	164
Tabla 19. Demanda diaria estimada de agua por habitación y campos de golf en Los Cabos	169
Tabla 20. Proyecciones de demanda futura de agua	179

Resumen

El tema del agua está siendo ampliamente analizado y discutido, debido a la relación que guardan las diversas crisis ambientales, económicas y sociales, con respecto al inadecuado uso, gestión y apropiación del agua. La natural complejidad geohídrica distributiva, ha favorecido el pensamiento economicista sobre el ecosocial y la apropiación del recurso. El dinamismo económico del turismo incentiva a muchos gobiernos a modificar políticas públicas tratando de integrarse a este mercado. El caso de Los Cabos, en México, ejemplifica la apropiación desigual del agua por parte de los desarrollos turísticos y los retos que enfrenta el DHA en zonas áridas. El objetivo de este trabajo es analizar los efectos socioambientales de la relación agua y turismo, así como el cumplimiento del DHA dentro de un marco de apropiación desigual en un destino turístico, exponiendo patrones de consumo de los desarrollos turísticos contra el desabasto en las colonias periféricas.

Introducción

La declaratoria del Derecho Humano al Agua (DHA) por la Organización de Naciones Unidas, en 2010, ha conllevado nuevas controversias sobre la gestión y usos del agua, debido a la relación que guardan las diversas crisis ambientales, económicas y sociales con el inadecuado uso, gestión y apropiación de ese elemento. Por un lado, Naciones Unidas antepone el consumo humano del agua sobre cualquier otro uso (ONU, 2002); pero, por otro, organizaciones internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo sostienen que el abastecimiento del agua debe dejarse al libre mercado, bajo la idea de que se trata de un bien escaso. Además, en esta última postura, se argumenta que la administración por el Estado de los recursos naturales o de uso común ocasiona fallas de mercado, mientras que la asignación de un valor económico permite utilizarlos y gestionarlos de forma rentable (Moreno, 2012).

Como se abunda más adelante, en esta tesis se parte de la noción de que la complejidad geohídrica distributiva ha favorecido un pensamiento que da primacía a la dimensión económica sobre la ecosocial, sin explicar plenamente el desabasto de agua que sufren millones de personas a diario (UNWATER, 2015). En ese sentido, la referencia a la escasez hídrica integra un proceso de violencia socioambiental que afecta ecosistemas y poblaciones vulnerables (FAO, 2013). Esto cobra mayor relevancia especialmente en regiones áridas o semiáridas, donde prevalecen patrones elitistas de consumo de agua,

como ocurre respecto al turismo de sol-playa, representado en los denominados *desarrollos turísticos*.¹

La modificación de políticas públicas para integrar el agua al mercado ha encontrado también incentivo en el dinamismo económico del sector turismo, lo que tiene consecuencias relevantes en términos del acceso a ese recurso. Sin embargo, el metabolismo hídrico del turismo es un tema poco abordado a profundidad, que generalmente pasa desapercibido como una actividad de bajo consumo a nivel global cuando se compara con otras actividades económicas como la agricultura o la minería.

Atendiendo a la relevancia del agua para la vida y la propia actividad económica, en esta tesis se emplea el caso del Centro Turístico Integralmente Planeado de Los Cabos, en el noroeste de México –uno de los más importantes destinos turísticos de playa del Pacífico mexicano– como ejemplo de apropiación desigual del agua y los retos que enfrenta el DHA en las zonas áridas. En Los Cabos, donde el turismo ha generado un gran dinamismo económico para la entidad, la disponibilidad y accesibilidad limitadas al agua afectan negativamente dicho potencial y a los grupos más vulnerables de la sociedad. El enfoque conceptual para abordar el uso, manejo y apropiación del recurso agua en el municipio de Los Cabos son la ecología política y la economía ecológica, a efecto de estudiar el conflicto ecológico distributivo y el creciente metabolismo hídrico en esa zona.

¹ En 1987 surge la Asociación Mexicana de Desarrolladores Turísticos, A.C., “como resultado del continuo y acelerado crecimiento de los desarrollos turísticos en México y la necesidad de contar con un solo frente común” (AMDT, 2017). A partir de ahí, el concepto “desarrollo turístico” se ha extendido y es referencia común que identifica, especialmente, a las instalaciones turístico-inmobiliarias creadas en zonas de playa, y que se caracterizan por una acelerada transformación del paisaje costero y de las economías locales. Si bien a lo largo de esta tesis se usa ese término, se discrepa respecto a su significación como desarrollo, entendido éste en su sentido de ampliación del bienestar.

1. a) Objetivo

El objetivo de este trabajo es analizar los efectos socioambientales de la relación agua y turismo, así como el cumplimiento del Derecho Humano al Agua en el destino turístico de Los Cabos, en Baja California Sur, a partir de los patrones de consumo de los *desarrollos* turísticos y de las colonias periféricas.

2. b) Hipótesis

La hipótesis planteada es que las políticas de uso, asignación y distribución del recurso hídrico en Los Cabos favorecen una apropiación desigual del agua, a partir de un modelo de gestión de ese elemento basado en el beneficio al sector turístico privado.

3. c) Justificación

Con este documento se pretende hacer una reflexión teórica-empírica respecto del acaparamiento y la apropiación del agua, y la interrelación de ello con los flujos de poder. La problemática respecto al agua es global y multidimensional, conceptualizada por cada persona desde su propia perspectiva de uso y valor; sin embargo, la tendencia de la apropiación es el resultado de una escasez inducida principalmente por políticas públicas que no contemplan la multifuncionalidad del recurso. Centrar el estudio de caso en Los Cabos permite comprender la problemática social que se desprende del uso, manejo y

apropiación del agua vinculada, en este caso, al sector turismo. Situación que se repite bajo distintos contextos en otros destinos turísticos o actividades económicas.

4. d) Metodología

Las técnicas de investigación aplicadas fueron: recopilación de información de gabinete; aplicación de encuestas de percepción; aplicación de entrevistas; inventario de plantas desaladoras; y elaboración de mapas temáticos. Así, se efectuó una revisión de literatura respecto a la apropiación de los recursos naturales, el acaparamiento mundial del agua, la escasez y sus conflictos; y se abordaron las teorías de la economía ambiental y la ecología política, a fin de comprender a profundidad el problema y sus posibles soluciones.

Tras un análisis del panorama mundial en torno a la problemática hídrica, se **contextualizó la zona de estudio respecto a la situación actual del agua** con base en la consulta de los datos oficiales, y de las dependencias relacionadas con el agua y el medio ambiente. Del mismo modo, se analizaron los patrones de consumo del sector turístico, las políticas de asignación del agua, y los patrones de crecimiento tanto de la población como del turismo *per se* con el propósito de estimar las necesidades futuras de la zona de estudio.

Para lograr lo anterior fue necesario elaborar un compilado histórico de la disponibilidad media anual de aguas subterráneas por acuífero en la zona de estudio y que la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) debe publicar al menos cada tres años, según lo ordena la Ley de Aguas Nacionales (LAN) de México. Posteriormente, se contrastó esa información con los volúmenes concesionados, disponibles en el Registro

Público de los Derechos de Agua (REPDA). De igual forma, se analizaron otros estudios sobre la situación de los acuíferos, la capacidad y calidad del agua que se obtuvieron de otras instituciones federales, estatales o municipales así como aportes académicos sobre el tema.

Un aspecto fundamental de esta investigación fue obtener, medir y analizar la percepción de la población con respecto al servicio del agua. Para ello se elaboró una **encuesta de percepción** centrada en tres aspectos centrales: la cobertura de red, la calidad del servicio y la frecuencia de abastecimiento de agua, para identificar las necesidades más apremiantes de la población. Con el fin de medir con mayor facilidad la percepción de la población, así como la importancia y los diversos valores respecto al agua, se aplicó la escala de Likert debido a las ventajas que aporta para el análisis de datos.

La **muestra de los hogares** utilizada en la encuesta fue obtenida directamente del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la base de datos “Principales resultados por localidad (ITER) de Los Cabos, correspondientes al año 2010, a partir de un universo integrado por todas las viviendas reportadas en el último censo de población en la zona de estudio. El procedimiento de obtención de la muestra fue aleatorio, aunque se tomaron como referencia las Áreas de Geoestadística Básica (AGEB) urbanas. Éstas representan unidades homogéneas tanto de manzanas, como de las viviendas que las integran; son fáciles de ubicar en campo y su uso de suelo es principalmente habitacional. El levantamiento de datos se sujetó a ciertas condiciones: que fuesen viviendas habitadas y no fuesen utilizadas como negocio. Atendiendo a tales criterios, se excluyeron aquellas viviendas habitadas esporádicamente o utilizadas para usos no residenciales.

El **tamaño de la muestra** fue extraída de los poco más de 47 mil hogares de la localidad de Cabo San Lucas², repartidos en 82 AGEB, clasificados por la Comisión Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) con índices de Bajo, Muy Bajo, Medio, Alto y Muy Alto Grado de Marginación Urbana, de donde se tomaron igual número de manzanas en estas unidades según su grado de marginación. De ellas fueron seleccionados aquellos hogares que cumplieran con los requisitos antes mencionados. El criterio para encuestar al hogar era ubicar al adulto que tenía más años residiendo en la vivienda y, si no se encontrase, el siguiente. En caso de que no hubiera habitantes en la vivienda al momento de la visita o que éstos se negasen a responder la encuesta, se procedía buscar otra casa de la misma manzana. La fórmula utilizada para el cálculo de la muestra fue la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + (Z^2 * p * q)}$$

Dónde:

Z	Nivel de confianza (correspondiente con la tabla de valores de Z)
p	Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
q	Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado =1-p
N	Tamaño del universo
e	Error de estimación máximo aceptado
n	Tamaño de la muestra

² Los elementos principales para la selección dicha población fue: el tandeo de agua y el tamaño de su población

Valores de confianza de Z

95%	1.96
94%	1.89
93%	1.81
92%	1.76
91%	1.70
90%	1.65

Calculo de la muestra

Z=	1.96
p=	92%
q=	8%
N=	47,757
e=	3%
Tamaño de la muestra	312.11

El **cuestionario** fue elaborado bajo la supervisión de los asesores de este proyecto de investigación. El instrumento incluye aspectos sociodemográficos de los encuestados y 31 reactivos (véase Anexo). La mayor parte de los enunciados fueron planteados de forma interrogativa, agrupados en tres grupos: aspectos generales del hogar, aspectos generales de la vivienda, y percepciones de la calidad de servicio de agua. Cabe señalar que se trató de mantener un equilibrio entre los tiempos exigidos para el cumplimiento de este estudio y de los recursos obtenidos para el mismo.

Las encuestas fueron aplicadas durante el verano del año 2017, en persona, en el domicilio de los hogares que formaron la muestra. El equipo de encuestadores fue previamente instruido, capacitado y asesorado por integrantes del comité de tesis. Del mismo modo, los encuestadores acudieron a los domicilios debidamente identificados, brindando toda información necesaria a los entrevistados sobre la finalidad de dicho estudio, todo ello previo al levantamiento de la encuesta.

Como contrapeso de las encuestas de percepción se realizarán **entrevistas con actores clave de la zona de estudio** de la siguiente forma: por parte autoridades municipales se entrevistó al director general del Organismo Operador Municipal del

Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Los Cabos (OOMSAPALC), así como a los principales directores de área (operativo, comercial, de planeación, ingeniería, servicio al cliente y comunicación) de ese Organismo. Del mismo modo, se entrevistó a diversos académicos nacionales e internacionales especialistas en el tema, en el nivel local, nacional e internacional. Las entrevistas buscan recabar la percepción y opinión de diversos actores y tomadores de decisiones con respecto al tema del agua en la zona de estudio.

La **actualización del padrón de plantas desalinizadoras** en el municipio era un aspecto importante para evaluar la disponibilidad de agua de los desarrollos turísticos. Así, se solicitaron los datos oficiales en el portal de Infomex Federal con respecto al número de concesiones otorgadas en el municipio, por volumen y tipo de uso. Después se contrastaron con datos obtenidos del Registro Público de Derechos de Agua (REPDA). De forma complementaria, se consultaron datos del OOMSAPALC, publicaciones científicas y se realizó una revisión hemerográfica con el fin de buscar e identificar las concesiones en operación actual, las planeadas, y las ya deshabilitadas. Esto tuvo la finalidad de identificar la capacidad adicional de oferta de agua, aparte de las fuentes subterráneas o suministradas por el OOMSAPALC.

Para la elaboración del paquete de **mapas** se consultaron las bases de datos cartográficas del INEGI y la Gaceta Ecológica publicada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), para conocer los proyectos sometidos al procedimiento de la Evaluación del Impacto Ambiental dentro de la zona de estudio. Para la ubicación geográfica de los proyectos se tomó la información de las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) de cada proyecto.

Para la elaboración de los mapas se emplearon los programas ArcGis 10.3 y QGIS 2.6.1, e imágenes satelitales del programa SAS Planet. El conjunto de datos vectoriales

fueron obtenidos del Marco Geoestadístico Nacional del INEGI, que originalmente se encuentran en formato “shape” y tienen como proyección geográfica la Cónica Conforme de Lambert (CCL) y con datum de referencia ITRF92, convertido al datum WGS84/UTM. Una vez recabada la información geográfica y procesada la información estadística tanto de Censo Económico 2014 como de la encuesta de percepción elaborada durante esta investigación, se elaboraron los siguientes mapas:

- Mapa 1: delimitación de la zona de estudio de acuerdo a los datos del Plan de Desarrollo Urbano y la cartografía del INEGI.
- Mapa 2: Identificación espacial de la zona hotelera en general y por categoría (DENUE, SECTURBCS), que incluye proyectos hoteleros, turísticos-residenciales y demás infraestructura turística (marinas, campos de golf y desalinizadoras). También incorpora datos estadísticos como número de empleos, cuartos de hotel, unidades residenciales, y la demanda estimada de agua de acuerdo a los requerimientos señalados en las MIA solicitadas y publicadas por SERMARNAT.
- Mapas 3 y 4: distribución espacial de la población por localidad y por AGEB, respectivamente, de acuerdo a los datos del Censo de Población y Vivienda 2010.
- Mapas 5 y 6: grado de Marginación Urbana por localidad y por AGEB, respectivamente, de acuerdo a los datos de CONEVAL.
- Mapa 7: Acuíferos comprendidos en el municipio de Los Cabos, con base en la información cartográfica de CONAGUA y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

- Mapa 8: Distribución del agua en Cabo San Lucas por fuente de abastecimiento, con base a la información obtenida por OOMSAPALC, CONAGUA e INEGI.

Este conjunto de mapas hizo posible hacer una proyección espacial del crecimiento generado como parte del proceso de turistización de la zona costera. Los indicadores vertidos permitieron estimar el crecimiento (urbanístico y demográfico) que generarán los proyectos ya planeados en la zona de estudio, así como la apropiación de recursos estratégicos por desposesión.

5. f) Organización de la tesis

La tesis está organizada como sigue. El primer capítulo hace referencia a las consideraciones teóricas en torno a la apropiación mundial del agua, con énfasis en destinos turísticos. La importancia que tiene el sector turismo como actividad económica permite una particular forma de apropiación de algunos elementos visibles o no visibles como el espacio, el paisaje y diversos recursos naturales. Es por eso que se abordan brevemente en esta parte la descripción y alcances del sector turístico, así como de la ciudad turistizada;³ asimismo, se trata la problemática mundial de la apropiación del agua en las ciudades, y particularmente de aquellas turistizadas.

El segundo capítulo brinda un panorama internacional respecto a las formas de gestión del agua: pública y privada. La intención es contextualizar y comparar la problemática vivida en la zona de estudio en otros destinos turísticos respecto al agua,

³ la definición al respecto se aborda en el capítulo I

incluyendo otros esquemas de administración del recurso y formas de representación social. Las primeras partes del capítulo se centran en la tendencia privatizadora del agua por parte de grandes empresas (bancos principalmente), que aprovechan las coyunturas de la economía global y el impulso que brindan organismos internacionales que abogan por el manejo de mercado como una forma de gestión eficiente del agua, centrándose en el caso español.

Del mismo modo, se muestran las principales formas de asociación público-privada; y, en contraste, se revisa la tendencia de remunicipalización de los servicios de agua potable y de algunos de los casos más exitosos a nivel internacional. Este apartado incluye una sección que aborda específicamente la gestión del agua en España. Las lecciones (económicas y sociales) y similitudes del caso español resultan muy sugerentes con la zona de estudio en más de un sentido, dado que ejemplifican la problemática del agua en otras latitudes la. Finalmente, se presentan experiencias en México partiendo de la evolución de política hídrica respecto a la privatización del servicio de agua. La intención es tener una visión comparada internacional y nacional con el caso de Los Cabos.

El tercer capítulo caracteriza la oferta turística y sus implicaciones socioeconómicas en la zona de estudio. Para ello se recopilan y analizan los datos oficiales de los últimos censos económicos, así como reportes y diagnósticos especiales elaborados por organismos especializados. Del mismo modo, más allá de los indicadores duros de pobreza y marginación social, se abunda en las implicaciones sociales del turismo, reflejadas en las condiciones de vida de la población de Los Cabos.

El cuarto capítulo está dedicado a los recursos hídricos y su incidencia en la política de desarrollo de Baja California Sur y en la zona de estudio. Se busca aquí establecer la situación actual de los recursos hídricos municipales y sus usos consuntivos mediante el análisis de las políticas hídricas estatal y nacional. Debido a la importancia que tiene el recurso agua para la población en una zona semiárida, es importante analizar cómo es administrada y distribuida por los actores responsables. Con base en fuentes oficiales, se estima la contabilidad hídrica actual, mediante la suma de fuentes naturales (acuíferos) y fuentes alternas de agua para determinar la barrera de la escasez física. Adicionalmente, se analiza el padrón de plantas desalinizadoras y su capacidad de producción, y se adelantan posibles impactos sociales y ambientales derivados de su crecimiento.

En el quinto capítulo se ilustran las formas de gestión y abastecimiento de agua. Con base en datos oficiales se estiman las demandas reales de agua y sus diversos tipos de uso; sin embargo, se resalta el uso público-urbano, concretamente en el abastecimiento de la población y la demanda turística dada su relevancia. Para hacer el panorama más claro, se abordan las formas de gestión y abastecimiento oficiales atendidos por el Estado, y las informales ofrecidas por un mercado alternativo de agua, resaltando los impactos que ambas formas tienen sobre la población.

En el sexto capítulo se analizan las percepciones de la población de Cabo San Lucas sobre el servicio de agua, que influyen en las formas de uso consumo y distribución de ese recurso en la zona de estudio. Los datos provienen de una encuesta *ad hoc*, realizada durante el verano de 2017, que indaga sobre aspectos fundamentales como las características del hogar y de las viviendas, así como la percepción que tienen los usuarios acerca de la calidad del servicio del agua. Los resultados obtenidos son reveladores de las

condiciones del servicio y relevantes para orientar el suministro del agua hacia una mejor forma de gestión del recurso y el cumplimiento de los objetivos del DHA.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la tesis, divididas por temas centrales; se discuten los planteamientos teóricos de esta investigación contrastándolos con lo observado en el caso de estudio, particularmente sobre los temas de apropiación del agua en destinos turísticos. En esta sección se presentan recomendaciones con la intención de incidir positivamente en una gestión más equitativa de los recursos hídricos en el destino turístico de Los Cabos.

Capítulo I. Consideraciones teóricas en torno a la apropiación del agua en los destinos turísticos

El presente capítulo se centra en la apropiación del agua y los mecanismos actualmente empleados para el acaparamiento de bienes comunes, la conversión de éstos a bienes privados y, luego, a mercancías. El agua es un elemento multifuncional, básico para el sostenimiento de la vida y las actividades socioeconómicas; entender estos nexos y su orden de importancia implica una visión holística al momento de gestionar sus usos y manejos. La escasez se ha vuelto uno de los discursos más usados para justificar su apropiación y mercantilización, pero esconde un proceso de violencia socioambiental que afecta ecosistemas y poblaciones vulnerables.

Este capítulo está dividido en dos secciones principales: la primera parte de una breve conceptualización de la económica ecología y la ecología política del agua como hilos conductores de este estudio. Posteriormente, se abordan la conceptualización de la escasez del agua y las formas de gestión de los recursos hídricos, así como las implicaciones que ellas guardan a la luz del Derecho Humano al Agua. La segunda parte presenta a descripción y alcances del turismo como factor para el desarrollo, con particular énfasis en las ciudades turistizadas, y se aborda la relación entre agua y turismo.

1. La economía ecológica y de la ecológica política: la relación entre los ecosistemas naturales y el sistema económico

En décadas recientes, nuevos bríos existen respecto al pensamiento y el actuar ambiental del movimiento ecológico de los años sesenta del Siglo XX. Tanto la economía ecológica como la ecología política entrelazan los aportes de distintas disciplinas que se abocan al estudio de los flujos de materiales, el metabolismo social, el conflicto de la apropiación y el *despojo múltiple*⁴ de los recursos naturales desde una perspectiva más holística. El propósito era tomar un papel crítico y objetivo con respecto a los diversos valores de las sociedades y sus recursos naturales (Delgado, 2013; Romero, 2011; Harvey, 2003; Marcellesi, 2008). Por ejemplo, en opinión de Delgado (2013), ambos campos constituyen herramientas teórico-analíticas para el estudio de los conflictos socioambientales de diversa índole y escala, ante la intensificación desigual del consumo de energía y materiales.

La economía ecológica ha retado el viejo paradigma de la teoría económica neoclásica-keynesiana que concibe la economía como un proceso cerrado, para denotarlo como un sistema abierto, con entradas y salidas. Esta visión permite entender las causas de la degradación ambiental en la velocidad del uso de los recursos naturales respecto a su capacidad de regeneración (Foladori, 2005). La economía ecológica ha sido descrita como “la ciencia de la gestión de la sostenibilidad”, dado que su primera preocupación es la naturaleza física de los bienes a gestionar y la lógica de los sistemas que los envuelven.

Las consideraciones de la economía ecológica van desde la escasez objetiva y la renovabilidad del recurso empleado, hasta la nocividad y hasta el posible reciclaje de los

⁴ Como despojo múltiple se refiere a las formas variadas que adopta el capital en un mismo proceso. El análisis de las variadas formas del despojo es útil para simplificar la complejidad del problema sin perder de vista que todo es parte de un mismo proceso (Navarro, 2012).

residuos generados pasando por el uso que la economía les da a los procesos de producción y consumo. Su fin es orientar, con conocimiento de causa, el marco institucional para que éste arroje ciertas soluciones y no otras en costo, precios y cantidades de recursos utilizados, de productos obtenidos y de residuos emitidos (Naredo, 1994).

A su vez, la ecología política nace de la economía ecológica como una herramienta teórico-analítica ante la necesidad de analizar los crecientes conflictos ambientales. Su origen parte de la geografía y la antropología, pero se ha nutrido principalmente de otras corrientes, como la economía ecológica crítica y la ecología marxista, para el análisis de los conflictos ecológico-distributivos, las relaciones de poder y los procesos de apropiación de los bienes comercializados y, en general, los comunes (Leff, 2003; Martínez-Alier, 2004; Escobar, 2011; Delgado, 2013). La ecología política se encuentra en el momento fundacional de un campo teórico-práctico que se convierte en un nuevo territorio del pensamiento crítico y de la acción política. Así, su tarea no es solo analizar los conflictos ecológicos, sino también explorar con nueva luz las relaciones de poder que se entretejen en el mundo globalizado (Leff, 2003). En este sentido, Leff también señala que la ecología política:

“se localiza en los linderos del ambiente que puede ser recodificado e internalizado en el espacio paradigmático de la economía, en ese espacio se da el conflicto por la reapropiación de la naturaleza antes de que sean absorbidos en términos de valores de mercado” (Ibíd.).

Uno de estos conflictos, que ha cobrado gran notoriedad a nivel global, es el surgido por la posesión y uso del agua a raíz de la declaratoria por parte de las Naciones Unidas (2002) del Derecho Humano al Agua (DHA) y de la degradación cualitativa y cuantitativa

del agua, el cual es pertinente analizar desde la perspectiva de la economía ecológica y de la ecología política. Sobre esa base, en esta tesis se descansa en la discusión de los cambios en los modelos de apropiación y gestión de los recursos hídricos. Entender las relaciones entre Estado y actores privados permite una visión más clara de los conflictos sociales derivados de la apropiación de la naturaleza. Por ello se aborda, a continuación, la ecología política del agua, a fin de extender a un campo de análisis específico del problema ambiental.

2. Ecología política del agua

El tema del agua es un ejemplo claro de la *desnaturalización* de la naturaleza⁵ y de la apropiación de recursos comunes. El agua tiene capacidades intrínsecas y virtudes diferentes a cualquier otro recurso natural: “el agua es un activo social dotado de una triple función: el mantenimiento de la vida, el desarrollo de las actividades de interés general y en ciertos casos negocio” (Arrojo, 2005). Sin embargo, la postura economicista⁶ del agua ha dado lugar a un creciente número de crisis ecológicas, disputas sociales y guerras en el mundo por ese elemento (Shiva, 2003; Swyngedouw, 2006).

Desde la perspectiva de la economía neoclásica, el agua es vista como una mercancía. En 2007, Igoe y Brockington (2007) explican que la lente neoliberal agrega y crea valor a través de formas de mercantilización. Por su parte, el Estado ha jugado un papel importante como impulsor de esta tendencia mediante la desregulación, el

⁵ De acuerdo con Leff (2003), la naturaleza fue convertirla en recurso e insertada en el flujo unidimensional del valor y la productividad económica, construyendo una racionalidad contra natura, basada en leyes naturales inexpugnables, ineluctables, inmovibles.

⁶ Criterio o doctrina que concede a los factores económicos primacía sobre los de cualquier otra índole (RAE, 2014).

adelgazamiento del aparato estatal y la creación de condiciones jurídicas e institucionales que fortalecen esa tendencia (Harvey, 2004b; Ávila-García, 2015). La mercantilización del agua implica la creación del bien económico previamente apropiado y privatizado (Bakker, 2005).

Desde otra visión de los procesos socioambientales, la *apariencia* de que el agua es mercancía encubre una violencia extraeconómica de expropiación forzada a la nación y a las comunidades locales, aun cuando el agua es considerada tradicionalmente como un bien común (Veraza, 2007). No obstante, la gestión del agua en diversas sociedades se ha establecido como mecanismo de control social a través del acceso a actores ocultos y flujos de poder (Swyngedouw, 2006). El panorama de los escenarios futuros es poco alentador, toda vez que se espera que el consumo del agua para el año 2020 aumente 40 por ciento, principalmente, debido al crecimiento de la demanda para riego, energía, abastecimiento urbano e incremento de la demanda evaporativa (IPCC, 2008). Eso hace relevante la inclusión de la sociedad en la toma de decisiones sobre la gestión del agua.

Al ser un problema multidimensional, el agua debe abordarse desde una perspectiva multidisciplinaria. El enfoque teórico de la ecología política permite estudiar el conflicto ecológico distributivo, los flujos de poder y la apropiación del agua. Complementariamente, la economía ecológica facilita comprender el metabolismo hídrico y el conflicto entre economía, ambiente y sociedad. El análisis de la escasez del agua desde la perspectiva de la ecología política no es tratado solo como cuestión de disponibilidad, sino como un tema de flujos de poder.

3. La escasez de agua y sus implicaciones

La degradación cualitativa y cuantitativa del agua suele explicarse de manera incompleta con la justificación de “escasez”, seguida de la falta de infraestructura, financiamiento, capacidad técnica y constante crecimiento de la población (Petrella, 1998). Es importante subrayar que existe cierta complejidad geohídrica distributiva de forma natural de los cuerpos de agua. Estos factores producen transformaciones demográficas y desigualdades en el desarrollo, circunstancias que, a su vez contribuyen a acentuar las diferencias socioeconómicas.

Sin embargo, aunque esas complejidades son importantes, resultan insuficientes para explicar que 750 millones de personas carezcan de acceso a una fuente segura de agua potable y miles más padezcan de un acceso deficiente.⁷ Diversos autores sostienen que el problema no es la escasez, sino la distribución inequitativa. En ese sentido, desde un enfoque político-ecológico de carácter histórico sobre la problemática del agua, Swyngedouw (2006) observa que la distribución de ese líquido no es una ciencia espacial. Para ese autor, el problema del acceso al agua tiene poca o nula relación con la disponibilidad o escasez absoluta del agua (con la “posible” excepción de las zonas áridas), sino que, por lo general, se trata de un problema de apropiación y distribución inequitativa del recurso (Swyngedouw, 2006: 5).

Un enfoque similar argumenta que la escasez es erróneamente señalada como la principal causa del problema del acceso al agua urbana, toda vez que el mayor uso del agua urbana en el mundo no es aquel que satisface las necesidades básicas de las poblaciones,

⁷ Para el caso de estudio de esta tesis, podemos afirmar que la escasez es de doble origen: natural y social. la escasez natural priva de una menor precipitación pluvial y la dependencia de agua fósil, por definición limitada. La escasez social, obedece principalmente a los patrones de desarrollo adoptados y sus implicaciones sociodemográficas.

comúnmente llamado uso público-urbano, sino que existen otros usos que lo acaparan más como el turístico, el comercial y el industrial, actividades también comprendidas dentro de la mancha urbana. Dado que el DHA contempla un consumo mínimo de 50 litros por habitante por día, lo que supone dos por ciento del agua;⁸ no se puede tratar propiamente de un problema de escasez sino de una cuestión de enfoque en el uso (Arrojo, 2006: 49).

De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la escasez es un resultado inducido por políticas que surgen de un sistema profundamente erróneo, consecuencia predecible de una demanda inagotable que persigue un recurso subvaluado.⁹ En lo referente a la gestión del agua, tal institución reconoce que el mundo se ha dedicado a una actividad frenética comparable a un frenesí imprudente e insostenible de gastos financiados por créditos (PNUD, 2006).

La escasez funge como un fenómeno fundamental de la economía neoclásica, donde los bienes son valorados según su abundancia-rareza. De tal manera, cuando se trata de bienes escasos, éstos son considerados bienes económicos; y, por el contrario, cuando son bienes abundantes no son económicos. La escasez responde a la lógica operativa del sistema socioeconómico que la produce (Robbins 1962; Chang, 2005; Panoyotakis, 2012). En la teoría económica la escasez es causada por varios factores que se clasifican en dos categorías: 1) el incremento de demanda;¹⁰ y 2) la disminución o agotamiento de fuentes y/o recursos. Otro aspecto fundamental es su utilidad: un recurso natural es abundante o

⁸ Este porcentaje se hace al respecto del total del agua usada en todo el mundo de forma anual (Arrojo, 2006).

⁹ Los economistas neoclásicos argumentarían que el valor de un bien se deriva de la utilidad que reporte al consumidor. Dicha utilidad en el margen es decreciente, es decir, una unidad adicional consumida cada vez reporta menor utilidad o satisfacción. En este punto, el agua tendría valor dependiendo de la utilidad que genere su consumo, de tal modo que el sistema de precios subvalúa los recursos (Fonseca, 1998; Haro y Taddei, 2014).

¹⁰ La demanda se define como la total cantidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor o más (Larraín y Sachs, 2002).

escaso comparado con o en función de algo. Un elemento cuya disponibilidad es reducida, pero no es útil, no puede considerarse como escaso (Barnett y Morse, 1963).

Para la FAO (2013), la escasez de agua tiene lugar cuando la demanda supera el suministro de agua dulce en un área determinada; es decir cuando la demanda de agua supera al suministro disponible. En este sentido, la FAO explica que la escasez de agua se pone de manifiesto por la insatisfacción total o parcial expresada de la demanda, la competición económica por la calidad y la cantidad del agua, los conflictos entre usuarios, el agotamiento irreversible de las aguas subterráneas, y las consecuencias negativas para el medio ambiente (Ibíd.)

Sin embargo, la escasez no es algo que esté determinado naturalmente, sino que está socialmente definido (Harvey, 2003). Según el Banco Mundial, la escasez puede ser categorizada, medible y rentable: en su informe sobre Medio Oriente, esa institución ha catalogado a la escasez del agua en tres categorías: 1) escasez física, determinada por la disponibilidad de agua de calidad aceptable con respecto a la demanda agregada; 2) escasez económica o falta de infraestructura adecuada independientemente del nivel de recursos hídricos, debido a limitaciones financieras, técnicas o de otro tipo; y 3) escasez institucional, debida al fracaso de las instituciones (incluyendo los derechos legales) encargadas de asegurar un suministro de agua fiable, seguro y justo para los usuarios (Banco Mundial, 2007).

La escasez de agua se mide con cargo a la disponibilidad de agua renovable per cápita, que es el indicador más conocido en el nivel global (UNWATER, 2015). Así, se considera que un país o una región se enfrenta a la escasez absoluta de agua si los recursos

hídricos renovables son menores a 500 m³ per cápita; se trata de escasez crónica de agua si los recursos hídricos renovables están entre 500 y 1 000 m³ per cápita; se hace referencia a estrés hídrico cuando el parámetro es de entre 1,000 y 1,700 m³ per cápita; y se considera que no hay estrés si se superan estas últimas cifras (Falkenmark, 1989).

Pese a tal avance en su definición y medición, tal sistema de categorías de la escasez deja de lado interrogantes sociales, como ¿para quiénes sí es escasa el agua y para quiénes no? Petrella (1998) cita algunos variables, ejemplos del consumo alrededor del mundo, como que el consumo cotidiano medio de agua potable en Italia es de 238 litros y en Canadá de 400, mientras que en Estados Unidos es de 600 a 800 para el habitante promedio y de 1,117 litros para el habitante urbano. Por su parte, un tunecino “tiene derecho” a una media de 15 litros al día, en cambio, el turista italiano alojado en un hotel de Djerba “consume” diariamente 1,100 litros de agua potable (Petrella, 1998).

La postura que justifica esta perspectiva sería que Estados Unidos y Canadá tienen mayor disponibilidad de agua que Túnez. No obstante ello, tal idea se derrumba cuando observamos que Brasil representa 11% de los recursos de agua dulce del planeta pero 45 millones de brasileños no tienen acceso a agua potable; o, bien, que la ciudad de Guayaquil en Ecuador sufre de escasez de agua pese a encontrarse junto a grandes vertientes naturales como el Daule y el Babahoyo (Petrella, 1998; Swyngedouw, 1994).

La palabra escasez, en cualquiera de sus categorías, esconde en esencia un principio de mercado capaz de potenciar el valor de los bienes (Veraza, 2007; Panayotakis, 2012). Un sistema de mercado llega a ser posible en condiciones de escasez, ya que sólo entonces se puede sugerir un mercado de cambio con precios determinados y políticas que los rigen

(Barnett y Morse, 1963). Atendiendo a que la escasez del agua tiene valor, suele venir acompañada de un cambio en la perspectiva del agua desde la noción de un bien común, abundante e inalienable, a la de un recurso estratégico, escaso y privado susceptible de apropiación y mercantilización (Harvey, 2003; Kay-Franco, 2012).

Cabe mencionar que la noción de escasez tiene una dimensión temporal. Con el paso del tiempo, los patrones de consumo han cambiado y se han incorporado procesos y tecnologías capaces de incorporar nuevas fuentes de abastecimiento como la desalinización de agua de mar. Al mismo tiempo, el desarrollo ha propiciado la pérdida cualitativa de las fuentes de agua. Bajo esta interpretación, la apropiación del agua no un fenómeno nuevo, sino histórico que se ha presentado de diversas formas y ocasionado tensiones y conflictos de poder sociales, políticos y económicos (Swyngedouw, 2006).

4. La gestión integral de los recursos hídricos. Argumentos para la privatización del agua

Para algunos autores, la gestión integral de los recursos hídricos es el nuevo llamado a los gobiernos del orbe para alinearse a los intereses de las grandes multinacionales que han puesto sus ojos en el recurso más valioso del planeta: el agua (Barlow, 2001; Shiva, 2003). El pensamiento de que el agua en el planeta es inagotable se ha terminado, y ahora el agua no solo se ha vuelto escasa sino que se ha degradado cualitativa y cuantitativamente (Arrojo, 2015). Así, su gestión, control y apropiación se ha vuelto una oportunidad de negocio para grandes compañías que buscan apropiarse del suelo y del agua. A esto se le ha

llamado la faceta más penetrante, aguda e invisible de la devastación ecológica en la tierra (Shiva, 2003).

Según la Asociación Mundial para el Agua (GWP, 2008), la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) es un proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinados del agua, el suelo y los otros recursos relacionados; y su fin es maximizar los resultados económicos y el bienestar social de forma equitativa, pero sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales. Dicha institución fue fundada en 1996 por el Banco Mundial (BM), el PNUD y la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (GWP, 2017). De acuerdo a su definición, la GIRH es un concepto empírico que ha estado en construcción desde su Conferencia Global de Mar del Plata en 1977. Sin embargo, no fue sino hasta después de la Agenda 21 y de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en 1992, en Río de Janeiro, cuando el concepto de GIRH fue objeto de profundos debates que incluían sus implicaciones en la práctica (GWP, 2015).

La gestión del agua generalmente se da por instituciones públicas y por el mercado. Dentro de primeras se incluye a las instituciones formales (el Estado) e informales (costumbre, ministerios y consejos comunales). Como mercado se engloba a todas aquellas instituciones que operan bajo una lógica de ganancia económica. El debate se centraliza aquí ¿cuál de las dos alternativas es la forma más “eficiente” de administrar el agua y garantizar el DHA? ¿Para quién sí y para quien no el agua es un derecho humano? ¿*Cui bono* bajo la lógica del mercado?

Una corriente de pensamiento afirma que el agua es tan importante que su asignación no podría dejarse en manos de las fuerzas de la oferta y la demanda (Bakker,

2007; Veraza, 2011; Arrojo, 2015). La otra plantea que la ausencia de precios lleva a consumir desmesuradamente (Hanley, Shogren y White, 2002; Moreno, 2012). En cualquier caso hay pros y contras. Del lado de las instituciones públicas se pueden lograr distribuciones equitativas previniendo abusos, además de preservar tradiciones comunitarias sostenibles; sin embargo, éstas pueden ser manipuladas por actores políticos o económicos poderosos agotando el recurso, lo que representaría una falla del estado.

Por su parte, el mercado puede lograr distribuciones eficientes y generar ingresos para mantener el recurso, pero (como las instituciones públicas) puede ser manipulado por actores políticos o económicos poderosos y generar fallas que agotarían el recurso (Ostrom, 2000). Las dos alternativas pueden convivir. El agua requiere balancear todas las formas de gestión de manera creativa, sin prejuicios porque su valor es inmenso y no admite espacio para discursos políticos o ideológicos. Sin embargo, y a pesar de que el mercado es una institución más, es necesario analizarla por separado (Benavides, 2015).

El paradigma del mercado considera la escasez del agua como una crisis derivada de la no comercialización del agua. Si ésta pudiera trasladarse y distribuirse libremente en los mercados libres, afirma este paradigma, se transferiría a las regiones con escasez y el alza de los precios conduciría a la conservación (Shiva, 2003). Para una mejor aceptación del nuevo paradigma habría que buscar bases teóricas y construir argumentos en favor de la privatización bajo una noción ambientalista. Una vez logrado, el pensamiento neoliberal considera que el uso de instrumentos económicos para la conservación es previsible y tiene sustento en la teoría económica (Panayotakis, 2012). En general, los economistas enfrentan estos asuntos insistiendo en que el mercado es el mejor mecanismo que la sociedad tiene para la asignación de recursos: Barkin (1998) critica esa lógica de mercado al introducir

consideraciones institucionales y biológicas para la conservación de los recursos. La crítica gira en torno a las afirmaciones que sostenía Herman Daly:

Estamos convencidos de la capacidad de los mercados y de su excelencia para ciertos propósitos que están en el corazón de las teorías clásica y neoclásica. Creemos que muchos propósitos públicos podrían ser mejor servidos por la aplicación de los principios del mercado que por el remiendo de los gobiernos ahora prevalecientes[...]El análisis del mercado puede continuar jugando un papel extremadamente importante dentro de un contexto que ve el propósito de la economía al servicio de la comunidad (Daly y Cobb, 1993:19).

En los años treinta del Siglo XX, Hayek criticó el trabajo de Otto Neurath sobre la inconmensurabilidad económica de los recursos naturales, señalando que éste no había entendido que la ausencia de cálculos de valor crearía dificultades insuperables para cualquier uso racional y económico de los recursos (Hayek, 1935). En este sentido, Martínez Alier (1994) argumenta que la visión glorificadora del mercado de Hayek no contemplaba el agotamiento, la contaminación y la degradación de los recursos naturales y que no comprendía la visión de Neurath de que el mercado no podía dar valores a los efectos intergeneracionales (Martínez Alier, 1994).

El neoliberalismo sigue ignorando estos efectos y asignando los recursos a través del mercado bajo el discurso de “la mano invisible”, y el supuesto de la existencia de mercados perfectamente competitivos (Moreno, 2012). Definir el tipo propiedad de los recursos, ya sean de uso común o propiedad privada de acuerdo a sus características, puede hacer más eficiente su asignación en el mercado y buscar medidas sustentables para su conservación.

Las características que determinan la propiedad de los bienes y servicios que existen en una economía son la rivalidad¹¹ y la exclusión.¹² Cuando un bien es fácilmente excluible y posee alta rivalidad se denomina bien privado; cuando un bien o servicio es fácilmente excluible, pero de baja rivalidad, se conoce como recurso de peaje o recurso artificialmente escaso. Cuando los bienes o servicios se caracterizan por ser de difícil exclusión pero de alta rivalidad, se trata de recursos de *uso común*. Si un bien se caracteriza por ser de difícil exclusión y de baja rivalidad se le conoce como bien público (ver tabla 1).

Tabla 1.

Tipología de bienes

Tipología de bienes			
Exclusividad	Grado	Rivalidad	
	Fácil	Alta	Baja
		Bienes privados	Recursos de peaje (<i>Toll Goods</i>)
	Difícil	Recursos de uso común	Bienes públicos

Fuente: Maldonado y Moreno-Sánchez (2012); Azqueta et al. (2007).

Por tanto, los bienes privados son los que más fácilmente se pueden asignar mediante uno de los más mecanismos poderosos: el mercado (Maldonado y Moreno, 2012). El mercado permite la confluencia de múltiples consumidores y productores, mientras que la determinación de un precio permite definir quién tiene acceso y quién no. Económicamente, el mercado permite alcanzar eficiencia pero, para que éste funcione adecuadamente, es necesario que el bien sea excluible y rival. Cuando hay fallas en estas características, los bienes o servicios no cuentan con derecho de propiedad bien definidos.

¹¹ Rivalidad: un bien rival es aquel que el consumidor reduce la cantidad disponible para otros, es decir cuando el consumo de parte de alguien precluye la opción de que alguien más pueda disfrutar de su consumo (Maldonado y Moreno, 2012).

¹² Exclusión: un bien es excluible cuando es posible, a costos razonables, restringir o impedir el consumo a una persona. La propiedad privada es un ejemplo claro de la exclusión (Ibíd).

Los recursos naturales usualmente son bienes públicos o recursos de uso común, aunque mejoren a la privatización por diferentes razones

El nuevo paradigma del agua como mercancía comenzó a construirse de forma institucional desde la década de los noventa. El principio Numero 4 de la Declaración de Dublín (1992) establece que el agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos, en competencia con aquellos a los que le destina y debería reconocérsele como un bien económico. A quienes así convenía, las fallas del Estado fueron señaladas y remarcadas, acusando a éste de malos administradores, derrochadores y corruptos mientras que las fallas y distorsiones del mercado fueron ignoradas. Se extendió, así, una invitación formal a las compañías privadas a participar con los gobiernos, instituciones financieras y agencias de ayuda internacional sobre el tema de la gestión del agua (Bakker, 2007).

Los argumentos antes vertidos vinieron a justificar la sustracción de recursos, proceso mejor conocido como *apropiación* (Kay-Franco, 2012): si los apropiadores de una unidad de recurso ganan un poder de mercado considerable, como para crear un cártel e influir en los precios, sus estrategias en el corto y mediano plazo afectarán a otros y en el mediano y largo plazo, a ellos mismos (Plott y Mayers, 1975). El comportamiento oportunista que pueden esperar los apropiadores de otros apropiadores es un oportunismo definido como “interés propio con malicia” (Williamson, 1975).

El término ‘acaparamiento de aguas’ o ‘apropiación de aguas’ alude a aquellas situaciones en las que actores poderosos asumen el control de valiosos recursos y cuencas de agua para su propio beneficio, privando de ellos a las comunidades locales cuyo sustento depende de estos recursos y ecosistemas. La capacidad de hacerse con el control de los

recursos está vinculada con procesos de privatización, mercantilización y apropiación de bienes comunes. El acaparamiento del agua se da de distintas formas, como con el comercio virtual de agua (Kay-Franco, 2012). ¿Quiénes son entonces estos actores poderosos y quien los impulsa? ¿Es posible garantizar el DHA a través de la gestión privada del agua o solo el negocio? Estas interrogantes serán discutidas a mayor profundidad en la parte contextual de los casos internacionales del capítulo 2 de esta tesis.

Es menester recordar que el agua es un elemento multifuncional básico para el sostenimiento de la vida; por lo tanto, entender sus nexos implica una visión más amplia a la neoliberal, que permita gestionar de forma más equitativa este recurso. Por ello es necesario buscar puntos de vista críticos. En ese sentido, en contraste con los argumentos ya vertidos, en los últimos años ha resurgido el interés en el materialismo histórico de la naturaleza de Marx, debido a la intensa transformación metabólica de la naturaleza. Estudios recientes se enfocan en las cuestiones de la distribución y el poder que ejercen ciertos grupos sociales sobre la naturaleza (Barkin, 2006; Swyngedouw, 2010). Desde su crítica a la economía política, Marx nunca abordó directamente el tema del agua pero sí advirtió sobre la *reificación*¹³ y el *fetichismo de la mercancía*, siendo lo primero producto de lo segundo. La reificación nace del pensamiento de la objetivación de Hegel y Kant, retomados por Marx, vinculándolo con la *alienación*,¹⁴ proceso mediante el cual el hombre se hace extraño a la naturaleza al cosificarla y destruirla. El *fetichismo* consiste en un

¹³ Reificación proviene del latín “re”, o cosa. Reificación significa, esencialmente, cosificación; un poco en el sentido en que Theodor Adorno, entre otros, afirmaba que la sociedad y la conciencia han sido casi completamente cosificadas. A través de este proceso, las prácticas y las relaciones humanas llegan a ser vistas como objetos externos... a reificación es el elemento central a través del cual la forma mercancía impregna toda la cultura (Zarzan, 1998).

¹⁴ El concepto de alienación ya había sido utilizado por Hegel y Feuerbach. Marx hereda de Hegel el concepto con otro enfoque: para Hegel el sujeto de alienación es la idea, es decir, lo abstracto; mientras que para Marx el sujeto es el hombre en concreto. Marx extenderá el concepto de alienación a todos los alcances de la actividad humana, empezando por la actividad esencial del ser humano: la producción de bienes para la satisfacción de sus necesidades, vale decir, el trabajo (Sossa, 2010).

mecanismo cognitivo por el que se oculta en una *relación* el momento fundamental (es decir, el fundamento oculto) de lo que aparece (superficialmente) (Dussel, 2014). Con respecto a la mercancía Marx dice:

A primera vista, una mercancía parece ser una cosa trivial, de comprensión inmediata. Su análisis demuestra que es un objeto endemoniado, rico en sutilezas metafísicas y reticencias teológicas [...] Una mercancía, por tanto, es una cosa misteriosa, simplemente porque en ella, el carácter social del trabajo de los hombres se les aparece como un carácter objetivado estampada en el producto de ese trabajo [...] El carácter místico de la mercancía no deriva, por tanto, de su valor de uso. Tampoco proviene del contenido de las determinaciones de valor[...]Lo misterioso de la forma mercantil consiste sencillamente, pues, en que la misma refleja ante los hombres el carácter social de su propio trabajo como caracteres objetivos inherentes a los productos del trabajo, como propiedades sociales naturales de dichas cosas, y, por ende, en que también refleja la relación social que media entre los productores y el trabajo global, como una relación social entre los objetos, existente al margen de los productores (Marx, 1860: 87).

Referirse, por tanto, al fetichismo del agua como mercancía es atribuirle propiedades que no le son propias, dado que hombre no produce agua. Hoy puede hacerlo en laboratorios, pero no es esa el agua que se consume. Por lo tanto, la mercantilización del agua es un proceso reificador, alienado y fetichista, además de ser progresivo, porque va ocultando su origen (natural) a través de procesos como la extracción, distribución, purificación, desalinización y embotellamiento del agua; procesos que ocultan al agua como bien común.

Para discernir si el agua es o no una mercancía, Boltvinik (2006) utilizó las categorías de Marx en *El Capital*, adoptando tres argumentos: 1) mercancía es aquel objeto externo útil que satisface (directa o indirectamente) necesidades humanas (reales o imaginarias), utilidad que asigna a dichos objetos valores de uso; 2) las mercancías son productos del trabajo humano, siendo el valor del trabajo abstracto manifestado en el

intercambio como valor de cambio, es decir, en precio; y 3) Marx aclara que para que un objeto externo, útil, producto del trabajo humano sea mercancía debe ser producido para otros y transferirse a ellos a través del intercambio, es decir, debe ser un valor de uso para otros. Así la mercancía es útil y sujeta al intercambio, hoy en día frecuentemente por dinero.

A éstos les llama Marx valores de uso sociales. Ahora bien, si una cosa puede tener valor de uso pero no valor de cambio, no es mercancía. Es éste el caso cuando su utilidad para el humano no ha sido mediada por el trabajo y no es sujeta al intercambio mercantil. Ello ocurre con el aire, la tierra virgen, las praderas y bosques naturales. A pesar que Marx nunca menciona directamente al agua, se interpreta su inclusión al señalar la tierra o suelo. Como el caso que se da en la economía clásica (Ricardo, 1817).

Desde una percepción marxista del valor de uso, de cambio y el trabajo abstracto, Boltvinik establece dos hipótesis: a) el agua no es una mercancía si se toma de la fuente original en un estado natural; y b) el agua que es captada, almacenada y bombeada a las tuberías que abastecen los hogares, sí puede ser tomado como una mercancía a pesar de que no es producida (Boltvinik, 2006). Es esta segunda hipótesis la que justifica el cobro del agua y donde se centran las críticas de su trabajo. Pero es conveniente tener claro que el agua no puede ser producida socialmente, sino que se da de forma natural a través de un ciclo hidrológico.

Por su parte, Veraza (2011) sostiene que los argumentos planteados por Boltvinik erran al malinterpretar este pasaje del primer capítulo de *El Capital*, toda vez que no distingue entre el agua (H^2O) y los Procedimientos Hidro Útiles (PHU), es decir, el servicio

de la distribución. El agua representa la esencia del problema, y la distribución de ella sería lo abstracto. Veraza sostiene, igual que Boltvinik, que el ser humano no produce agua pero difiere en que no puede ser catalogada como una mercancía, dado que el agua entubada no conserva su misma estructura de composición dentro o fuera de la tubería (H²O). Mientras, Boltvinik está convencido de que el agua entubada ya es un producto humano, al que se le puede agregar ganancia; cuando lo único que cumple con el requisito de ser mercancía es su transporte. Aun así, Veraza acepta el planteamiento de Boltvinik de que el agua para uso doméstico debe ser desmercantilizada (Veraza, 2011).

Ambos autores coinciden en que el agua es un derecho social fundamental y, para que se constituya como tal, es necesario que su acceso no sea por la vía mercantil. La finalidad de esta postura es la no dependencia de un precio que permita el acceso a toda la población y para eso debe ser el Estado el que provea el líquido. Es importante no perder de vista que la distribución del agua implica un costo, aunque ello no debe de representar una barrera para el acceso del uso doméstico.

Diversas organizaciones y grupos de la sociedad civil defienden la misma postura y que, a pesar de los costos que implica la distribución del servicio, el agua siga siendo un derecho humano básico necesario para la vida. La denominada Nueva Cultura del Agua (NCA) (Arrojo y Martínez, 1999) reconoce que el DHA no implica regalarla, pero sí establecer un piso de dignidad debajo del cual no se puede negar el agua a ningún ciudadano. También establece que arriba de ese precio se pueden definir responsabilidades de los consumidores para usarla de forma racional y pagarla de acuerdo con los costos que implican su administración y la solidaridad social (Barkin, 2006: 25). Se trata del Derecho Humano al Agua como elemento fundamental del Derecho a la Ciudad.

Desde mediados del siglo pasado, el acceso al agua ha sido integrado indirectamente en diversos acuerdos internacionales como un derecho humano (ONU, 1948). Entre los más importantes destacan la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) y el Convenio sobre Derechos, Económicos, Sociales y Culturales (1966) adoptados y proclamados ambos por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Si bien el derecho al agua no se explicitaba, quedaba subsumida en el derecho humano a un nivel adecuado de salud, alimentación y vivienda (Gleick, 2007, Irujo, 2007; Linton, 2014). En 2002, el Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales de Naciones Unidas estableció el Derecho Humano al Agua (DHA) como aquel que garantiza a todas las personas, sin discriminación, disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico. Esta Observación General (No. 15) fue aceptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2010 (Sultana y Loftus, 2014).

El DHA se encuentra inserto dentro del Derecho a la Ciudad, según la Carta Mundial del Derecho a la Ciudad (2004). Este término apareció por primera vez de la mano de Henri Lefebvre en su libro *Le droit à la ville* (1968), en el que cataloga a la ciudad como la obra humana por excelencia: un espacio organizado e instruido, moldeado y configurado por tal o cual grupo de acuerdo a sus exigencias y sus prácticas. El Derecho a la Ciudad no es sólo un derecho entre tantos, sino un derecho fundamental inalienable dentro del que se engloba el derecho a la vivienda, la educación, el trabajo y el agua, entre otros (Lefebvre, 1976: 65-66).

Los derechos anteriores se engloban dentro de los derechos humanos de cuarta generación, siendo las otras tres generaciones los derechos civiles, los políticos y los sociales (Borja, 2002). Para Borja, la ciudad es un espacio público, político, histórico y

urbano donde el ser humano es el elemento principal, por lo que al mismo tiempo la ciudad se vuelve un lugar de conflictos, en el que es constante la lucha de los entes sociales por ejercerlo. Su comprensión necesariamente implica un triple proceso: social, cultural y político-institucional (Borja, 2003).

No obstante lo anterior, se dan disputas intersectoriales por el agua que son palpables a todas luces: centros turísticos, industrias y la agricultura, principalmente, acaparan gran parte de los volúmenes de agua disponibles. En cambio, los barrios marginales tienen acceso insuficiente al líquido en virtud de sus bajos ingresos, el relativamente alto costo del servicio, el precio del agua —especialmente el agua potable— y su marginación de las estructuras urbanas de poder. En contraste, los grupos sociales con suficiente poder (económico, político, cultural o social) no sufren de la misma manera en esos conflictos, ni padecen de sed, ni sus cultivos se quedarán sin agua (Swyngedouw, 2006). Es importante, entonces, admitir que sin un acceso equitativo al agua el Derecho a la Ciudad se derrumba.

Reconocer el acceso agua como un derecho humano obedece a la presión ejercida por los movimientos sociales y a los diversos conflictos ambientales, sociales y económicos globales relacionados con el acceso al agua, mismos que no son nuevos. Un breve repaso histórico sobre el tema revela que lo único nuevo con respecto a los conflictos por el uso, apropiación, contaminación y agotamientos de los cuerpos de agua es la intensidad y escala del problema (Langford y Khalfan, 2006: 30).

El DHA está basado en principios éticos, cuya ausencia en la práctica se ha convertido en un conflicto paradigmático entre soluciones técnicas contra soluciones

sociales; entre soluciones de mercado y soluciones comunitarias. Garantizar el DHA abre una pauta a la controversia de si el agua puede ser considerada una mercancía o un bien común. El centro de estos debates es la ciudad, que también ha sido convertida en una mercancía al servicio de la acumulación de capital (Lefebvre, 1976; Harvey, 2008). La ciudad capitalista cumple con los requisitos de tiempo y espacio (neoliberalismo), que se vuelven fuente y flujo de poder: lo que Harvey (2004) llama acumulación flexible.

Esta acumulación se caracteriza por la emergencia de sectores totalmente nuevos de producción, nuevas formas de proporcionar servicios financieros, nuevos mercados y, especialmente, niveles sumamente intensos de innovación comercial, tecnológica y organizativa (Harvey, 2004a: 170; Carlos, 2008). Al transformarse la relación sociedad-naturaleza, el agua se convierte en un bien mercantil que impulsa el motor de las distintas formas de apropiación y privatización (Martínez, 2011).

Los argumentos en favor de la privatización son sobrados. En esta visión, la riqueza hace una diferencia para el ambientalismo y el incentivo (ganancia) juega un papel importante. Aunque inicialmente puede haber una degradación del ambiente a medida que ocurre el crecimiento económico, la calidad ambiental se incrementa con el aumento de la renta (Anderson, 2005). Pero, en la praxis, la contradicción es evidente. La economía neoliberal¹⁵ se expande hasta incluir la naturaleza generando una contabilidad ambiental y nuevos índices que ponen precio a la vida, pero es incapaz de examinar las causas de la destrucción ambiental (Gudynas, 1992: 104-115; Nadal, 2012). En esa visión, la naturaleza

¹⁵ De acuerdo con Harvey (2008), el neoliberalismo es una teoría de prácticas políticas económicas que proponen que el bienestar humano puede ser logrado mejor mediante la maximización de las libertades empresariales dentro de un marco institucional caracterizado por derechos de propiedad privada, libertad individual, mercados sin trabas, y libre comercio. Bajo esta premisa el Estado juega un papel muy importante al tener que brindar las facilidades necesarias para lograr estos objetivos e intervenir cuando sea necesario.

es considerada como un elemento externo, que es internalizado en un sistema cerrado para ser subsumido por el capital y transformado en mercancía; pero tal afuera no existe, es contradictorio en esencia.

El ensayo de Hardin (1968), *La tragedia de los comunes*, ha servido como un fundamento filosófico y político para la privatización de los bienes comunes bajo el argumento de que la propiedad privada es la mejor forma de administrar dichos recursos. De ahí se sigue que se acusa de un mal servicio al sector público y se le da al agua una orientación que favorece al consumo. Que el agua pueda ser considerada como *commodity* (mercancía) y no un bien común implica una intensa campaña política-publicitaria para apropiarla como propiedad privada (Barlow, 2007; Shiva, 2003; Bakker 2007).

Siguiendo esta idea, el sector privado y gubernamental ha impulsado en los últimos treinta años la mercantilización del agua como modelo a seguir para la asignación “eficiente” del recurso. A finales de 1980, el Banco Mundial, otros organismos multilaterales y las instituciones bilaterales descubrieron las virtudes de la privatización. El principio N° 4 de la Declaración de Dublín (1992) establece que el agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico. Ante esta declaración, tanto el Banco Mundial como el Fondo Monetario Internacional han impulsado la privatización del agua demandando su desregulación como parte de sus condiciones crediticias. De los 40 préstamos que otorgó el FMI a través de la Corporación Financiera Internacional, en el año 2000, 12 incluían el requisito de que se privatizara total o parcialmente el suministro de agua y la insistencia de crear políticas para estimular la “total recuperación de costos” y eliminar los subsidios (Shiva, 2003).

La Economía Verde, también conocida como neoliberalismo verde o ambientalismo de mercado, ha sabido canalizar estos elementos contando con el respaldo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Desde su perspectiva, el mercado ofrece una esperanza de una fusión virtuosa del crecimiento económico, la eficiencia y la conservación del medio ambiente. Así, mediante el establecimiento de derechos de propiedad privada, el problema deja de ser ético y pasa a ser técnico, estando la dificultad en encontrar la mejor fórmula para calcular el precio, incluyendo una ganancia (Nadal, 2012; Gudynas, 1992; Goldman 2005, Bakker 2004; Anderson y Leal, 2001; Bakker, 2007; Veraza, 2007).

Los defensores del ambientalismo de mercado en el sector del agua argumentan que éste es un recurso cada vez más escaso, cuyo precio debe contemplar un costo económico y ambiental. Asignarle un valor permitiría utilizarlo y gestionarlo de forma rentable, siendo las empresas privadas la vía adecuada, dado que la rendición de cuentas hacia sus clientes y accionistas es más directa y eficaz que la responsabilidad política atenuada ejercida por los ciudadanos a través de representantes políticos (Rogers et al., 2003; Winpenny, 1994). Es importante subrayar que el capital explota y se apropia de los bienes comunes: lo común se convierte en propiedad privada y, en tanto que privada, priva o excluye a los demás miembros de la comunidad productiva del derecho de decidir (Dussel, 2014). Por ello, el DHA no puede estar sujeto a lógica del mercado, de lo contrario dejaría de ser un derecho humano.

A efecto de establecer un marco de referencia sobre la discusión del consumo del agua en el sector turístico y las implicaciones de ello, en seguida se aborda el fenómeno del turismo y sus patrones de consumo de agua, como forma particular de apropiación.

5. El uso del agua en el turismo

El estudio del turismo como campo de análisis académico se encuentra aún en etapas incipientes debido a la inmadurez de sus bases conceptuales, teorías probadas y metodologías concretas que debilitan su análisis. A pesar de que una disciplina (ciencia) no se determina tan solo por la cantidad de trabajos, tesis o investigaciones sobre el tema, es insoslayable la creciente producción de literatura a nivel internacional, así como la incorporación de un sinnúmero de académicos de diferentes asignaturas gracias a las variadas dimensiones y componentes del turismo, que han permitido establecer bases teórico-conceptuales creando valor científico al estudio del turismo (Monterrubio, 2011; Gómez, 2010). Según Seguí-Llinas, el geógrafo francés Georges Cazes ha sido uno de los más importantes pioneros en el estudio del turismo desde la década de los sesenta del Siglo XX. Ante las carencias epistemológicas antes mencionadas, Cazes proponía abordar el estudio de este fenómeno social desde una perspectiva transdisciplinar (Seguí-Llinas, 2006). Años más tarde Pearce acierta al señalar que el turismo es un término híbrido que implica un enfoque más amplio al de una simple actividad económica, por lo que es necesario establecer una base teórica sólida (Pearce, 1989).

El turismo como práctica de consumo y producción del espacio tiene una historia reciente. Anteriormente, el turismo era una actividad reservada para las élites y no para el obrero o asalariado. El llamado “turismo de masas” surge una vez transcurrido el periodo de la Segunda Guerra Mundial, llegando a popularizarse como práctica social entre 1950 y 1970 (Gordon, 2002). La eclosión del turismo durante este periodo estuvo amparada en un

modelo de crecimiento claramente fordista¹⁶ que, a su vez, pudo consolidarse por dos elementos clave: el establecimiento vacaciones pagadas y el progreso de las tecnologías en los medios de transporte (Donaire, 1998).

En 1936, el Primer Ministro francés Léon Blum establece la reducción de la jornada laboral a 40 horas semanales y el derecho a tener 15 días de vacaciones pagadas por año. Esta medida sería adoptada con diferentes variantes y paulatinamente por otros países, llegando a ser declarado como un Derecho Humano por las Naciones Unidas en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948. En su Artículo 24, la declaratoria cita: “Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas”. Esta declaratoria sería el primer gran detonante de la actividad turística. En este sentido, Lefebvre señaló que la introducción de las vacaciones pagadas permitió al pueblo de París y de Francia descubrir la naturaleza, el mar, las montañas y la importancia del uso del tiempo libre, descubriendo las diferencias entre el ocio y lo no laboral (Lefebvre, 1973, citado en Stanek, 2014).

El desarrollo de los medios de transporte tradicionales y la incorporación de otras formas de traslado se han traducido en la redirección de los costos y reducción de tiempos de traslado, convirtiéndose en un factor determinante para el turismo de masas (Viloria, 2012). El transporte es, por tanto, enlace y extensión de la experiencia turística. El turismo en esencia es movimiento. Los fundadores de la escuela humanística definieron el turismo “como un conjunto de relaciones y fenómenos producidos por el desplazamiento y la permanencia temporal de personas fuera de su lugar de residencia habitual, sin que sean

¹⁶ Se entiende por turismo fordista a la producción en masa de bienes y servicios turísticos, estandarizados y con poca especialización, ofrecido a un mercado de menor poder adquisitivo.

motivados por el lucro” (Hunziker y Krapf, 1942:5). No obstante ello, la mercantilización del espacio se ha convertido en una gran oportunidad de negocio para los prestadores de servicios turísticos mediante la manipulación del deseo humano, convirtiendo al turismo en una de las actividades que ahora dominan el campo del consumo (Harvey, 2014).

El fenómeno turístico se ha tornado una de las actividades económicas más dinámicas de la actualidad, por lo que muchos gobiernos al ver a esta actividad como una herramienta para el desarrollo o como eje estratégico para la recuperación económica, ajustan sus políticas públicas con la finalidad de integrarse a este mercado. Eso explica la continua expansión y crecimiento de este sector económico (UNWTO, 2017). La liberalización del transporte aéreo y del comercio de servicios, así como las innovaciones tecnológicas aportadas por el internet en la venta y comercialización de los destinos turísticos ha detonado el crecimiento económico en lugares insospechados (Organización Internacional del Trabajo, 2001). Ello ha rebasado sus expectativas iniciales, convirtiéndola en lo que hoy se conoce como la industria sin chimenea con especial énfasis en países subdesarrollados (Gámez et al., 2012).

En tan solo seis décadas, el turismo pasó de 25 millones en 1950 a 1,322 millones de turistas en 2017 (UNWTO, 2018). Ya en 2015, la derrama económica de los 1,184 millones de turistas representó 10 por ciento del producto interno bruto (PIB) mundial (sumando efectos directos, indirectos e inducidos), 10 por ciento de los empleos en el mundo, y 7 por ciento de las exportaciones globales para el mismo año (UNWTO, 2017). Sin embargo, el turismo se enfrenta a dos paradigmas no coincidentes, la globalización y la sustentabilidad, un reto de difícil integración en países emergentes que basan su turismo

tradicional en el aprovechamiento de sus recursos naturales, profundizando las problemáticas sociales (Dachary et al., 2003; Ivanova et al., 2012).

El dinamismo del turismo ejemplifica los diversos procesos de integración de la globalización, que abarca la liberalización e integración económica, social, tecnológica y cultural. El modelo de acumulación flexible postfordista,¹⁷ en el que gran parte del turismo contemporáneo se enmarca, pretende corregir los errores ambientales y sociales del fordismo arropándose en un discurso de sustentabilidad; pero se trata de una sustentabilidad *débil*, en la que una buena gestión ambiental se concibe y basa en la valoración económica y en la internalización de la naturaleza en el mercado (Gudynas, 2011). En este sentido, Gudynas advierte que estas posturas que defienden al capitalismo benévolo, al procurar gestionar el ambiente con eficiencias y bajo impacto ambiental.

Por tanto, y a pesar de los atractivos beneficios económicos del turismo, es importante señalar que la tendencia creciente del sector turístico se enmarca en un modelo de crecimiento infinito dentro de un planeta finito. Este problema no se soluciona solo con la valoración económica de la naturaleza para integrarla al mercado (Daly y Cobb 1993). El turismo depende en gran medida de un ecosistema sano y rico en biodiversidad, pero mayormente se enfoca en la naturaleza que es percibida como bella y, preferentemente, virgen que represente una imagen idílica.

Tanto los modelos fordista como posfordista del turismo se apropian y transforman agresivamente el espacio percibido y concebido al grado de brindarle características paradisiacas homogéneas a otros espacios, ignorando la belleza natural y el medio ambiente

¹⁷ Se entiendo por turismo postfordista a la especialización e innovación de los servicios turísticos para un mercado de alto poder adquisitivo.

local. Los procesos de reproducción ampliada (en este caso del turismo) ha sido acompañados de crecientes intentos de acumulación mediante la desposesión de recursos como el agua, recursos maderables, alimentos y el suelo, entre otros; primero como acumulación por desposesión y finalmente de forma residual marginal. Es esta una apropiación de lo que queda tras la acumulación originaria señalada por Marx, con la finalidad de insertarlo al mercado y cuya punta de lanza es el capitalismo financiero, presente en el turismo contemporáneo (Harvey, 2004b; Veraza, 2011). Estas formas de apropiación tienen sus propios efectos económicos y, especialmente, ecológicos, sociales y culturales.

Las zonas costeras albergan muchos de los ecosistemas de mayor biodiversidad y productividad del planeta, al tiempo que son altamente vulnerables tanto a la actividad antrópica como a los efectos del cambio climático (Molina, 2000; IPCC, 2008). La geografía mundial del turismo muestra la gran demanda de los espacios costeros, debido al éxito ya probado de los modelos turísticos fordista y postfordista. Pero el turismo no es la única razón: la humanidad siempre ha tenido una clara inclinación hacia la zona costera. La UNESCO (2001) reporta que cerca de la mitad de la población global vive en las costas o a menos de 200 km del litoral.

Ciencias híbridas como la geografía humana y geografía económica son necesarias para explicar este comportamiento de la población mundial, que ocasiona un problema de saturación de las costas; y para entenderlo como un problema de escala. La teorización de la escala es un tema en la agenda de las ciencias sociales por sus implicaciones sociales, políticas y económicas. Los geólogos y geógrafos también están preocupados por la

deconstrucción y reconstrucción del espacio (Swyngedouw, 2010). Debe entenderse que la escala no es algo fijo ni determinado sino un proceso básico y dinámico (Smith, 1984).

El turismo tradicional asentado en el litoral implica distintas escalas de deconstrucción y reconstrucción del espacio, de gobernanza, y de organización política y económica. La mercantilización multi-escalar del espacio y la naturaleza, así como de la arquitectura económica, avanza hacia la asignación de precios a aspectos que antes quedaban al margen del mercado y que hoy buscan posicionarse, alcanzando inclusive en algunas economías un papel central (Castree, 2008; Artigues, 2001:108; López, 201; Pearce, 1989).

A finales de los años cincuenta, un artículo del semanario *Paris Match* alertaba sobre la importante transformación por la construcción de un complejo sistema de orientamientos que estaba experimentando el litoral de Mallorca, a raíz del crecimiento turístico, denominando a este proceso como “balearización” (Horrach, 2009). Actualmente, las cadenas hoteleras de matriz balear se han establecido en regiones como El Caribe, Centroamérica y México, entre otros¹⁸ (Blázquez, Cañada y Murray, 2011). A su vez, la difusión del capital turístico (y su fenómeno balear) ha ido acompañada, entre otros, de procesos de privatización del agua y de la costa para usos turísticos o residenciales privados que excluyen su acceso público (Ibíd). De ahí que es importante en esta tesis abordar el análisis de este fenómeno social considerando los aportes de la geografía crítica.

Al presente, el fenómeno de transformación turística balear está relacionado directamente con la destrucción del litoral (Blázquez, Murray y Artigues, 2011). La balearización no solo es un ejemplo de deconstrucción y reconstrucción sino también de

¹⁸ Más adelante, en el capítulo III, se discute la precencia de estas entidades en la zona de estudio.

acumulación, apropiación y dominación del espacio que previamente es fragmentado para su comercialización. El neocapitalismo reúne lo fragmentado y lo utiliza como consumo dirigido, sin embargo, la dominación enfrenta problemas y efectos difíciles de controlar, tanto por el sistema capitalista como por el Estado (Lefebvre, 1974). Esta visión fragmentada del espacio urbano de Lefebvre es claramente apreciable en una ciudad turistizada¹⁹ a través de los barrios cerrados, las marinas privadas, los campos de golf o la privatización de las playas. La respuesta al origen de estos procesos apunta hacia la comodificación de la naturaleza, entre otros factores.

El dinamismo del turismo resulta altamente atractivo para otros sectores económicos como el inmobiliario, creando un ambiente propicio para la especulación y la privatización del espacio con una gran velocidad y a mayor escala. El modelo de turismo balear ha alcanzado niveles globales con la capacidad de trastocar cualquier destino de playa que resulte atractivo para el sistema capitalista; la insustentabilidad del modelo está marcada por la desigual apropiación del espacio y sus recursos (Cañada, E. 2010; Blázquez et al., 2011; Murray, 2015; Palafox, 2017).

Es a partir de aquí que tendríamos que empezar a plantear primero las preguntas adecuadas para buscar las respuestas adecuadas que permitan explicar ¿por quienes y para quienes son contruidos los espacios turísticos? ¿Cuál es la relación entre pobreza y degradación ambiental que sufren las zonas donde se asienta el turismo balear? ¿Qué tan sostenible es el modelo del turismo contemporáneo? Como todo en el ciclo capitalista, especialmente en el capitalismo financiero, los desarrollos turísticos se enfrentan a diversas

¹⁹ Entiéndase por ciudad turistizada aquellas ciudades donde la actividad turística ocupa un lugar preponderante en la economía local, la cual es orientada administrativa y comercialmente a la difusión del turismo.

etapas de crecimiento donde la capacidad de adaptación es fundamental para su supervivencia.

La Teoría del Ciclo de Vida de un Área Turística (CVAT) de Richard Butler (1980) ha sido fundamental para entender la consolidación, renovación y declive de los destinos turísticos. De acuerdo con Plog (1972) un destino turístico contiene, desde su origen, la semilla de su destrucción. Para entender la teoría de Butler hace falta situar el concepto de un destino turístico en la dimensión económica y definirla como un producto de consumo, como un bien más que se ofrece en el ciclo productivo. Aceptándolo así, este producto de consumo pasa por las mismas etapas de mercado que cualquier otro, pero con ciertos matices que lo diferencian y lo cualifican como producto turístico (Pérez, 2008).

La teoría de Butler (basada, a su vez, en la teoría de Vernon, 1966, adaptándolo al turismo) se refiere a seis etapas: a) exploración, b) participación, c) consolidación, d) estancamiento, e) declive, y f) rejuvenecimiento. Si bien el modelo de Butler es claro en sus dos primeras fases en casi todos los destinos turísticos; no lo es en las fases tres y cuatro, debido a la dificultad que representa la identificación de las etapas de crecimiento y desarrollo, y del punto de inflexión que solo es evidente post-facto. Así, el modelo ha sido criticado sobre la base de su poca capacidad explicativa de la realidad turística relacionada con cuestiones sociales, dado que solo contempla variables cuantitativas y económicas que no explican en su totalidad el fenómeno social (Gómez, 2010; Priestley y Mundet, 1998).

El propio modelo explícito del ciclo de vida del turismo es incompleto en el sentido de que el capital siempre busca renovarse y evita decaer mediante la invención de nuevas ofertas turísticas. Esto ya se percibe ya de forma espacial, con el abandono del modelo del

turismo de masas por un turismo de mayores ingresos y de exclusividad. El fenómeno turístico como tal es duradero y su impacto sobre el abastecimiento del agua urbana va a seguir.

Como fenómeno netamente social y cultural, el turismo conlleva implícita e inevitablemente efectos que transforman (positiva y negativamente) las condiciones de vida de los individuos que participan directa e indirectamente de esta actividad. El poder económico asociado a los grandes actores turísticos permite que los gobiernos desestimen los efectos negativos de esta actividad bajo el discurso de las “bondades” económicas que representa, sin considerar todos los efectos que esto conlleva, especialmente en el ámbito sociocultural y ambiental (Ioannides y Debbage, 1997).

Por lo anterior, la relación entre agua y turismo debe analizarse desde una postura holística y no desde una visión de las partes que componen cada uno por separado. La huella hídrica del turismo no puede ser reducida solo al consumo humano del turista: el agua en el turismo es también imagen, estatus y ocio, por lo que sus patrones de consumo son mucho más industriales de lo que los promotores del turismo. Los visitantes no solo beben agua sino que la consumen a través de otras actividades lúdicas como el esquí, el golf o los spas (Gössling et al., 2012). La sistemización de los patrones de consumo de agua de los desarrollos turísticos corresponde a la noción fordista y postfordista del turismo. Un turista que visita un hotel de cadena en distintas latitudes espera la misma calidad en la oferta de los servicios sin considerar el grado de estrés hídrico²⁰ de la zona donde el complejo turístico está asentado. Con ello se ocasionan impactos y disputas por el agua

²⁰ Estado en el que la demanda de agua es más importante que la cantidad disponible durante un periodo determinado o cuando su uso se ve restringido por su baja calidad. El estrés hídrico provoca un deterioro de los recursos de agua dulce en términos de cantidad (acuíferos sobreexplotados, ríos secos) y de calidad (eutrofización, contaminación de la materia orgánica, intrusión salina entre otros) (UNEP, 2004).

entre la sociedad, el turismo y otras actividades económicas como la agricultura o la minería (Bujosa y Rosselló, 2007; Deyà y Tirado, 2011).

El metabolismo hídrico del sector turismo es un tema poco abordado con profundidad a nivel mundial que, como se indicaba previamente suele pasar desapercibido dado el menor consumo que representa a nivel global en comparación con otras actividades económicas, como la agricultura o la minería. Sin embargo, ese metabolismo cobra relevancia cuando se atiende desde una perspectiva local debido a los patrones elitistas de consumo, tanto de los hoteles como de los campos de golf, convirtiendo la disponibilidad hídrica en un símbolo de estatus social; esto, en la medida en que no todos los residentes de un centro turístico pueden permitirse pagar las tarifas hoteleras o de otros servicios turísticos.

El aumento de la demanda de agua por encima de la oferta puede ocasionar restricciones que afecten negativamente la imagen de los destinos turísticos y, por ende, la experiencia del turista (Jáuregui, 1999; Hall y Murphy, 2010). De acuerdo con Fraguell, existen cuatro tipologías de alojamiento turístico: hoteles, apartamentos, campamentos y segundas residencias; cada una de ellas responde a unas características determinadas con demandas diferentes de agua (Fraguell, 1994). A pesar de la poca literatura sobre estudios en concreto del consumo directo del agua por el turismo, destacan las aportaciones de Gössling respecto a que el consumo del agua por turista por alojamiento va de rangos de 84 y 2 mil litros por turista al día o hasta 3,423 litros por dormitorio por día. Como promedio global, se ha adelantado que un turista internacional consume 222 litros por día (Gössling, 2012).

Los estudios de Smith y Stasinopoulos (2009) sobre los hoteles de Australia concluyeron que los consumos más importantes en los establecimientos hoteleros proceden: del uso de agua en las habitaciones (42% del consumo total), la cocina (16%), la lavandería (15%) y los baños de espacios comunes (12%). El consumo relacionado con las piscinas y los jardines para el mismo caso de estudio es de los más bajos (2 y 3% del volumen total respectivamente). La situación en Zanzíbar (Tanzania) es completamente diferente, dado que los mayores consumos de agua derivan del riego de los jardines (50% del total) y las piscinas (15%) (Gössling, 2001).

De lo anterior se desprende que el consumo de agua por parte del sector turístico no puede considerarse homogéneo, sino que dependerá de las diferentes características que adopte en cada contexto territorial. No obstante, es posible establecer una aproximación al consumo real de los turistas en los hoteles. Cabe resaltar que el turismo de segundas residencias presenta patrones de consumo importantes más difíciles de observar, pero que también ejercen presión sobre los recursos hídricos (Rico-Amorós et al., 2009). El turista depende, entonces, de la disponibilidad de agua de la misma manera en que el agua condiciona los usos que el turista hace del territorio (Gabarda et al., 2015). Por tanto, es relevante establecer estrategias de resiliencia para la gestión de los recursos hídricos usados en el sector turístico con el fin de evitar conflictos y tensiones derivados del establecimiento de los usos prioritarios de agua lo que permitirá usar sosteniblemente el recurso agua.

En el siguiente capítulo se exponen algunas experiencias internacionales de gestión pública y privada del agua, a efecto de denotar el conflicto por y las maneras de manejar ese recurso.

Capítulo II. Las disputas internacionales por el agua. Experiencias internacionales de gestión pública y privada

En este capítulo se presenta un panorama internacional con respecto a las formas pública y privada de gestión del agua. La intención es contextualizar y comparar la problemática respecto al agua de la zona de estudio en relación con otros destinos turísticos, incluyendo diferentes esquemas de administración del recurso y formas de representación social. Las primeras partes del capítulo se centran en la tendencia privatizadora del agua en España por parte de grandes empresas (bancos principalmente) bajo la noción de que el mercado es la forma de gestión del agua más eficiente; y se muestran las principales formas de asociación público-privada. En contraste, también se aborda la tendencia de remunicipalización de los servicios de agua potable en algunos de los casos más exitosos a nivel internacional. Finalmente, se incluyen casos nacionales, partiendo de la evolución de política hídrica a fin de asentar las experiencias en México respecto a la privatización de los servicios, buscando similitudes tanto internacionales como nacionales para el caso de Los Cabos.

1. Los bancos y la privatización del abastecimiento urbano el agua

Las tendencias en términos de la privatización intencional del agua giran en dos sentidos. Por una parte, ha cambiado la forma y la intensidad con que los procesos globalizadores y privatizadores avanzan de modo que se siguen ajustando sus legislaciones de los países a los planes del Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI). A la

sombra de estas instituciones, inversores privados (bancos) aprovechan las coyunturas de las crisis económicas para invertir en el proceso privatizador del agua, que continua la tendencia del centro a la periferia (cuando la acumulación de capital así lo permita) como algunos casos que citaremos más adelante este mismo capítulo.

Por otro lado, municipios que han comprobado la insostenibilidad ambiental, social y económica del modelo francés han dado un paso atrás, adoptando la remunicipalización de los servicios de agua potable. Los bancos privados y las trasnacionales del agua con el apoyo de organismos internacionales no buscan en sí la privatización del agua o la infraestructura, sino más bien la privatización de la gestión. Por ende, los incentivos económicos o de eficiencia que puede aportar la *libre competencia*, no se producen en condiciones de monopolio natural (Arrojo, 2012; Babiano, 2015).

Desde la Declaración de Dublín (1992) en materia de agua, tanto el BM como el FMI aceleraron el impulso hacia la privatización del agua, demandando su desregulación como parte de sus condiciones crediticias. De los 40 préstamos que otorgó el FMI a través de la Corporación Financiera Internacional en el año 2000, 12 incluían el requisito de que se privatizara total o parcialmente el suministro de agua y la insistencia de crear políticas para estimular la “total recuperación de costos” y eliminar los subsidios (Shiva, 2003; Arrojo, 2013). En 2001, el BM y el Banco Interamericano de Desarrollo apoyaron a la transnacional Bechtel para la privatización del agua en Cochabamba, Bolivia. En 2002, el BM otorgó a CONAGUA un crédito por 250 millones de dólares para impulsar la participación privada en el sector hircos mexicano a través del programa PROMAGUA (Soto, 2015). En 2003, el BM tenía compromisos vigentes por 20 mil millones de dólares, de los cuales 4,800 son para sistemas urbanos; 1,700 para rurales; 5,400 para riego y 3,000 para proyectos ambientales entre otros (Shiva, 2003).

Los megabancos comerciales también iniciaron su incursión en el sector hídrico, atraídos por los beneficios del sector y el apoyo de los organismos de cooperación internacionales que han otorgado subsidios a los inversionistas. Como señala Jo-Shing Yang (2015) la historia real del sector mundial del agua es un enrevesado que implica “enclavamiento del capital globalizado”: Wall Street y las empresas de inversión, bancos y otras firmas globales de capital privado de élite, dentro de las que destacan: Goldman Sachs, JP Morgan Chase, Citigroup, UBS, Deutsche Bank, Credit Suisse, Macquarie Bank, Barclays Bank, el Grupo Blackstone, Allianz y Banco HSBC, entre otros, están consolidando su control sobre agua (Yang, 2015).

A menudo, las transnacionales trascienden las fronteras nacionales para asociarse entre sí, con bancos y fondos de cobertura, con las empresas de tecnología y los gigantes de seguros, y con fondos regionales de pensiones del sector público. Con los fondos soberanos se están moviendo rápidamente en el sector del agua para comprar no sólo los derechos de agua y tecnologías de tratamiento de agua, sino también para privatizar servicios públicos de agua y la infraestructura. Las experiencias de privatización en Europa y Argentina son muestra de ello, al desbloquear los fondos públicos del BM para la privatización del agua (Arrojo, 2012). Algunos datos sobre las inversiones de los megabancos en el sector hídrico son (Yang, 2015):

- **Goldman Sachs:** “El agua será el próximo Petróleo”. En 2003, Goldman Sachs se había asociado ya con uno de las firmas de capital privado más grandes del mundo Blackstone Group y Apollo Management para adquirir Odebrecht, una empresa líder en el suministro de productos químicos y servicios de tratamiento y procesamiento de agua, con más de 10 mil empleados y operaciones en 130 países, por 4,200 millones de

dólares. Asimismo, en 2008, Goldman Sachs realizó un esfuerzo inversor para adquirir China Water and Drinks, inc., que suministra agua purificada a los proveedores de marcas reconocidas como Coca-Cola y a la empresa de bebidas de Taiwán Uni-President China Water and Drinks es también un importante productor y distribuidor de agua embotellada en China. En 2012, Goldman Sachs compró Veolia Water, que suministra agua a 3,5 millones de personas en el sureste de Inglaterra (Ibíd.).

- **Veolia Water** pertenece al grupo Vivendi Environnement que tiene cuatro divisiones: servicios de agua, residuos, energía y transporte empleados. Hoy, Veolia Water es uno de los gigantes del agua a nivel mundial con presencia en 66 países con una planta laboral de 179,500 empleados. Para 2015 se le estiman ganancias de 25 mil millones de euros o 35 por ciento del volumen de negocios de Veolia Environnement. Sus principales clientes son los servicios municipales, adaptando éstos a su modelo de negocio. Sus objetivos son seguir creciendo, con un crecimiento promedio de 2 a 3 por ciento de ingresos anuales para el año 2018 Antoine Frérot, presidente y CEO de Veolia explicaron. ‘Nuestros objetivos son ambiciosos: los ingresos deben crecer en más de 2 mil millones euros durante el período’ (Veolia, 2015).
- **Citigroup:** “El mercado del agua pronto eclipsará al petróleo, la agricultura y los metales preciosos”. Principal economista de Citigroup, Willem Buitler en su Conferencia de Inversión del Agua 2012, dijo en 2011 que el mercado del agua pronto estará más caliente del mercado del petróleo. Citigroup estima que la composición del mercado mundial del agua oscila en 450 mil millones de dólares y ha identificado 10 principales tendencias en el sector del agua, de la siguiente manera:
 - Los sistemas de desalinización
 - Tecnologías de reutilización de agua
 - Los servicios públicos de agua / agua producida

- Las membranas de filtración
 - La radiación ultravioleta (UV) Desinfección
 - Lastre de agua de las tecnologías de tratamiento
 - Osmosis Forward utilizado en la desalinización
 - Tecnologías de eficiencia de agua y productos
 - Punto de utilizar los sistemas de tratamiento
 - Competidores chinos en el agua
- En 2006, **UBS Investment Research**, una división de la sede en Suiza, UBS AG, el mayor banco de Europa por activos, titula su informe de 40 páginas de investigación ", Q-Series: El agua" - "La escasez de agua: La crisis definitiva del siglo 21. En 2007, UBS, junto con JP Morgan y el Fondo Challenger de Australia, compró el sur de Agua del Reino Unido por 42 mil millones de euros.
 - **Credit Suisse** por su parte, reconoce que el agua sea la "mega tendencia primordial de nuestro tiempo", debido a una crisis de abastecimiento de agua podría causar "riesgo social grave" en los próximos 10 años y que dos tercios de la población mundial es probable que vivan condiciones de bajo estrés hídrico

En este sentido, las trasnacionales no solo han visto como un negocio el abastecimiento público urbano, sino también al agua embotellada. Las cuatro empresas multinacionales líderes del mercado del agua embotellada en el mundo son Coca Cola, PepsiCo, Danone y Nestlé (Delgado, 2014), que dominan un mercado estimado en más de 22 mil millones de dólares y con una tasa de crecimiento anual de 7 por ciento anual (Montero, 2015). Los datos antes mostrados dejan claro que el agua se ha convertido en un gran negocio para pocos, afectando a toda la población mundial.

En contraparte existen diversos trabajos de investigación críticos que se centran en las externalidades negativas de las reformas neoliberales, incluyendo tanto los impactos

ambientales y las implicaciones distributivas de las diversas formas de acumulación. Otros trabajos abordan la crítica sobre el papel que juega el Estado, en la medida en que los gobiernos adelgazan aparato estatal, al tiempo que renuncian o ceden (parcial o totalmente) su papel como administradores del recurso abriendo la puerta a las grandes multinacionales (Barlow, 2007). Así, como se verá enseguida, en los últimos 15 años ha surgido una tendencia a favor del empoderamiento de la sociedad y la remunicipalización de los servicios de agua, derrumbando viejos paradigmas. En las siguientes líneas daremos cuenta de algunos de los casos más destacados.

2. Experiencias de la remunicipalización de los servicios de agua urbana

La tendencia de remunicipalización ha tenido avances inesperados en los últimos tres lustros (2000-2015). Esta tendencia ha contradicho a teóricos neoliberales, instituciones financieras internacionales y sus expectativas de desempeño superior del sector privado (Lobina, 2015). Generalmente se desconoce que la mayoría de los servicios contemporáneos de agua del mundo comenzaron como empresas privadas. Sin embargo, los conflictos de interés y lucha de clases en las ciudades, sumados a la ineficiencia de las compañías privadas, llevó a los gobiernos locales a tomar las riendas del suministro de los bienes públicos (Harvey, 2012). A lo largo de la historia, en distintas ciudades del orbe, el servicio del agua ha cambiado de manos públicas a privadas o en sentido inverso en distintos periodos. En breve este apartado cita algunos de los casos más icónicos a nivel internacional de últimos años, lo que abre el debate a la desmitificación de que los servicios públicos son malos e inoperantes.

La remunicipalización contemporánea de los servicios de agua se explica por motivos diversos en contextos sociales, políticos y geofísicos diferentes, pero tiene como factor común los fracasos al no mejorar los servicios públicos (McDonald, 2013). Por tanto, las sociedades buscan recuperar espacios o bienes que considera de bienestar común bajo una óptica no mercantilizada (Harvey, 2012). Los efectos negativos de la privatización del agua en cualquiera de sus formas han empoderado a algunas sociedades para presionar a sus gobiernos para que éstos tomen de nuevo la responsabilidad del abastecimiento del agua. Uno de los casos más emblemáticos es el caso de París, dado que dos de las transnacionales más grandes del mundo tienen su sede en esa ciudad: Veolia y Suez, las cuales han replicado el modelo en diversos países.

Veolia y Suez operaban conjuntamente la distribución del agua parisina desde 1985, mientras que Veolia había estado a cargo de la facturación desde 1860. El 24 de noviembre de 2008, el Ayuntamiento de París, en Francia, decidió rescindir el contrato de servicio de abastecimiento de agua del municipio a ambas compañías, dando paso a la creación de la empresa pública *Eau de Paris*. Esto logró un ahorro a la ciudad en el primer año de alrededor de 35 millones de euros, lo que permitió reducir las tarifas en 8 por ciento (Pigeon, 2013). Este tipo de ahorros sustanciales también se ha observado en otras ciudades del orbe que han optado por retomar el control de la distribución del agua. A pesar del gran logro, la puesta de en marcha de *Eau de Paris* llevó un largo y complejo proceso de negociación política, laboral, técnica y contractual, pues por primera vez el órgano municipal parisino incursionaría en acciones que le habían sido ajenas por un largo periodo de tiempo por lo que asumir de nuevo estas tareas implicó un gran reto.

El caso de París no fue el primero de Francia, pero sí marcó una gran diferencia al haber doblegado a dos de las compañías más importantes en la gestión privada del agua.

Por ello, ese caso ha adquirido un papel simbólico al derribar el mito de que privatización es irreversible. Después de París, otros 63 casos se darían en Francia en los últimos cinco años. El proceso no fue sencillo, dado que las empresas no ceden fácilmente a un negocio de grandes ganancias, y hubo diversas complejidades técnicas y financieras que hay que afrontar, así como rehacer y repensar el significado de servicio público de agua (McDonald, 2013). La remunicipalización del agua no se trata solo de un cambio administrativo, sino también de un cambio de paradigma.

Hasta marzo de 2015 se tenían contabilizados 235 casos de remunicipalización a nivel global, 78 por ciento de ellos se ha dado en países desarrollados, principalmente en Francia con 94 casos y Estados Unidos con 58, mientras que el resto ocurrió en países de medio y bajo ingreso. En términos de población atendida, se estima 105.9 millones de personas, de los cuales 81 millones son de países de medio y bajo ingreso per cápita. Entre los ejemplos más representativos destacan: Accra (Ghana) con 5.1 millones; Bogotá (Colombia) con 8.5 millones; Buenos Aires (Argentina) con 13.2; y Jakarta (Indonesia) con 9.9, entre otros (Lobina, 2013).

Los principales argumentos que tienen los gobiernos locales para remunicipalizar el servicio son: errores graves en la prestación de servicio y principalmente para ahorrar costos. Los errores o faltas graves están contemplados como causales de rescisión de contrato conocida como “terminación por causa”. Otra forma de forma de terminación anticipada es la terminación por conveniencia, en las cuales es usual que los gobiernos locales tengan que pagar por la rescisión anticipada de los contratos. En ambos casos, cuando los gobiernos tratan de rescindir un contrato, las empresas buscan negociar para evitar culpa o mala publicidad principalmente cuando se trata de una terminación por causa. Otra forma común es la terminación del contrato (Grant, 2013).

Más allá de los logros financieros, la remunicipalización de los servicios ha logrado la reducción de gastos de operación y mejoras en el servicio, como se percibe en ciertos casos estadounidenses. Coeburn's Virginia, al reasumir el control de la distribución del agua en 2009, redujo los costos en 28 por ciento el primer año; Fairfield and Suisun, California, estimó en 2008 a través de una consulta independiente que la remunicipalización del servicio ahorraría 5 por ciento el primer año y de 10 a 15 por ciento en los años siguientes. Desde 2008 se han logrado reducir los costos de operación en 7 por ciento.

Sin embargo, los beneficios han rebasado la reducción de costos operativos al mejorar el servicio y la cobertura de red que, con el aumento de las tarifas, son los principales problemas adjudicados a las compañías privadas respecto al servicio de agua (Ibíd.). Revertir la remunicipalización no es fácil, ni sencillo ni barato; por tanto, los procesos se han acompañado de grandes inversiones, tanto en infraestructura hídrica, como por pago de indemnizaciones a los organismos privados en algunos casos; en otros, se tiene que partir de cero y/o con experiencia nula. Aun así, las prácticas remunicipalizadoras han demostrado que son rentables para la sociedad; práctica que, como sostienen Lobina y Kishimoto (2015), la remunicipalización del agua llegó para quedarse.

2.1 Caso de estudio internacional: la gestión de agua en España
La gestión adecuada del agua funge como eje transversal en la política del desarrollo económico español. La administración del agua en España está a cargo del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, la cual tiene como base histórica a los organismos de cuenca, creados desde 1926. La función primordial de estos organismos era dotar de infraestructura hídrica a todo el país bajo el eje rector del Estado. Bajo esta óptica,

surge en 1933 el primer plan integrado del manejo del agua de los ríos españoles con la creación del Plan Nacional de Obras Hidráulicas para el estudio de las cuencas.

Con base en ello, los especialistas del tema mencionan que la gestión del agua en España históricamente se ha basado en la realización de obras públicas y con menor importancia en los aspectos físicos, químicos y legales del agua. España, por un lado, es uno de los países que dispone de más infraestructura hidráulica, en términos relativos, de habitante por kilómetro cuadrado y que al mismo tiempo enfrenta problemas de escasez en algunas regiones, que a su vez derivan en contaminación de los cuerpos de agua y conflictos intersectoriales por el recurso (FNCA, 2017).

En el año 2000, el Parlamento Europeo estableció un marco comunitario para el manejo de la política hídrica con el fin de detener el deterioro del estado de las masas de agua de la Unión Europea denominado Directiva de Marco de Agua (DMA), en el que el agua se concibe un patrimonio que hay que proteger, defender y tratar como tal (Considerando 1º, DMA). Simultáneamente, se aconsejan criterios de racionalidad ambiental y económica en torno a la gestión del agua (Pérez, 2010). Ese mismo año, y ante la necesidad de recopilar los datos básicos del agua en España, se publica *El Libro Blanco del Agua en España* (2000) a fin de establecer prioridades para el cuidado del agua. La información de los siguientes párrafos proviene de esa fuente.

El clima de español es característicamente muy diverso, debido principalmente a los contrastes geográficos y las grandes masas de agua que la rodean (Mediterráneo y Atlántico). La zona norte presenta un clima templado en invierno y fresco en verano, esta zona presenta regiones húmedas y subhúmedas (Galicia, Cordillera Cantábrica y Pirineos), con una mayor disponibilidad hídrica. El centro de la península también cuenta con una importante disponibilidad hídrica, dado que está marcado por grandes zonas montañosas

Las regiones áridas y semiáridas se localizan al sur de la península (Murcia, Almería, Alicante), con climas extremos durante el verano.

Respecto a la disponibilidad de agua, la administración de los recursos hídricos en España está a cargo del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). Entre sus funciones está el manejo de datos estadísticos y la contabilidad hídrica nacional. En su última actualización se reporta una disponibilidad global del orden de 111.000 hm³/año; de los cuales 109 000 hm³/año provienen de la red fluvial y la subterránea 2000hm³/año; la disponibilidad por habitante es de unos 2,800 m³/hab./año (MAGRAMA, 2017).

Con respecto a la disponibilidad superficial, se estima que deriva de una precipitación media de 684 mm/año lo cual está por debajo de los 808 mm/año de la media europea. Las precipitaciones pluviales al centro y norte de la península suelen alcanzar los 1,600 mm/año, incluso puede llegar los 2,000 mm/año; mientras que, al sur, las precipitaciones de algunas zonas apenas llegan a los 200 mm/año lo que denota una elevada variabilidad. Ante la menor disponibilidad superficial en las regiones del sur, los recursos subterráneos juegan un papel muy importante, lo mismo que los embalses, trasvases (transferencias) y la desalación de agua.

Las reservas acuíferas estimadas en 1989 eran 125,000 Mm³. Con respecto a las transferencias de agua, España cuenta dieciséis trasvases en funcionamiento, el más importante de ellos es trasvase del Acueducto Tajo-Segura (ATS), que inició operaciones desde 1979 y es catalogado como una obra faraónica por su longitud de 292km y capacidad para un caudal de 33m³/s. Esto le permite trasvasar aguas de la cuenca alta del Tajo a las cuencas del Guadiana, Sur, Segura y Júcar, vertebrando las cuencas hidrográficas del centro y sudeste peninsular, para distribuir el agua a diversas zonas urbanas y agrícolas. Los cinco

principales trasvases españoles, transfieren aguas superficiales y subterráneas del orden los 696 Mm³/año, de los cuales 66 por ciento son para regadío y el resto para abastecimiento de los centros urbanos, incluidas sus actividades económicas. Adicionalmente a los trasvases, España tiene el mayor número de grandes presas por habitante del mundo, las cuales supera el millar de presas en servicio, con una capacidad de almacenamiento total próxima a los 54 000 Mm³.

En materia de fuentes alternativas de agua, España es reconocida a nivel global por su historia y liderazgo en la desalinización de agua de mar, así como en el tratamiento de aguas residuales. La primera planta desalinizadora construida en Europa se instaló en España en 1965, convirtiéndose con los años en referencia mundial. En la actualidad cuenta con más de 900 plantas en servicio cuya capacidad instalada supera los 4,5 millones de m³ /día; lo que lo ubica como el primer país europeo en capacidad instalada y el tercero a nivel global. Las plantas más destacadas se ubican a lo largo del Mediterráneo (Almería, Murcia, Alicante, Valencia, y Castellón).

La Desaladora de Torrevieja (Alicante) es la instalación de mayor capacidad de producción con 80 Mm³/día y contribuye al abastecimiento de 140 mil habitantes y 8 mil hectáreas beneficiadas. Ubicada como la numero uno de Europa y la segunda del mundo con la tecnología de ósmosis inversa, le siguen El Atabal (Málaga), Valdelentisco y Águilas (ambas en Murcia) con capacidad de 76 y 70 Mm³/año, respectivamente (MAGRAMA, 2014). La mayor concentración de plantas desalinizadoras se encuentra en la Provincia de Canarias con más de 320 plantas.

2.2 Usos del agua en España

A pesar de no ser uno de los países con mayor disponibilidad de agua, España es uno de los principales consumidores de agua del mundo. En la huella hídrica per cápita de los principales países, España aparece como el segundo consumidor de agua en el mundo solo después de Estados Unidos, con un consumo medio por ciudadano de 2,461 m³/año (Hoekstra y Mekonnen, 2012). Sin embargo, un punto de vista sectorial nos indica que más de las tres cuartas partes del agua consumida en España se emplea en la agricultura, alrededor de 14 por ciento es consumida por las ciudades y pueblos, y 6 por ciento por la industria.

La relación agua y agricultura en España es un tema complejo y centro de múltiples debates. Al igual que muchas partes del planeta, la agricultura acapara los mayores volúmenes de agua utilizada con una aportación económica muy modesta. En España, el sector agrícola absorbe 75 por ciento del agua y aporta 2.6 por ciento del Producto Interno Bruto (Banco Mundial, 2017). Las principales zonas agrícolas españolas se localizan al sur de la península, precisamente en la España seca, la cual depende en gran medida de la disponibilidad de agua que es complementa por las transferencias del Tajo-Segura principalmente.

Además de las transferencias de agua con fines agrícolas, la desalinización de agua es otro complemento para el regadío español: las plantas ubicadas en Murcia, Almería y Alicante abastecen unas 46 mil hectáreas al año. Vale la pena mencionar que el agua desalinizada con fines agrícolas es subsidiada. Estas zonas de agricultura intensiva son conocidas por su alta productividad, y la mayor parte de la producción se destina a la exportación. Esto explica que España sea uno de los mayores consumidores de agua del mundo.

El extensionismo agrícola sin límites ha llevado a la modificación de los planes hidrológicos para continuar impulsando la política trasvasista, de represos y embalses. Esto ha originado fuertes debates debido a las externalidades socioambientales negativas. El Plan Hidrológico Nacional (2005) ha sido fuente de serias controversias en esta materia dado que pretendía impulsar la creación de nuevas presas y el trasvase del Ebro de más de 1,000 Mm³/año. A pesar de la división de opiniones de la sociedad tanto a favor como en contra, La no viabilidad ambiental e incoherencias del propio proyecto propiciaron que la UE se opusiese tanto al proyecto como a su financiación por lo que fue derogado (El País, 2004).

2.3 El agua y el turismo en España
El turismo en España ha crecido vertiginosamente en los últimos años, consolidándolo como el tercer país más visitado a nivel mundial solo después de Francia y Estados Unidos. En 2016 España rompió su record histórico cuando fue visitado por más 75 millones de turistas. En los últimos años, el turismo aportó cerca de 11 por ciento anual del PIB; en 2016 la cifras llegaron a 16.2 por ciento, aportando 13 por ciento del empleo total (2.5 millones de personas). Este despunte en la actividad turística ha contribuido a equilibrar la economía española, convirtiéndolo en uno de los principales motores de la economía (UNMTO, 2017; CaixaBank, 2017). Más allá de la connotación economicista del turismo, los retos en materia de agua ante el aumento creciente de la demanda turística son importantes.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) de 2014, un ciudadano español promedio consume 127 litros al día, mientras el gasto por turista oscila entre los 450 y los 800 litros, en función de la estación y de la zona; en las zonas más áridas del litoral Mediterráneo el consumo puede llegar a los 2,000 litros por día. Estos datos

únicamente contemplan al turismo tradicional de hotel, sol y playa, y no a la creciente tendencia del turismo de segundas residencias, asentado en zonas próximas al litoral Mediterráneo, el cual está asociado muchos casos a usos intensivos de agua (Baños, Pérez y Pedreño, 2013). La creciente demanda turística ha rebasado la capacidad de algunos puntos de atractivo turístico, exacerbando el malestar de la población local (20 Minutos, 2017).

El aumento de la demanda deriva, a su vez, en un aumento el precio de la oferta, cuestión que afecta a la población local con el constante aumento de precios, especialmente lo relacionado con el encarecimiento del suelo. Barcelona es la tercera ciudad más visitada de Europa, después de París y Londres (Hedrick and Choong, 2016). La especulación inmobiliaria dificulta el acceso a la vivienda lo que ha derivado en protestas pacíficas contra la masificación turística. Aunado al encarecimiento de la vida, el problema de abastecimiento urbano-turístico ha detonado en aquellas zonas con menor disponibilidad hídrica, los ejemplos en la España árida son sobrados (20 Minutos, 2017).

Barcelona ha adolecido durante años la falta de agua, la expansión del modelo urbano-turístico ha ejercido una mayor presión sobre la gestión de los recursos hídricos. A fin de atender las nuevas demandas se han construido un gran número de desalinizadoras públicas y privadas en todo el litoral mediterráneo, desde Barcelona a Málaga, con iniciativas impulsadas por el Ministerio de Medio Ambiente a través del Programa A.G.U.A. (Rico, 2007). Incluso durante mayo de 2008, la situación de sequía llevó a transportar agua potable en buques cisterna desde el puerto de Tarragona, incluso desde el puerto francés de Marsella (El País, 2008; La Vanguardia, 2008).

Los habitantes de las islas Baleares, concretamente en Palma de Mallorca, luchan todos los días contra la masificación turística. Además del encarecimiento inmobiliario, se ha rebasado la capacidad de los servicios básicos como el transporte público y el

abastecimiento del agua. La principal fuente de abastecimiento es subterránea: 34 de los 87 acuíferos (39 por ciento) se encuentran sobreexplotados (Fueris, 2016). De acuerdo con sus habitantes, en años recientes se ha tenido que recurrir al tandeo de agua debido a la masificación del turismo sobre la ciudad.

La región de Murcia, por su parte, vive una disputa intersectorial constante por el tema del agua entre la expansión urbano-turística y la frontera agrícola. El agostamiento del recurso hídrico es valorado por la población murciana como el principal problema ambiental de la región (Aragón y Frutos, 2010). La combinación de elementos ambientales y urbanos convierte a la región en un enclave turístico principalmente de segundas residencias. Cabe mencionar que la región Murcia paga el agua a un precio más elevado con respecto a la media española. La alta productividad agroexportadora ha llevado a la región a ser catalogada como “La Huerta de Europa”; el modelo agrícola vigente es altamente intensivo en el consumo de agua.

El debate por la disputa expansionista del sector agrícola ha llevado a protestas y bloqueos por parte de los productores agrícolas que pugnan por impulsar la tendencia trasvasista (La Verdad, 2017; EFE, 2017). El trasvase y la desalinización son vistos como primeras opciones para la solución a los problemas del agua en la región (Aragón y Frutos, 2010). Grupos políticos han hecho de esta coyuntura una herramienta de control y clientelismo político: los que contemplan los daños ecológicos que esta postura implica y no la apoyan son denunciados políticamente de oponerse al desarrollo de la región, por lo que el tema es comúnmente usado como herramienta política (Ibíd.).

El reto para todas las regiones españolas es crear un modelo de gestión hídrica que incluya las complejidades presentes y futuras del agua como base para desarrollo, siguiendo principios de sustentabilidad, y esto parte del debate sobre la forma más adecuada de la

gestión del recurso, como bien público o como bien privado. En las tres regiones antes mencionadas se paga un mayor precio por el agua como resultado de las formas de gestión vigentes. Las complejas formas de autonomía para la gestión del agua en las diversas regiones españolas, dentro de un marco de variabilidad hídrica, ha abierto la participación privada sobre la gestión del agua en diversas formas de asociación con el Estado para el abastecimiento público-urbano, como se presenta en los siguientes párrafos.

Gestión y privatización del agua en España

La legislación vigente del agua en España permite dos formas de gestión del agua: directa e indirecta. La gestión directa refiere principalmente a empresas públicas, organismos autónomos o bien mediante la gestión directa de la comunidad local. La gestión indirecta de los servicios del agua puede llevarse a cabo mediante concesión, gestión interesada, concierto, arrendamiento o sociedades mixtas legalmente constituidas cuyo capital pertenezca tan sólo parcialmente a la entidad local (González, 2005). Dicho en palabras simples la gestión indirecta o mixta, no es otra cosa que una privatización disimulada de los servicios de agua.

Las formas de gestión indirecta, antes mencionadas, han cobrado relevancia no solo en España sino también en muchos países del mundo, dado que han contado con el respaldo de organismos internacionales como el BM, el FMI y la Organización Mundial de Comercio (OMC), entre otros, para la privatización de los servicios de abastecimiento de agua, como ya se comentó en capítulo anterior. Arrojo hace un comparativo de los principales modelos de privatización de agua, no solo del caso español sino también del entorno global. Su análisis determina aportes importantes:

“existen en el mundo tres grandes modelos de privatización de los servicios de aguas:

El chileno, heredado de la dictadura de Pinochet [...] que privatizó ríos y ecosistemas; el británico, promovido por la Sra. Thatcher [...] aunque respetó el dominio público sobre las aguas, privatizó las redes e infraestructuras de agua y saneamiento en las ciudades británicas; y el francés imperante [...] en gran parte del mundo [...] conocido por la siglas PPP, de Partenariado Público-Privado, promovido por las principales corporaciones, de matriz francesa” (Arrojo, 2017).

Lo anterior da paso a la formación de empresas o sociedades mixtas, entes privados que suelen tomar el papel de socio minoritario y cuya posición les permite comprar y subcontratar lo que la empresa mixta necesite, sin pasar por concurso público. Es lo que se conoce como el “blindaje de inputs secundarios”, que permite a esas corporaciones comprar a sus propias empresas filiales, sin pasar por procesos de concurso público en libre competencia, imponiendo altos precios que finalmente paga la ciudadanía en la tarifa del agua (Ibíd.). Es en este punto donde se produce el mayor valor agregado del servicio. Estos contratos suelen ser de larga duración: entre 20 y 40 años. El punto clave, sostiene Arrojo, no está en quién tiene la parte mayoritaria de la empresa, sino en la gestión que junto con la gestión de la información forman el modelo más sofisticado que prima a nivel global.

Para el año 2015, 55 por ciento de los servicios de abastecimiento y saneamiento de agua en España habían sido privatizados (ver Figura 1), mientras que la media europea se mantenía en 30 por ciento y la mundial en 10 por ciento. Otro aspecto preocupante es que 89 por ciento del mercado es acaparado por la francesa Suez Environnement y la española Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. (FCC), a través de un entramado de empresas filiales, creado una suerte de oligopolio (Benítez, 2015).

Gestión del agua en España

La cesión del servicio a empresas privadas ha dejado en minoría a los municipios que mantienen el control



Imagen 1. Gestión del agua en España (La Marea, 2015).

A través de grupo Agbar, Suez Environnement tiene tres grandes filiales: Aguas de Barcelona, Aquadom y Aqualog, mediante estas empresas Suez Environnement, manifiesta tener presencia en poco más de mil municipios brindando servicio de agua potable a 13 millones de personas en España, brindando empleo a otras 10 mil (ver tabla 2). Cabe mencionar que a 150 años de la fundación de Agbar, desde 2015 cambió su domicilio de Barcelona a Madrid, de forma “temporal”, para preservar la seguridad jurídica de los inversionistas, sumándose así a la estampida de grandes empresas fuera de Cataluña ante los acontecimientos independentistas recientes (Saborit, 2017; Pellicer, 2017).

Tabla 2. <i>Empresas filiales de Agbar en España</i>	
Comunidades autónomas	Empresa filial
Andalucía	Hidralia
Aragón	Aquara (Agbar)
Asturias	Asturagua
Baleares	Hidrobal
Canarias	Canaragua
Cantabria	Aquarbe
Castilla y León	Aquona
Castilla La Mancha	Aquona
Cataluña	Agbar
Extremadura	Aquanex
Galicia	Viaqua
Murcia	Hidrogea
Navarra	Aquarbe
País Vasco	Aquarbe
La Rioja	Aquarbe
Valencia	Hidraqua
Fuente: Suez Spain Water Management (2017). http://suez-water-management.es/es	

Por su parte, a través de su empresa Aqualia, la transnacional FCC cuenta con presencia en 1,100 municipios de 22 países. Su principal cliente es el país ibérico de donde obtiene más de la mitad de sus ingresos. Su participación en 850 municipios en este país, engloba una población de 12 millones de habitantes, equivalente a poco menos de 30 por ciento de la población total. No solo es de destacar su presencia en España, donde ocupa el primer lugar en términos de habitantes atendidos por servicio de agua, sino que es también el tercero en Europa (solo después de Suez Environnement y Veolia Water) y el séptimo a nivel mundial. Cabe mencionar, que en julio de 2016 el mexicano Carlos Slim obtuvo el

control mayoritario de la empresa transnacional que tiene concesiones en México y que anteriormente era controlada por la familia Koplowitz (Blázquez, 2017).

Los procesos de privatización que vive la población española son uno de los muchos ejemplos que se viven a nivel mundial. Si bien, para fines de esta investigación, las experiencias del caso español están conectadas en más de un sentido con el proceso que se vive hoy en México, ambos países son solo fichas sobre el tablero del proceso global para la privatización del agua. A pesar de que estos procesos se dan en diferentes latitudes y entre países desarrollados y en vías de desarrollo, sus características son similares: grandes ciudades, adelgazamiento de las funciones del Estado, inversión de grandes capitales, apalancamiento financiero y legal de organismos internacionales. El agua es el negocio del Siglo XX y la elite bancaria está apostando fuerte.

Las principales lecciones del caso español y su relación con el caso de estudio de esta tesis abonan principalmente en tres sentidos: el primero gira en torno a las experiencias antes citadas de las asociaciones público-privadas para la gestión del agua urbana, que no han resultado tan exitosas como se esperaban, por lo que el problema del desabasto continúa. Algunas empresas españolas cuentan ya con presencia en México aplicando el mismo modelo de gestión. El segundo gira en torno a la desalinización de agua de mar, a pesar de ser un referente mundial en este rubro, las múltiples plantas desalinizadoras instaladas a lo largo toda la franja mediterránea no han sido suficientes para abastecer la creciente demanda combinada de un modelo agropexortador y de un turismo de masas. El tercero se enfoca al turismo, la zona de estudio cuenta con varias cadenas hoteleras con matriz balear cuyos patrones de consumo de agua poco consideran las condiciones del medioambiente local.

3. Casos de estudio nacional: la política hídrica y las primeras experiencias de privatización del agua en México

La política del agua potable en México tiene una trayectoria de reorganización administrativa que transita de la centralización y periferia a la descentralización y nuclearización, ligada en las últimas décadas a las tendencias globales por la gestión del recurso y que se ha evaluado con más errores que aciertos, (Soarez, 2007). La historia de la gestión y administración de las aguas nacionales en el último siglo inicia en 1917 con la creación de la Dirección de Aguas, Tierras y Colonización como dependiente de la Secretaría de Agricultura y Fomento (SAF) (también decretada ese mismo año); luego le siguió la Comisión Nacional de Irrigación (CNI) en 1926, que también estuvo a cargo de la SAF cuyos objetivos primordiales era el expandir la frontera agrícola a fin de convirtiéndola en la base de la economía.

Al reconocer la importancia del agua como elemento fundamental para lograr el desarrollo económico, el Estado mexicano crea en 1946 la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) bajo la dirección de Adolfo Orive Alba que vendría a reemplazar a la CNI. Durante sus primeros años, la Secretaría y su política hídrica ocuparon un lugar central en los planes sexenales, llegando a contar con un presupuesto de entre 10 y 14 por ciento del presupuesto federal de egresos, lo que se tradujo en la construcción de importantes obras hidráulicas consolidado la política hídrica como bastión del desarrollo nacional (Aboites, 2004). En 1976, Recursos Hidráulicos se fusiona con Agricultura para formar la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH).

El consenso neoliberal que se gestó desde los años setenta buscó inhibir las obligaciones del Estado como proveedor de servicios públicos en áreas tan diversas el agua potable, transporte, vivienda entre otros con el fin de abrirlos a la acumulación privada de

capital y a la primacía del valor de cambio, lo que ha tenido consecuencias en la gestión de los recursos (Harvey, 2014:38). El BM y el FMI reorientaron la política global del Estado de Bienestar hacia el Estado Neoliberal. Los Programas de Ajuste Estructural (PAE) serían entonces insertados como ejes rectores globales en un contexto de creciente diferenciación geográfica y cultural de los escenarios para la acumulación y gestión del capital (Castells, 2002).

Los PAE comienzan a ser visibles en los programas mexicano orientados hacia la descentralización, privatización y reducción del papel del Estado en funciones importantes como el agua y el agro, tomando como referencia los cambios drásticos en las políticas públicas de Chile, Inglaterra y Estados Unidos que, en la década de los ochenta, privatizaron sus servicios básicos. En este sentido, las Reformas al Artículo 115 constitucional, en 1983, delegaron a estados y municipios la responsabilidad de la distribución urbana del agua, lo que significó una gran disminución de la participación del Estado en materia de gasto público. La Ronda Uruguay (1986-1994) incluyó al agro en la mesa de negociaciones, sector que durante la existencia del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) había sido abordado de forma especial por razones de seguridad alimentaria nacional. Esto implicó enormes cambios en las políticas hídrico-agrícolas de los principales países productores del orbe, México entre ellos.

Para consolidar el cambio en la política hídrica mexicana, surge en 1989 la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) de la mano de Carlos Salinas de Gortari, quien decreta su creación a tan solo treinta días de su toma de gobierno. Con ello, le rebaja el rango de Secretaría de Estado al de Comisión Nacional. Esto tuvo repercusiones

significativas en su presupuesto y campo de acción: hoy en día recibe menos de uno por ciento del presupuesto federal de egresos (CONAGUA, 2010; Gómez y Albarrán, 2015).

La fragmentación continuó y en diciembre de 1994 se crea la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), que incorporaba a sus funciones el manejo de la política hídrica nacional y, con ello, a CONAGUA. En el año 2000, la SEMARNAP es dividida en dos y surgen la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a la que pertenece hoy CONAGUA (Gutiérrez-Emanuel; 2010). Inicialmente, CONAGUA contaba con una plantilla de 38 mil empleados, pero a diciembre de 2014 era 60 por ciento menor, lo que se traduce como otra forma de apertura al sector privado (CONAGUA, 2015).

El marco legal de la gestión de los recursos hídricos en México es abultado y complejo. Si bien se reconoce a los recursos hídricos como bienes nacionales públicos de forma constitucional, pero en la práctica favorece la concesión privada y la transferencia de derechos en un mercado del agua no regulado ni reconocido abiertamente (Barkin, 2010). La Ley de Aguas Nacionales (LAN) de 1972 y el Artículo 27 Constitucional restringían la participación privada (Pineda, 2002). Con el fin de evitar dichas restricciones, tres años más tarde, y durante el mismo mandato presidencial, se decreta la LAN el primero de diciembre de 1992, con un especial enfoque en la privatización asentada en el capítulo II de dicha ley.

La nueva ley pasa a reglamentar al Artículo 27 constitucional en materias de aguas nacionales; esta ley vendría acompañada de reformas decretadas cuatro días más tarde. Las primeras seis concesiones fueron otorgadas en 1993 a la empresa francesa Suez Environnement, que operaba bajo el nombre de Ondeo a Grupo Peñoles, y a Vivendi-ICA (La Jornada, 2005). Las primeras ciudades fueron: Cancún, Aguascalientes, Distrito Federal

(hoy Ciudad de México), Puebla, Nogales y Navojoa; poco después se privatizarían los servicios en la ciudad de Saltillo.

Ese año el Gobierno de Quintana Roo, junto con los municipios de Benito Juárez e Isla Mujeres, otorgaron a la empresa Desarrollos Hidráulicos de Cancún (mejor conocida como AGUAKAN, filial de Grupo Peñoles y Suez), la concesión integral del agua, empresas que tendrían la responsabilidad de abastecer el principal destino turístico del país. En 1995, y sin un proceso de licitación de por medio, Vivendi-ICA y Promociones Industriales BANAMEX se hicieron acreedoras de la concesión por 30 años de los servicios de abastecimiento, extracción y saneamiento de agua de la ciudad de Aguascalientes (Ibíd.).

Por su parte, con el fin de incentivar la competencia entre los privados, la Ciudad de México fue dividida en cuatro zonas de importancia. En marzo de 1993 se emitió el fallo a favor de cuatro empresas mexicanas, en sociedad con igual número de empresas extranjeras: Servicios de Agua Potable (accionistas Constructora ICA y la empresa francesa Compagnie Generale Des Eaux); Industrias del Agua (accionistas Socios Ambientales de México y la empresa inglesa Severn Trent); Tecnologías y Servicios del Agua (accionistas Infraestructura Peñoles y la empresa francesa Lyonnaise American Holding); Agua de México (accionistas Grupo Gusta y United Utilities de Inglaterra) (El Universal, 2001).

El caso del municipio de Navojoa, que contrató los servicios de mexicana en Gestión de agua en 1998 para la construcción y operación de cuatro plantas de tratamiento, terminó por ser rescindido en 2005 por incumplir la empresa del contrato firmado, tema que aún se encuentra en tribunales. La experiencia del caso de Puebla fue similar: el contrato firmado entre el sistema operador de Puebla con apoyo del BID y las compañías General des Eaux e ICA, inició en 1999 y terminó cuatro años antes de lo convenido en 2005, debido

a que no se lograron los objetivos firmados en el contrato (López, 2013:80-83). El caso de la privatización en Nogales por parte de TRIBASA solo quedó en el intento. En octubre de 2001, la ciudad de Saltillo (Coahuila) anuncia la privatización, mediante un proceso de asociación mixta con Agbar (Suez Environnement). A más de 15 años los resultados son escasos y las críticas son constantes.

De acuerdo con Tabor de Garza, el proceso tuvo varias irregularidades: hasta septiembre de 2001, el Organismo Operador Municipal de Saltillo era financieramente sano. Agbar fue la única compañía que presentó propuesta a la licitación con una oferta financiera de 81.9 millones de pesos para hacerse dueña de 49 por ciento de las acciones de la nueva empresa, denominada Aguas de Saltillo (AGSAL); con ello, se replicaría en México el modelo francés antes descrito. Dos años antes, los gobiernos estatal y municipal y la Comisión Nacional del Agua habían invertido en el sistema de agua de Saltillo cerca de 100 millones de pesos, dejando una cobertura de red de agua potable de 95 por ciento y de micromedición de 92 por ciento, lo que sin duda hacía más atractivas la transacción (Tabor de Garza, 2015).

Adicionalmente a la privatización, la nueva empresa estaba facultada para cobrar el servicio a los edificios públicos, contraviniendo así lo establecido en el Artículo 115 Constitucional fracción IV, inciso C. Junto a otros aspectos jurídicos, cobró incluso por la reposición de medidores y aumentó las tarifas muy por encima de lo aprobado por el cabildo; del mismo modo, cobró por la instalación de un software para la facturación (Ibíd.). El costo de los servicios diversos que proporciona la empresa (conexiones y reconexiones, factibilidades, cambios de toma, verificación de medidor, limpieza de drenaje, etc.) también ha aumentado. En contraparte, las promesas iniciales por parte de Agbar de un mejor servicio no han cumplido. El nivel de eficiencia evaluado por el IMTA

(2015) ha venido a la baja en términos de distribución y facturación a cambio de altas tarifas.

En resumen, desde la creación de la CONAGUA como órgano semiindependiente, se ha venido dando paso paulatino a la participación privada y a una la política hídrica orientada a la valoración económica del agua. A pesar de las experiencias poco significativas para la mejora del servicio de la población en los casos citados, la tendencia aún continúa con la ayuda indirecta del gobierno federal. Año con año, el presupuesto destinado al gasto público en materia de agua potable, infraestructura y saneamiento va en decremento. En el ejercicio fiscal 2017, este rubro refleja una reducción nominal de 72.5 por ciento en el programa PROAGUA, cuyo objetivo es apoyar el fortalecimiento e incremento de la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento que prestan los organismos operadores Tal recorte limita a estados y municipios en la ejecución de obras de infraestructura (Montoya, 2016; CONAGUA, 2013).

En este sentido, Montero señala que la política hídrica nacional tiene gran interés en promover la participación privada por medio de programas nacionales donde participa el sector privado en la prestación servicios a través de aportaciones financieras que van fondo perdidos (no recuperables). Estos financiamientos provienen del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y son otorgados a través del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) mediante la creación de programas específicos (Montero, 2010:181). Tal es caso del Programa de Modernización de Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA), que paralelamente crea incentivos para la participación de capital privado en rubros específicos: abastecimiento, saneamiento, y desalación de agua, cuya participación puede llegar a 50 por ciento.

Dichos programas son aplicables en los más de 2,500 organismos operadores de país. Mientras los organismos operadores son limitados en ejecución de obrar por su presupuesto, las mega-obras operadas por privados no sufren cambios ni afectaciones en su presupuesto. Lo anterior coincide con lo señalado por Castells sobre la desmantelamiento selectivo del Estado, cuando se golpea el presupuesto de las entidades federativas favoreciendo los intereses privados (Montoya, 2009).

Lo anterior viola los acuerdos internacionales firmados por México, como la Observación General No. 15 de la ONU, que establece que el abastecimiento de agua potable deja de ser una obra de beneficencia para convertirse en un derecho legal y en un obligación para el Estado. Las leyes mexicanas también incluyen dichos principios: el Artículo 4 Constitucional de la carta magna y el artículo 18 de la Ley General de Desarrollo Social establecen que los programas prioritarios y de interés público no podrán sufrir recortes presupuestales. Por tanto, es necesario crear conciencia y replantear la política hídrica nacional. En general, los casos experimentados han servido para que la sociedad se organice y evite la replicación del modelo en otras ciudades de país, como el caso del estado de Baja California.

En agosto de 2015, se aprobó La Ley de Asociaciones Público-Privadas (APP) para el estado de Baja California. Asimismo, se modificó el artículo 100 de la Constitución estatal para elevar a rango constitucional la obligación del Estado de proteger la inversión privada, en concreto, las APP. Las nuevas modificaciones restringen la participación de la sociedad civil y facultan a empresas privadas a proponer proyectos no solicitados que pueden ser aprobados en automático, si no se responde por escrito la aceptación o rechazo del proyecto. En resumen, con esta ley el Estado se convierte en promovente y garante de la inversión mediante la adquisición de deuda pública (Martínez, 2017). Esta ley forma parte

del modelo promovido por el BID en varios estados del país, el cual incluso instituyó el Programa para el Impulso de las Asociaciones Público-Privas en Estados Mexicanos (PIAPPEM).

La noche del 20 diciembre de 2016, el H. Congreso del Estado de Baja California, aprobó la nueva Ley Estatal de Agua, dando el paso final a la privatización del agua. Esa misma noche se autorizaron 11 proyectos de obra pública bajo contratos de APP con los que se endeudaría al estado hasta el año 2056. Entre las favorecidas apareció la compañía israelita Mekorot, expulsada de Argentina y denunciada por la ONU por ejercer prácticas abusivas en la distribución del agua en Palestina (Jalife-Rahme, 2015). Previo a ello, la empresa había sido contratada para la elaboración del Plan Hídrico de Baja California y otras obras municipales sobre infraestructura hídrica (Agatón, 2017). Tras una semana de protestas ciudadanas sin precedente en la localidad, con fecha de 17 de enero de 2017, el mandatario estatal envió al Congreso del Estado una iniciativa para derogar la Ley del Agua.

Los intentos por privatizar el agua en todas sus modalidades, y favorecer a empresas privadas a costa del erario público, aún continúan. Sin embargo, la lección de empoderamiento de parte de la sociedad civil muestra que también en México es posible contar con una sociedad informada y organizada, capaz de defender sus derechos y derogar leyes que atenten contra los derechos básicos como el DHA, por lo que este ejemplo puede ser replicado en otras partes del país. Los casos abordados a lo largo del presente capítulo combinan temas como turismo, zonas áridas, migración, problemas ambientales y privatización. Su relación con esta tesis, gira en torno a la apropiación privada del agua en otras ciudades turistizadas, experiencias aplicables al caso de estudio de Los Cabos, presentado en una perspectiva económica, social y ambiental en los siguientes capítulos.

Capítulo III. El contexto de la relación agua y turismo: condiciones socioeconómicas en Los Cabos, Baja California Sur

El turismo en México es uno de los principales motores económicos del sector servicios y de la economía en general, llegando a representar 8.6 por ciento del PIB nacional en ejercicios recientes, por lo que también es visto como herramienta para el desarrollo en algunos estados clave (INEGI, 2014), como Baja California Sur, y especialmente de regiones como Los Cabos. Este capítulo se enfoca en las condiciones económicas y sociales de esa zona de estudio. Para ello se recopilan y analizan los datos oficiales de los últimos censos económicos, así como reportes y diagnósticos especiales elaborados por organismos especializados. El objetivo es caracterizar la oferta turística y sus implicaciones económicas; así como referir las implicaciones sociales del turismo a través del estudio de las condiciones de vida de la población cabeña.

1. Aspectos generales de Baja California Sur

Baja California Sur (BCS), ubicada al noroeste del territorio nacional, cuenta con elementos geoestratégicos, ambientales y sociales claves para el desarrollo de la política nacional turística. Los cinco municipios en los que está dividido el estado conforman una superficie de 73,948 km², equivalentes al 3.8 por ciento del territorio nacional y con un litoral de 2,131 km², que representan 19.2 por ciento del litoral nacional, lo que le brinda grandes

ventajas para el turismo tradicional de sol y playa tanto por el lado del océano Pacífico como del golfo de California.

De acuerdo con la Encuesta Intercensal 2015 (INEGI, 2015), la población de BCS apenas supera los 712 mil habitantes equivalentes a 0.6 por ciento nacional y cuya distribución se centra principalmente (86 por ciento) en zonas urbanas como La Paz (capital de estado), San José del Cabo y Cabo San Lucas, principalmente. Según el Censo Económico 2014 (INEGI, 2014) su estructura económica está conformada principalmente por los servicios privados no financieros y el comercio, que representan 45 y 40 por ciento, respectivamente; juntos reúnen 85 por ciento del total de las unidades económicas de la entidad. La entidad fue integrada al esquema de Centros Turísticos Integralmente Planeados (CTIP), realizado por el Fondo Nacional de Turismo (FONATUR) desde la década de los setenta del Siglo XX, antes de que el territorio adquiriera el rango de entidad federativa. FONATUR centró sus principales esfuerzos en el municipio de Los Cabos, el cual ha alcanzado dimensiones insospechadas, consolidándose como uno de los destinos más dinámicos en México (Ángeles et al., 2012).

La economía del municipio de Los Cabos, localizado en el extremo sur del estado (ver mapa 1), es de las más dinámicas del país, impulsada principalmente por el turismo (INEGI, 2012). El CTIP Los Cabos, en solo 10 años, ha superado a otros destinos nacionales de prestigio internacional como la Riviera Maya y Acapulco, posicionándose como el segundo lugar nacional después de Cancún (CNN, 2011).

Mapa 1. Ubicación de la zona de estudio



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI, 2017

2. Aspectos económicos

En la última década, las actividades terciarias han aportado en promedio poco más de 70 por ciento del PIB con una tasa constante de crecimiento superior al tres por ciento anual. Los sectores sector comercio (al por mayor y al por menor), junto con los servicios de alojamiento temporal, y preparación de alimentos y bebidas, generan casi la mitad del sector servicios, opacando otros sectores económicos (INEGI, 2016). En ese marco, el municipio de Los Cabos es central: aportó recientemente 65 por ciento del PIB estatal (INEGI, 2015).

Baja California Sur es la novena entidad con mayor PIB per cápita del país, con 10 mil 558 dólares por habitante, superior a los 9 mil 251 dólares por persona (la media nacional), mientras que Los Cabos supera a ambos con 13 mil 703 dólares (El Universal,

2011). En 2012 el Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO) ubicó a Los Cabos como la mejor ciudad²¹ en términos de economía estable:²²

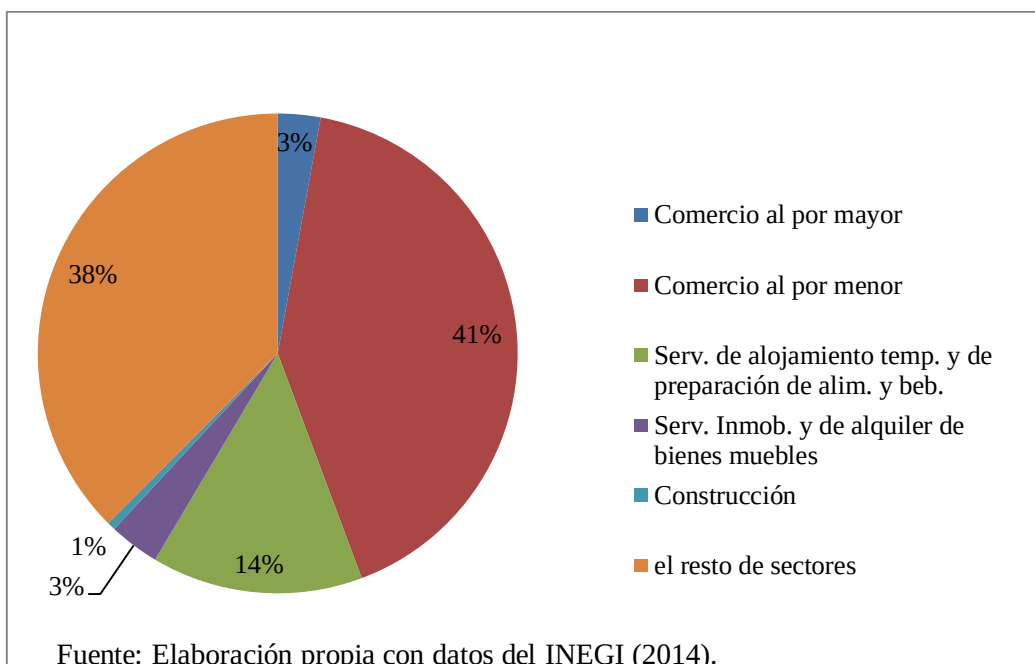
La ciudad de Los Cabos se coloca como la mejor en este subíndice. Este resultado se debe principalmente a su alto crecimiento promedio del PIB, al tamaño de su mercado hipotecario y al monto de crédito al sector privado... Los Cabos es una de las cuatro ciudades a nivel nacional que supera los 16 créditos hipotecarios por cada mil habitantes.... El alto crédito al sector privado contribuye a la creación y desarrollo de empresas y facilita la inversión (IMCO, 2012).

Dos años más tarde, el IMCO ubicaría a Los Cabos como la segunda ciudad más competitiva a nivel nacional. De las principales ciudades contempladas en su estudio Los Cabos es la única ciudad cuyos ingresos propios representan 55 por ciento de sus ingresos totales (IMCO, 2014), lo que sugiere que la administración local cuenta con más recursos para atender problemáticas locales como la prestación de servicios públicos. Los datos del Censo Económico 2014 son más reveladores aún: en Los Cabos existen 10,054 unidades económicas, de las cuales 44 por ciento está integrado principalmente por empresas dedicadas al comercio al por mayor y al por menor, seguidas de los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (sector 72) los cuales aportan 14 por ciento de las unidades económicas (ver Gráfica 1).

²¹ Este estudio considera como “ciudad de Los Cabos” a las poblaciones de San José del Cabo, Cabo San Lucas y el corredor turístico que existen entre ambas localidades.

²² El subíndice se refiere a qué tan propicio y estable es el clima para los inversionistas, empresas e individuos para planear y tomar sus decisiones de corto y largo plazo. El subíndice considera, entre otros aspectos, el dinamismo de la economía local y regional, el desempeño de los mercados crediticios e hipotecarios, y la tasa de desempleo. En general, las ciudades con una economía estable y en crecimiento cuentan con mercados crediticios e hipotecarios saludables, que contribuyen a atraer inversión y talento a la ciudad, generando más riqueza y empleo (IMCO, 2012)

Gráfica 1. Unidades económicas por sector en el municipio de Los Cabos 2014



La relevancia económica y espacial del turismo sugeriría que los principales ingresos por suministro de bienes y servicios²³ provengan del sector 72, que aporta 25 por ciento; mientras que el comercio al por menor genera la mayor parte con 39 por ciento de estos ingresos. Si se considera que la mayor parte de turismo se hospeda en hoteles de lujo, podría esperarse que una gran parte de estos servicios sean pre-pagados en otras entidades y en el extranjero, usualmente bajo otras razones sociales de la misma compañía o contratos de terceros, por lo que no se traduce en una derrama directa para el destino turístico. Estos servicios se ofrecen diversas modalidades que van desde el simple pago de la habitación

²³ Se entiende por ingresos por suministro de bienes y servicios al monto que obtuvieron las unidades económicas durante el periodo de referencia por todas aquellas actividades de producción de bienes, comercialización de mercancías y prestación de servicios. Ese concepto incluye: el valor de los bienes y servicios transferidos a otras unidades económicas de la misma empresa, más todas las erogaciones o impuestos cobrados al comprador; y excluye: los ingresos financieros, subsidios, cuotas, aportaciones y venta de activos fijos (INEGI, 2014).

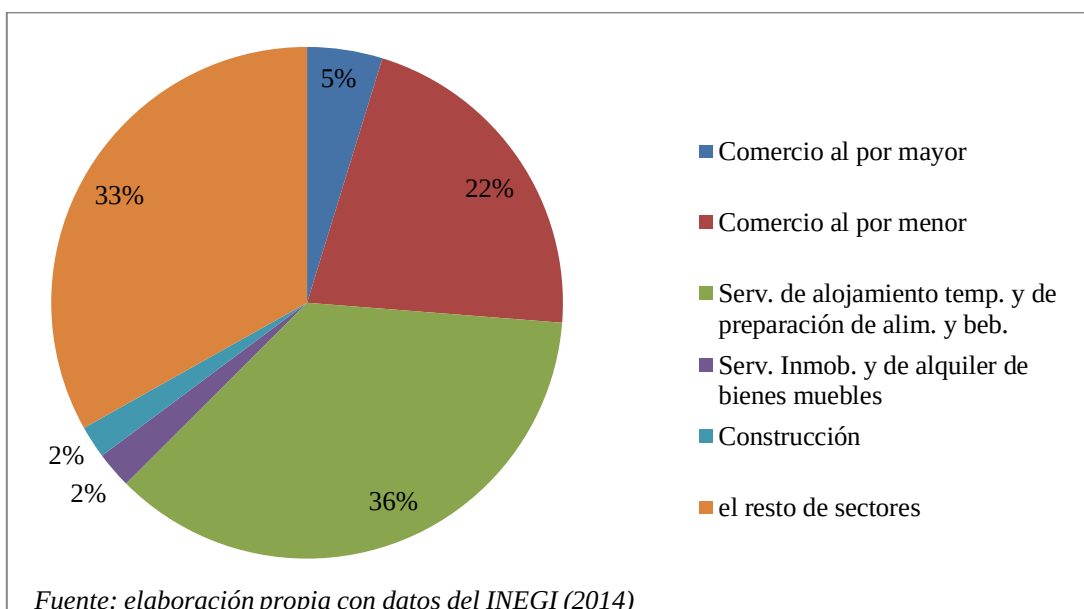
con o sin alimentos, hasta la contratación de servicios adicionales como paseos turísticos o transportación local lo que ha desatado conflictos con prestadores de servicios locales.

3. Empleo y remuneraciones

Los datos de los dos últimos censos económicos (2009 y 2014) a nivel municipal permiten inferir que una cuarta parte de la población económicamente activa trabaja de forma directa en el sector hotelero y restaurantero, al pasar de 23 mil a 25 mil empleos directos en cinco años. Asimismo, se estima que una porción importante del sector comercio y subsectores como el transporte turístico dependen directamente de la actividad turística, tendencia que continua creciendo de acuerdo a los datos del último censo económico (Ivanova et al., 2012; INEGI, 2014).

En conjunto, todas las actividades económicas ofrecen 69,780 empleos, 36 por ciento de ellos en el sector de servicios de alojamiento temporal, de servicios y preparación de alimentos. De esos empleos, 71 por ciento se única en el subsector 721 (servicios de alojamiento temporal); seguido de comercio al por menor y al por mayor, respectivamente (ver Gráfica 2). Es de destacar la pobre participación de empleos formales del sector de la construcción con solo 1,400 empleos, de los cuales 48 por ciento se dedica a la edificación residencial de la Subrama 23611.

Gráfica 2. Personal ocupado por sector económico del municipio de Los Cabos, 2014



Otro aspecto importante son las categorías del personal ocupado, que se clasifican en dos grupos: dependientes de la razón social y no dependientes de la razón social.²⁴ El primer grupo está dividido en personal remunerado, que representa 70 por ciento; mientras que el resto es no remunerado e incluye a propietarios y familiares de las unidades económicas. El grupo de trabajadores no dependientes de la razón social representa 37%, lo que denota un importante índice de subcontratación que se traduce en ahorros importantes, evitando que las compañías asuman sus obligaciones directas a costa del beneficio los trabajadores.

²⁴ Son todas las personas que trabajaron para la unidad económica durante el periodo de referencia, pero que dependían contractualmente de otra razón social o laboraron por cuenta propia para la unidad económica y realizaron labores ligadas con la prestación de servicios, producción, comercialización, administración y contabilidad, entre otras, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la unidad económica. Excluye: al personal que trabajó en la unidad económica por la contratación de servicios de vigilancia, limpieza y jardinería (INEGI, 2014).

El personal mejor remunerado en promedio se encuentra en los sectores 48 y 49, correspondientes a transportes correos y almacenamientos con 10,144 pesos mensuales, seguido del comercio al por mayor con 8,844 pesos mensuales, servicios inmobiliarios y de alquiler con 7,942 pesos, y servicios de alojamiento temporal con 6,216 pesos (ver Tabla 3).

Tabla 3.

Salario promedio mensual por sector económico del municipio de Los Cabos, 2014.

Sector	Promedio mensual
sector 43	8,884
sector 46	5,483
sector 48	10,144
sector 53	7,942
sector 72	6,217

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2014)

Considerando los datos del censo económico, el salario promedio mensual para el municipio de Los Cabos es de 7,411²⁵ pesos, equivalentes a poco más de 400 dólares mensuales. Esto es superior a la media del salario mínimo nacional de 175.5 dólares mensuales o el salario mínimo más bajo de América Latina, muy por debajo de los 1,184.2 dólares del salario mínimo argentino de acuerdo a datos del BM (El Financiero, 2015). La tasa de explotación de los principales sectores económicos muestra los siguientes valores: a nivel municipal, de 288 por ciento; mientras que los sectores económicos con mayor tasa de explotación son el sector de la construcción y los servicios de alojamiento temporal con 766 y 505 por ciento, respectivamente (ver Tabla 4).

²⁵ Incluye solamente al personal remunerado dependiente de la razón social.

Tabla 4.

Tasa de explotación marxista por sector económico en Los Cabos

Sector económico	Porcentaje
sector 43	242
sector 46	506
sector 48 y 49	92
sector 72	505
sector 53	250
sector 23	766
<i>Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2015)</i>	

Por su parte, el IMCO había señalado en su reporte que gracias al dinamismo económico de Los Cabos existe poco desempleo, pero que solo 28 de cada 100 personas de la Población Económicamente Activa (PEA) se encuentran en el mercado formal. Los datos del Censo de Población y Vivienda (2010) reportaron a nivel municipal una PEA de 72 mil personas y una población de 64 mil que no tenían derecho a servicios de salud, lo que confirma el alto índice de informalidad en la localidad.

4. Infraestructura turística

El desarrollo de la política de enclaves turísticos por FONATUR permitió atraer al CIP de Los Cabos grandes flujos de capital público destinado a la creación de infraestructura turística tales como servicios públicos, aeropuertos, marinas turísticas, muelles de atraque, carreteras, red de agua potable y alcantarillado entre otros. Como resultado, el CTIP de Los Cabos destaca como el principal destino turístico del Pacífico mexicano y un referente a nivel internacional. BCS cuenta con 352 establecimientos dedicados al hospedaje de los

cuales 121 se encuentran en Los Cabos, compuestos en casi en su totalidad por hoteles ubicados principalmente en el corredor turístico Cabo San Lucas-San José del Cabo turístico (ver Tabla 5 y Mapa 2).

Tabla 5.

Establecimientos de hospedaje registrados por municipio en BCS según tipo de alojamiento al 31 de diciembre de 2013

Municipio	Total	Hoteles	Moteles	Casas de huéspedes	Cabañas	Suites	Posadas	Trailer parks
Estado	352	313	19	0	0	0	0	20
Comondú	30	26	2	0	0	0	0	2
La Paz	101	92	5	0	0	0	0	4
Loreto	35	29	3	0	0	0	0	3
Los Cabos	121	117	1	0	0	0	0	3
Mulegé	65	49	8	0	0	0	0	8

Fuente: INEGI (2014).



Mapa 2 Establecimientos de hospedaje registrados en el municipio de Los Cabos

En conjunto, los 121 establecimientos de Los Cabos ofrecen 15 mil cuartos de hotel, equivalentes a 74 por ciento de la infraestructura hotelera estatal (ver Tabla 6), permitiéndole captar 84 por ciento de los turistas en el estado (INEGI, 2014; SECTUR, 2014). Una de las principales características de Los Cabos es que casi 80 por ciento de sus cuartos de hotel son de cinco estrellas, ofrecidos en hoteles de lujo y gran turismo. Esto denota un claro modelo de turismo fordista y posfordista, lo que justifica la presencia de los grandes hoteles de cadena reconocidos internacionalmente (ver Gráfica 3). Los Cabos, además, se ha convertido en un exitoso mercado para extranjeros que buscan segundas residencias en un entorno de gran lujo y exclusividad (Wall Street Journal, 2015).

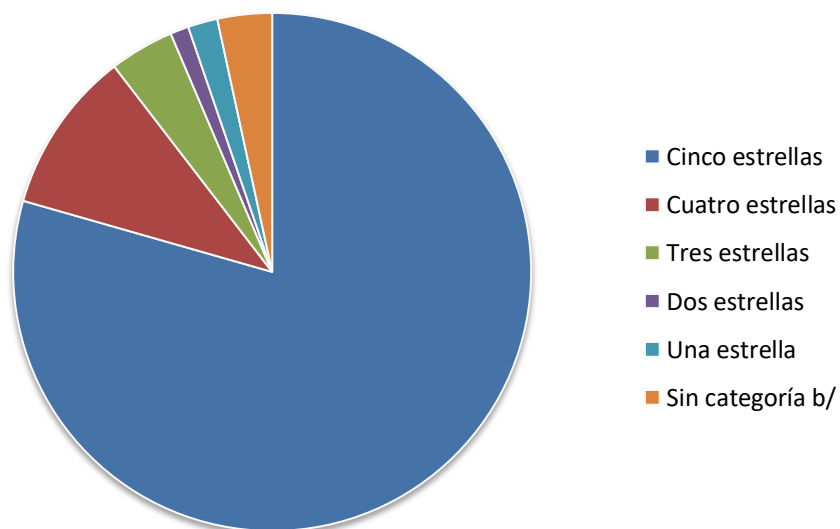
Tabla 6.

Cuartos y unidades de hospedaje registrados por municipio según tipo de alojamiento al 31 de diciembre de 2013.

Municipio	Total	Hoteles	Moteles	Casas de huéspedes	Cabañas	Suites	Posadas	Trailer parks
Estado	21 196	20 065	439	0	0	0	0	692
Comondú	540	463	15	0	0	0	0	62
La Paz	2 947	2 622	202	0	0	0	0	123
Loreto	983	863	42	0	0	0	0	78
Los Cabos	15 569	15 369	18	0	0	0	0	182
Mulegé	1 157	748	162	0	0	0	0	247

Fuente: INEGI, 2014

Gráfica 3. *Cuartos y unidades de hospedaje por categoría turística en Los Cabos, 2014*



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2014)

Otros indicadores de turismo muestran que el destino turístico tiene dos marcadas tendencias con respecto a los visitantes y la ocupación hotelera: según los datos oficiales de INEGI y SECTUR, los turistas que visitan el destino turístico son mayormente no residentes del país (más del 70 por ciento). Y la tendencia de alojamiento son hoteles de cinco y cuatro estrellas, con una estadía promedio de 4.6 noches por turista y con cierta preferencia en Cabo San Lucas, con una tarifa promedio de 221 dólares la noche (ver Tabla 7 y Gráfica 4).

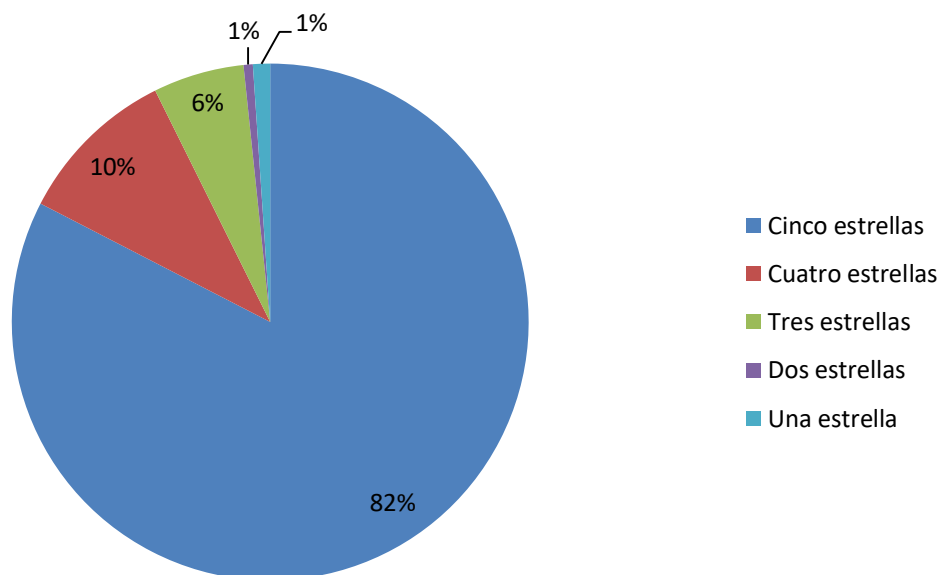
Tabla 7.
Ocupación hotelera por residencia del turístico de Los Cabos,*
2010-2014.

Periodo	Total	Extranjero	Nacional
2010	1,081,743	766,794	314,949
2011	1,203,309	867,289	336,020
2012	1,247,808	896,642	351,166
2013	1,400,820	1,059,558	341,262
2014	1,313,439	975,009	338,430
Total	6,247,119	4,565,292	1,681,827

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2011-2015)

*Incluye: San José del Cabo, Cabo San Lucas y el Corredor Turístico

Gráfica 4. Ocupación hotelera por categoría de hotel del municipio de Los Cabos, 2013-14



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2014, 2015)

En promedio, 1.2 millones de personas visitan Los Cabos cada año: 75 por ciento se conectan con el destino vía aérea a través de las 22 aerolíneas comerciales que registran más de 19 mil vuelos al año con conexión a 34 ciudades en el extranjero y 8 nacionales. Esto hace que Los Cabos ocupe el primer lugar en cuanto al flujo de pasajeros de y hacia el extranjero con 70 por ciento, lo que denota un crecimiento de 42 por ciento en solo cuatro años con respecto a las operaciones aéreas (SECTUR, 2014; IMCO, 2014).

La infraestructura hotelera Los Cabos se complementa con cuatro tipos de servicios considerados fundamentales: servicios de alimentos y bebidas; muelles marinos de atraque; transportación turística especializada y campos de golf. Los establecimientos que brindan servicios de alimentos y bebidas están compuestos por 99 restaurantes, 6 cafeterías, 11 discotecas, 13 bares y 8 casas de apuestas. Ese destino cuenta con más de 800 muelles de

atraque, ocupando el primer lugar estatal en esta categoría; 34 transportadoras turísticas especializadas y 11 campos de golf, entre otros servicios (ver tabla 8).

Tabla 8.

Principales establecimientos que prestan servicios relacionados al turismo

Concepto	Restaurantes	Marinas turísticas	Muelles de atraque	Transportación turística especializada	Campos de golf	Agencias de viaje
Unidades	99	11	864	34	12	28
<i>Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2014, 2015).</i>						

Los Cabos es considerado como uno de los 15 mejores destinos de golf en el mundo, y cuenta con doce campos en su mayoría diseñados por especialistas reconocidos en su área; tres de ellos están dentro del *Top 100* mundial, lo cual denota el distintivo de lujo del destino (SECTUR, 2014).

5. Inversión extranjera directa

Por su parte, la inversión extranjera directa también presenta características particulares. Estados Unidos ha sido mayoritariamente el origen de la inversión extranjera directa, seguido de Canadá. El principal receptor de estas inversiones son los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (sector 72). Estas inversiones se han focalizado en la construcción de más infraestructura hotelera y campos de golf (ver Tabla 9).

Tabla 9.

Monto de los flujos de inversión extranjera directa, por principales países de origen y principal sector económico, serie anual de 2007 a 2013 (millones de dólares).

País de origen	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total Estatal	623	386	252	308	429	630	345	197.9
Origen de las principales fuentes de inversión								
EUA	497	287	152	101	166	306	279	116.8
Canadá	82	69	5	174	239	318	46	33.9
Principal sector de inversión								
Sector 72	387	231	110	123	210	406	315	197.6
Porcentaje	62.12%	59.84%	43.65%	39.94%	48.95%	64.44%	91.30%	99.85%
<i>Fuente: elaboración propia con datos de INEGI 2014-15</i>								

A pesar de la crisis inmobiliaria y financiera y otros factores como la crisis sanitaria del H1N1, Los Cabos es el municipio que mayor inversión extranjera directa recibió en 2012, con 715 dólares per cápita, cifra casi seis veces mayor que el promedio de las ciudades mexicanas. Tras el paso del huracán *Odile*, en 2014, las inversiones cerraron notoriamente a la baja a finales de año, pero las inversiones públicas retornaron de forma fuerte en 2015 para la reconstrucción del destino y las privadas para edificar nuevos hoteles. BANCOMEXT liberó mil millones de pesos en créditos, mientras que el Grupo Vidanta anunció inversiones de 700 millones de dólares para los próximos 25 años (IMCO, 2014; Reportur, 2015).

6. Aspectos sociales

Durante más de medio siglo, el PIB ha sido utilizado como un indicador que mide los bienes materiales y servicios producidos por una sociedad, siempre y cuando sean registrados por el mercado. Desde esta perspectiva, la suma agregada de toda la producción de bienes y servicios se toma como el indicador que refleja el grado de bienestar y

desarrollo de una sociedad. Sin embargo este indicador está lejos de representar la situación económica real en que se encuentran la mayoría de las personas.

La extrapolación de los datos económicos (anteriormente expuestos) hacia la población, deslucen el discurso económico sobre las bondades del turismo usado por los gobiernos locales y nacionales para justificar el ajuste a sus políticas públicas y la continua expansión y crecimiento tanto de este sector económico como de este tipo de políticas. Sin embargo, resultan evidentes las dualidades del sistema, que derivan de este tipo de ajustes en la política pública. Por tanto, es necesario analizar otros indicadores sociales objetivos de lo social sobre lo económico, con el fin de analizar las condiciones de pobreza y grado marginación de la población.

Indicadores sobre la condición de vida la población del municipio de Los Cabos elaborados por el CONEVAL y el Consejo Nacional de Población (CONAPO) señalan que en Los Cabos hay un “bajo” nivel de pobreza con 28.5 por ciento de la población (CONEVAL, 2010), así como un índice de marginación muy bajo; ambos en comparación con el resto de los municipios del país. Similarmente, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-México, 2014) ubica al municipio en un muy alto nivel de desarrollo humano (0.795 en promedio). Sin embargo, estos indicadores cuantitativos no son un reflejo preciso de la situación real de la marginación en la zona de estudio. Otra visión empieza a verse a través de las cifras que se presentan en los estudios sobre la pobreza y la

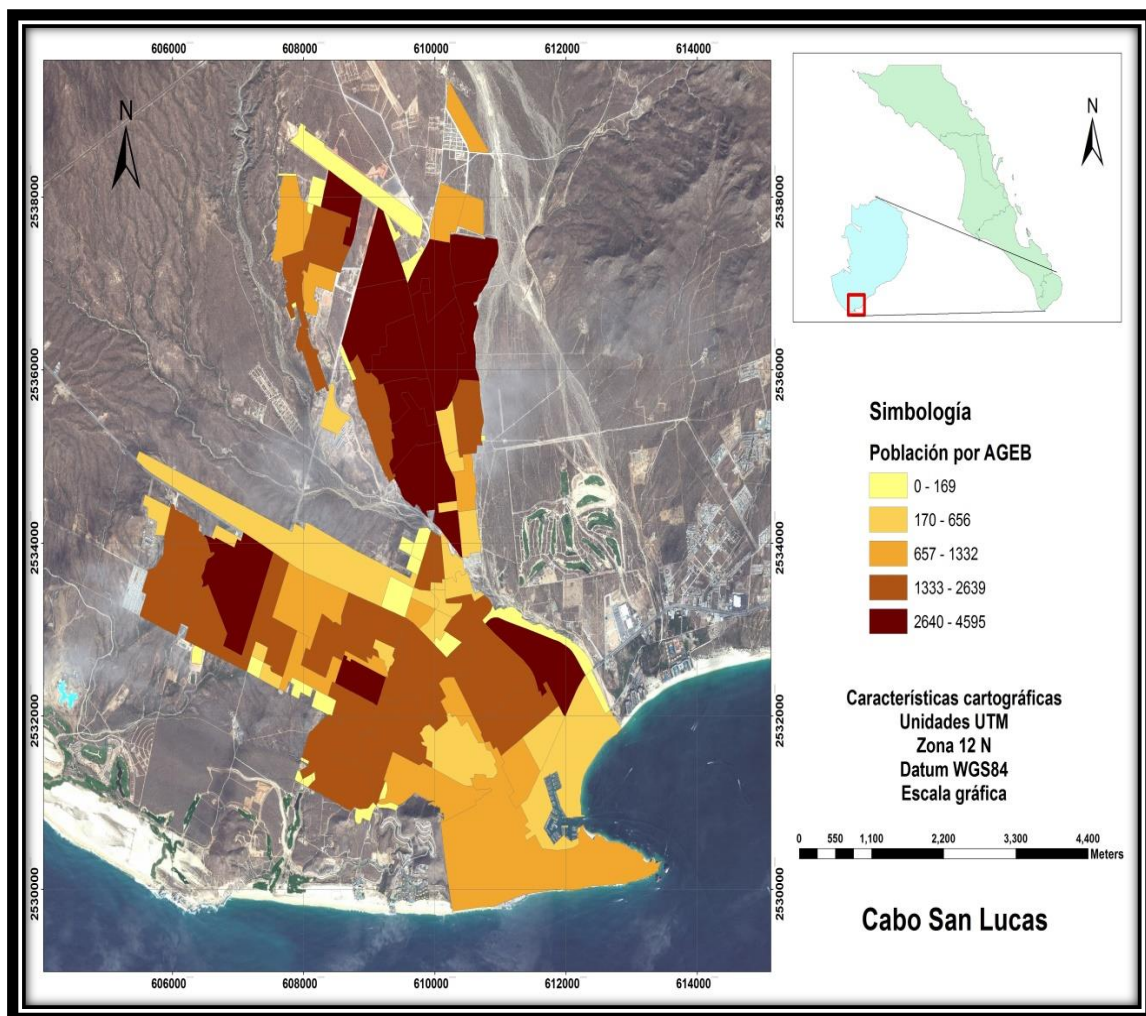
vulnerabilidad social municipal y los índices de rezago social *al nivel de localidad* del CONEVAL (Martínez et al., 2013).²⁶

Otros estudios sobre la distribución del ingreso en la población, como la Matriz de Contabilidad Social (MCS) del estado, arrojaron una marcada desigualdad en la distribución del ingreso (Ángeles et al., 2006). Este tipo de estudios pueden ser conjuntados con un análisis socio-espacial sobre la distribución y configuración de la población, vinculada a los principales resultados del índice y grado de rezago social que ofrece el CONEVAL derivados de los datos del INEGI y sus censos de población.

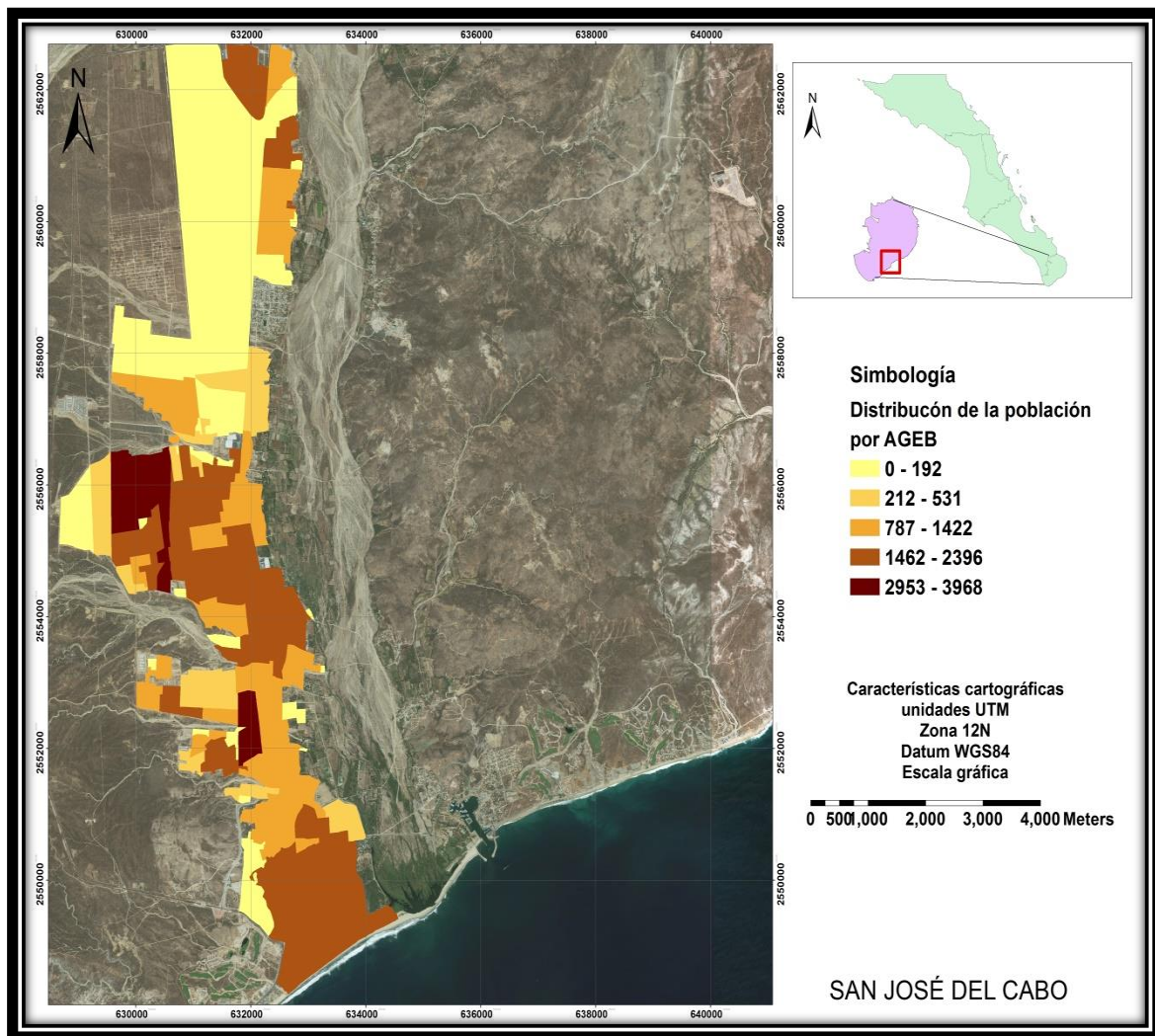
7. Población

Según los datos del último censo de población 2010 y del intercensal 2015, en el municipio de Los Cabos habitan 287 mil habitantes, de los cuales 64 por ciento no nació en la entidad y proviene principalmente de los estados de Guerrero (22 por ciento), Sinaloa (17 Por ciento), Distrito Federal (9.9 por ciento), Estado de México (5.2 por ciento) y Jalisco (5.5 por ciento). En el censo anterior (2000), esta cifra representaba solo 48 por ciento, lo que denota un crecimiento a la alza. La población habita principalmente en Cabo San Lucas y San José del Cabo, con 54 y 36 por ciento, respectivamente lo significa que 90 por ciento de la población vive en zonas urbanas y periurbanas (ver mapas 3 y 4).

²⁶ La Matriz de Contabilidad Social (MCS) del estado indica que hay en el estado hay una marcada desigualdad en la distribución del ingreso (Ángeles *et al.*, 2006); El CONEVAL (2015) ubica coeficiente de Gini en 0.44, comparado con 0.49 a nivel nacional (Bojórquez, Ángeles y Gámez, 2016)



Mapa 3 Distribución de la población de Cabo San Lucas por AGE



Mapa 4 Distribución de la población de San José del Cabo por AGEB

Como se puede apreciar en los mapas temáticos, las AGEB con mayor concentración de población se encuentran en las periferias de ambas localidades, con mayor claridad en Cabo San Lucas, cuya configuración es mayormente radial. San José del Cabo es prácticamente una ciudad lineal, debido a la importancia que ejercen el Aeropuerto Internacional de San José del Cabo y la Carretera Transpeninsular.

8. Pobreza

De acuerdo con el CONEVAL (2010), la pobreza se mide por cuatro indicadores principales: pobreza, privación social, carencia social y bienestar económico que, a su vez, están integradas por diversas variables que componen cada indicador o grupo de indicadores. Esto se presenta enseguida:

a) El reporte para medición de pobreza del municipio de Los Cabos (2010) arrojó que más de 60 mil personas (28 por ciento) vive en situación de pobreza, estando 12 mil en situación de pobreza extrema (5.6 por ciento);

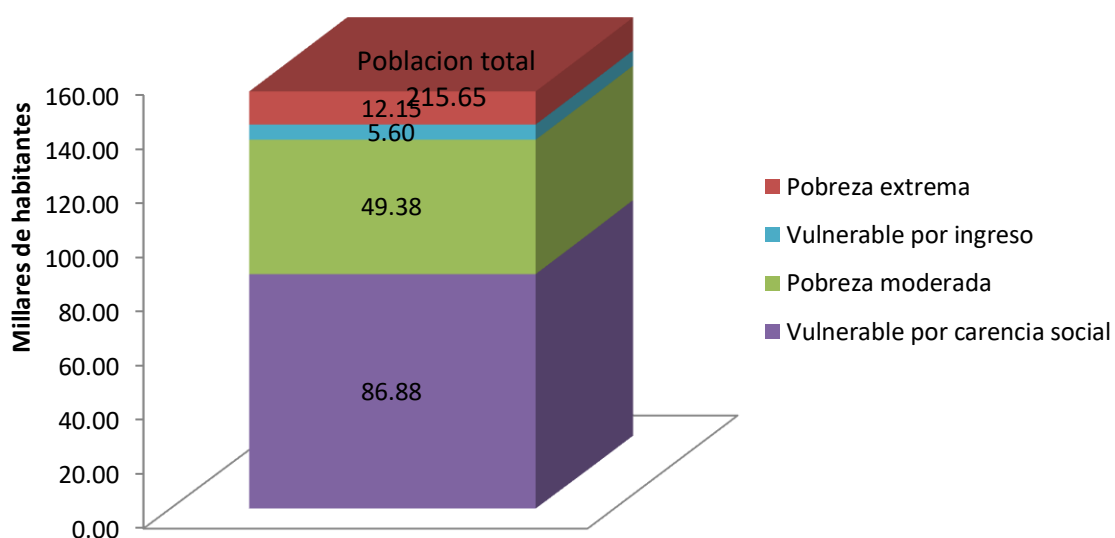
b) Con respecto a la privación social, 148 mil personas sufren al menos una carencia social mientras que 46 mil sufren en promedio 3.5 carencias sociales, lo cual representa más de la mitad de población sufren algún tipo carencia social.

c) Los principales indicadores de carencia social destacan el acceso a la seguridad social con 47 por ciento de la población, lo que coincide con el alto índice de informalidad laboral anteriormente señalada; el acceso a los servicios de salud con 28 por ciento, derivado también del empleo informal; y el rezago educativo con 18 por ciento. Cabe mencionar que Los Cabos cuenta con poca infraestructura hospitalaria y educativa pública. En Los Cabos existen 32 unidades médicas del sector públicos 23 de ellas son de la Secretaría de Salud (12 de ellas rurales), sumado a cuatro hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y cinco del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). En materia de infraestructura educativa se contabilizan 373 escuelas, de las cuales 134 son privadas. En ambos casos esto ha representado una enorme oportunidad

de inversión privada para la prestación de estos servicios básicos, como el recién inaugurado Hospital-Hotel Hampton Inn tipo *business class*, así como la proliferación de escuelas privadas de distintos niveles educativos sin contar incluso con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios o (RVOE) por parte de la Secretaría de Educación Pública (Noticabos, 2015; Colectivo Pericú 2013).

d) Para finalizar, el reporte cierra con el bienestar económico donde denota que más de 67 mil personas tienen un ingreso por debajo de la línea de bienestar, es decir 31 por ciento de la población no cuenta con un ingreso suficiente adquirir los productos que integran la canasta básica alimentaria y no alimentaria; mientras 21 mil personas no disponen de un ingreso suficiente para una alimentación adecuada (ver Gráfica 5).

Gráfica 5. Medición de pobreza para el municipio de Los Cabos, 2010



Fuente: elaboración propia con datos del CONEVAL (2010).

9. Rezago social

Con el fin de rebasar la visión unidimensional de la pobreza, desde el 2006 el marco normativo del Estado mexicano, a través de La Ley General de Desarrollo Social, establece que la medición de la pobreza debe ser considerada y medida multidimensionalmente. Por ello, el CONEVAL debe seguir al menos los siguientes ocho indicadores: ingreso corriente per cápita, rezago educativo promedio en el hogar, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación y grado de cohesión social. Asimismo, en el artículo 37 de esta ley establece que la medición de la pobreza deberá efectuarse cada dos años a nivel estatal y cada cinco a nivel municipal; para ello, el CONEVAL deberá utilizar la información que genera el INEGI (DOF, 2006; INEGI, 2011). El último reporte de CONEVAL (2015) solo ha sido liberado a nivel municipal, pero de manera conjunta incluye los datos de los dos últimos reportes, arrojando los siguientes datos:

Tabla 10.

Indicadores, índice y grado de rezago social, y lugar que ocupa el Municipio de Los Cabos a nivel nacional, 2000, 2005, 2010 y 2015.

Indicador	Los Cabos	BCS	Nacional
Población 2000	105,469	424,041	97,483,412
Población 2005	164,162	512,170	103,263,388
Población 2010	238,487	637,026	112,336,538
Población 2015	287,671	712,029	119,530,753
Población 15 años o más analfabeta, 2000	3.83	4.20	9.46
Población 15 años o más analfabeta, 2005	3.17	3.60	8.35
Población 15 años o más analfabeta, 2010	2.86	3.21	6.88
Población 15 años o más analfabeta, 2015	1.95	2.49	5.49
Población 6 - 14 años que no asiste a la escuela, 2000	6.11	5.62	8.21

Población 6 - 14 años que no asiste a la escuela, 2005	3.71	4.03	5.29
Población 6 - 14 años que no asiste a la escuela, 2010	3.63	3.64	4.77
Población 6 - 14 años que no asiste a la escuela, 2015	2.32	2.39	3.51
Población 15 años solo educación básica incompleta, 2000	46.57	44.34	52.44
Población 15 años solo educación básica incompleta, 2005	39.76	38.92	45.98
Población 15 años solo educación básica incompleta, 2010	34.57	34.32	41.11
Población 15 años solo educación básica incompleta, 2015	29.94	29.02	35.29
Población sin derechohabiencia salud, 2000	40.38	39.24	56.99
Población sin derechohabiencia salud, 2005	31.19	30.64	49.78
Población sin derechohabiencia salud, 2010	26.86	22.79	33.85
Población sin derechohabiencia salud, 2015	16.84	13.58	17.28
Viviendas sin excusado o sanitario, 2000	11.87	8.20	14.12
Viviendas sin excusado o sanitario, 2005	11.17	10.01	9.90
Viviendas sin excusado o sanitario, 2010	2.58	2.57	4.66
Viviendas sin excusado o sanitario, 2015	1.62	1.65	2.83
Viviendas sin agua entubada, 2000	16.11	12.91	15.68
Viviendas sin agua entubada, 2005	20.91	12.64	11.05
Viviendas sin agua entubada, 2010	18.59	11.77	11.28
Viviendas sin agua entubada, 2015	11.35	6.77	5.10
Índice de rezago social, 2000	-1.33251	-0.7107521	NA
Índice de rezago social, 2005	-0.909	-0.4819943	NA
Índice de rezago social, 2010	-1.02903	-0.4737957	NA
Índice de rezago social, 2015	-0.92633	-0.3953554	NA
Grado de rezago social, 2000	Muy bajo	Bajo	NA
Grado de rezago social, 2005	Muy bajo	Bajo	NA
Grado de rezago social, 2010	Muy bajo	Bajo	NA
Grado de rezago social, 2015	Bajo	Bajo	NA
Lugar que ocupa, nivel nacional,2000	2198	25	NA
Lugar que ocupa, nivel nacional,2005	1953	22	NA
Lugar que ocupa, nivel nacional,2010	2083	21	NA
Lugar que ocupa, nivel nacional,2015	2008	18	NA
Fuente: SEDESOL (2015)			

Este reporte brinda un panorama muy alentador comparado con el resto de las entidades a nivel nacional. Sin embargo, es importante señalar la importancia de análisis socio-espacial más minucioso, tanto a nivel localidad como por Área de Estadística Básica (AGEB), para precisar la situación de pobreza y marginación en que viven miles de habitantes. El último análisis con este tipo segmentación está integrado con datos del 2010

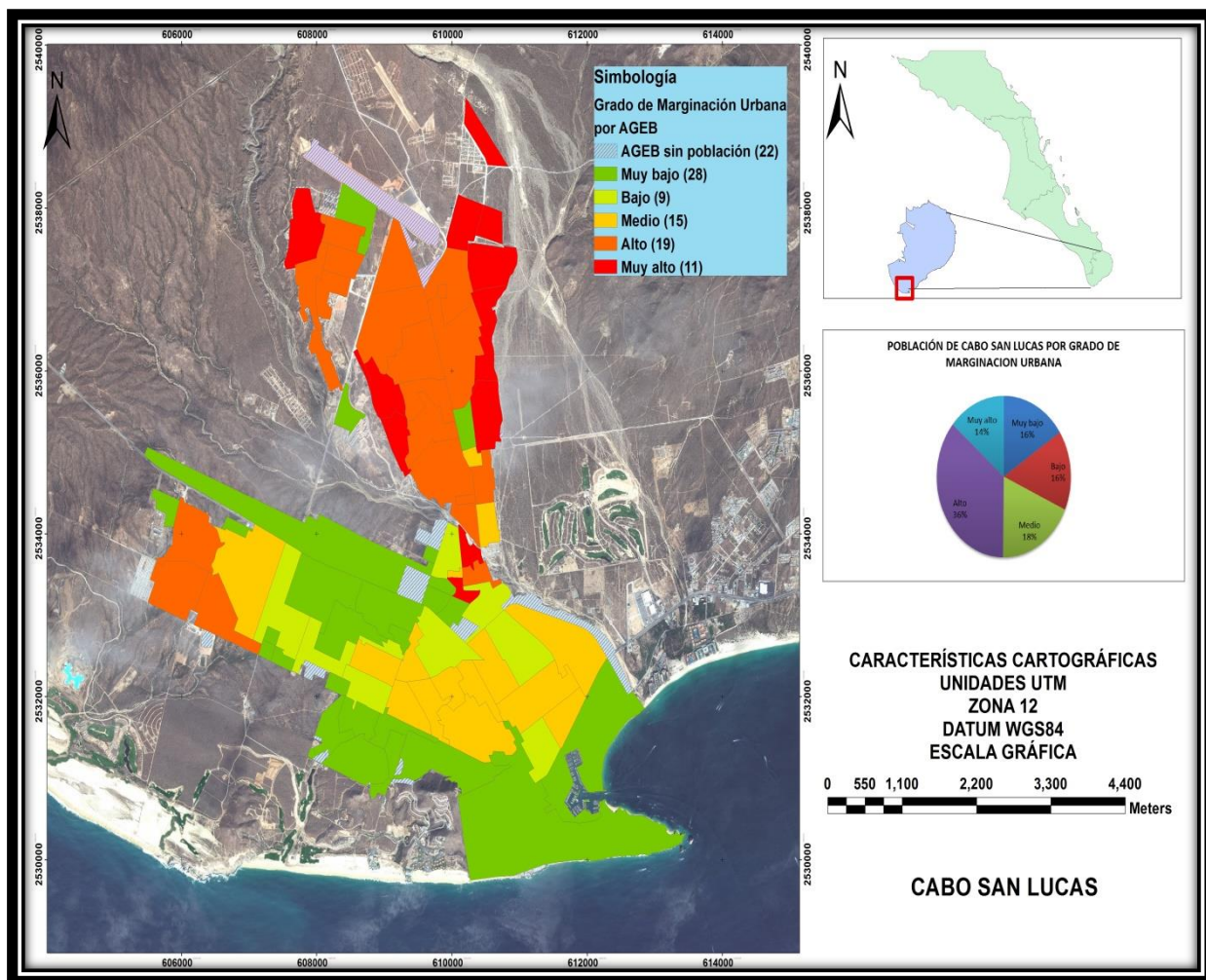
pero brinda un panorama actual. Es por ello que, para este trabajo, se analizan estos datos contemplando los dos principales núcleos de población municipal: Cabo San Lucas y San José del Cabo,²⁷ incluidas sus zonas periurbanas.

Según los datos por AGEB, Cabo San Lucas cuenta con la mayor concentración poblacional: de los 127 mil habitantes, la mitad vive con *Alto* y *Muy Alto* un grado de marginación según las estimaciones de CONEVAL. La periferia es una especie de ciudad satélite donde se aglomera el grueso de la población en un territorio reducido que, incluso, anteriormente había sido utilizado como relleno sanitario; mientras en zonas más marginadas, la densidad de la población es de 7 mil habitantes/km², cuando en las zonas con menor grado de marginación la densidad de la población es de 3,700 habitantes/km² (ver tabla 11 y Mapa 5).

Tabla 11.
Población de Cabo San Lucas por Grado de Marginación Urbana (GMU)

GMU	Población	Porcentaje
Muy bajo	20,112	15.74%
Bajo	20,384	15.96%
Medio	23,605	18.48%
Alto	45,986	36.00%
Muy alto	17,658	13.82%
Total	127,745	100.00%
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y del CONEVAL (2010)		

²⁷ Cabe mencionar que los datos tomados en siguientes tablas, gráficas y mapas son tomados de los datos de INEGI quien a decir de CONEVAL no coinciden en sus reportes tanto en Número de AGEB ni de población, de hecho una de las grandes críticas por parte de la academia es el presentar los datos por AGEB y no por colonia, lo que haría la interpretación de los datos más sencilla para la población en general.



Mapa 5. Grado de Marginación Urbana de la población de Cabo San Lucas por AGEB

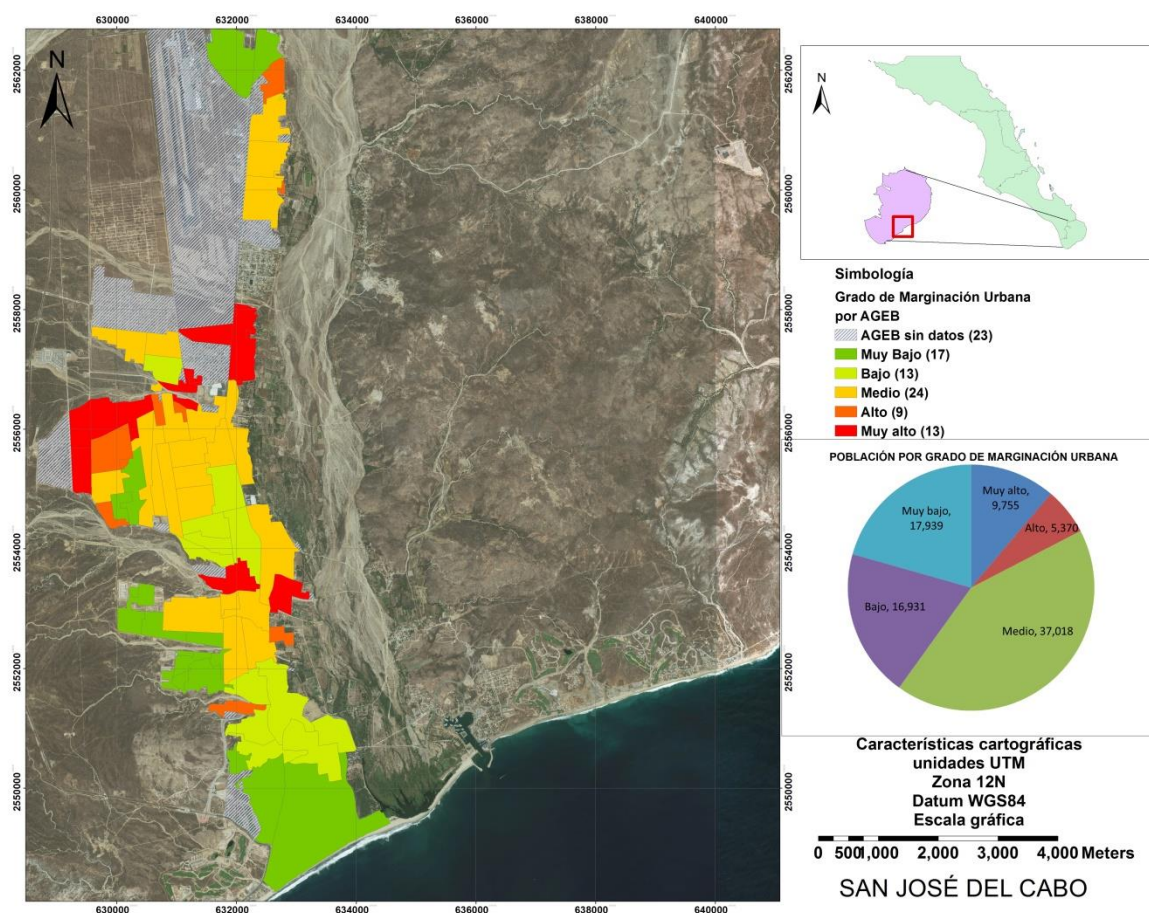
Por su parte, San José del Cabo arroja datos por AGEB más balanceados en términos numéricos. Con una población de 87 mil habitantes (30 por ciento menos que CSL), las cifras de Alto y Bajo GMU representan a 15 mil habitantes, menor a los 60 mil de Cabo San Lucas. El grupo predominante en términos de GMU es el medio con 42 por ciento de la población. El centro población de San José del Cabo está compuesto por pequeños poblados suburbanos que han sido absorbidos por el crecimiento demográfico

que deriva de la actividad turística, tales como San José Viejo, Las Veredas, San Bernabé entre otros, por lo que geográficamente refiere a una ciudad lineal estrechamente liga a la carretera transpeninsular. El grupo con un GMU medio es perfectamente visible entre un punto medio entre la zona centro y el Aeropuerto Internacional de Sn José del Cabo; los grupos con alto y muy alto GMU están marcados por las periferias a distancia mayor de la carretera y de la zona costera, mientras que los grupos con bajo y muy bajo GMU están asentados sobre la línea costera y el centro histórico (ver tabla 12 y Mapa 6).

Tabla 12.

Población de San José del Cabo por Grado de Marginación Urbana (GMU)

GMU	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Muy alto	9,755	11.21
Alto	5,370	6.17
Medio	37,018	42.54
Bajo	16,931	19.46
Muy bajo	17,939	20.62
Total	87,013	100.00
<i>Fuente: elaboración propia con datos de INEGI y CONEVAL (2010).</i>		



Mapa 6. Grado de Marginación Urbana de la población de San José del Cabo por AGEB

El acelerado crecimiento de la actividad turística en el municipio de Los Cabos se ha traducido, paralelamente, en un elevado índice de migración y crecimiento de la población, poniendo de manifiesto la poca capacidad de los tres niveles de gobierno por resolver la demanda social (salud, vivienda, servicios públicos y seguridad) en detrimento de su calidad de vida. El acaparamiento y especulación de la tierra han propiciado la invasión de tierras y los cinturones de pobreza asentados en zonas de alto riesgo, con déficit de servicios públicos (Ángeles y Gámez, 2004). A pesar de la gran infraestructura hotelera,

la sociedad sigue careciendo de servicios básicos como el agua, alumbrado público, pavimentación, y transporte, entre otros.

A la luz de los datos arriba expuestos, se puede argumentar los siguientes puntos. En primer lugar, si bien que es cierto que el turismo ha generado ingreso de divisas y creado empleos, también lo es que estos no son de gran calidad dado que solo una tercera parte de estos son formales. En segundo lugar, de acuerdo a los datos del último censo económico, hay una creciente subcontratación de personal, y los ingresos la propiedad son cinco veces mayores respecto a los salarios; lo que se traduce en empleos precarios y vulnerables que reflejan la realidad del modelo. En tercer lugar, de acuerdo a los índices aportados por CONEVAL, más de la mitad de la población de Los Cabos vive en condiciones pobreza, rezago social y marginación urbana, imperante en zonas periféricas. En esta periferia se exagera el problema del abastecimiento del agua urbana, tal y como será descrito en los siguientes capítulos.

Capítulo IV. Capacidad de oferta. Consideraciones de los límites físicos para la gestión del agua en Los Cabos

Este cuarto capítulo está dedicado a los recursos hídricos y su incidencia en la política de desarrollo de Baja California Sur, particularmente en la zona de estudio. Se busca aquí establecer la situación actual de los recursos hídricos municipales y sus usos consuntivos mediante el análisis de la política hídrica estatal y nacional. Debido a la importancia que tiene el recurso del agua para población en una zona semiárida, es importante analizar cómo es administrada y distribuida por los actores responsables. En concreto, el presente capítulo se enfoca en la estimación de la oferta con base en fuentes oficiales. La perspectiva de la oferta se concentra en estimar la contabilidad hídrica actual, mediante la suma de fuentes naturales (acuíferos) y fuentes alternas de agua, a fin determinar la barrera de la escasez física. De forma adicional, se actualiza el padrón de plantas desalinizadoras y su capacidad de producción, así como los posibles impactos sociales y ambientales.

1. Caracterización del medio físico

La disponibilidad y recarga de agua subterránea dentro del área de estudio es limitada debido a sus propias condiciones de “aridez” (del latín *áridus* que significa sin humedad) que de entrada representa ciertos desafíos en términos hídricos (Troyo et al., 2014). No obstante, la aridez es algo más que sequía ya sea por poca agua o fuentes superficiales o subterráneas disponibles. La aridez se trata de la conjunción de diversos elementos y

características geográficas, geomorfológicas, geológicas y climáticas que son fundamentales para determinar su disponibilidad principalmente por sus escasas lluvias, pero al mismo tiempo esta mezcla de elementos le hacen una región única en México.

Como se ha indicado, el municipio de Los Cabos se encuentra localizado en noroeste mexicano al extremo sur de la península de Baja California Sur, colinda al norte con el municipio de La Paz, al este con el golfo de California, al oeste y al sur con el océano Pacífico. Cuenta con una superficie total de 3,750 km², representando 5.2 por ciento de la superficie estatal.

2. Clima

Los datos históricos registrados por CONAGUA y con base a la carta de clasificación climática de Köppen, modifica por E. García para México (1964), el municipio presenta en general un clima del tipo “BW(h)” muy seco, muy cálido; BSohw(w) seco semicálido y templado subhúmedo C(wo), con una variedad de microclimas a lo largo del territorio que incluye climas subhúmedos y con humedad media debido en gran medida por el sistema de alta presión semipermanente del Pacífico nororiental. La temperatura media anual es de 14 a 24° C., no obstante, durante los meses de agosto y septiembre las temperaturas pueden llegar a rebasar 40°C.

Cerca de 80 por ciento de los días del año, se observan cielos despejados o medio nublados, la temporada de lluvias tropicales y ciclónicas en el Pacífico Norte comprende de la segunda quincena de mayo a la segunda quincena de octubre, con diferentes fluctuaciones por los fenómenos del Niño y la Niña. La precipitación media anual es de 262.7 mm, siendo agosto, septiembre y octubre los meses más lluviosos donde suele

presentarse 85 por ciento de la precipitación anual total (INEGI, 1996; Romero Vadillo y Morales, 2007).

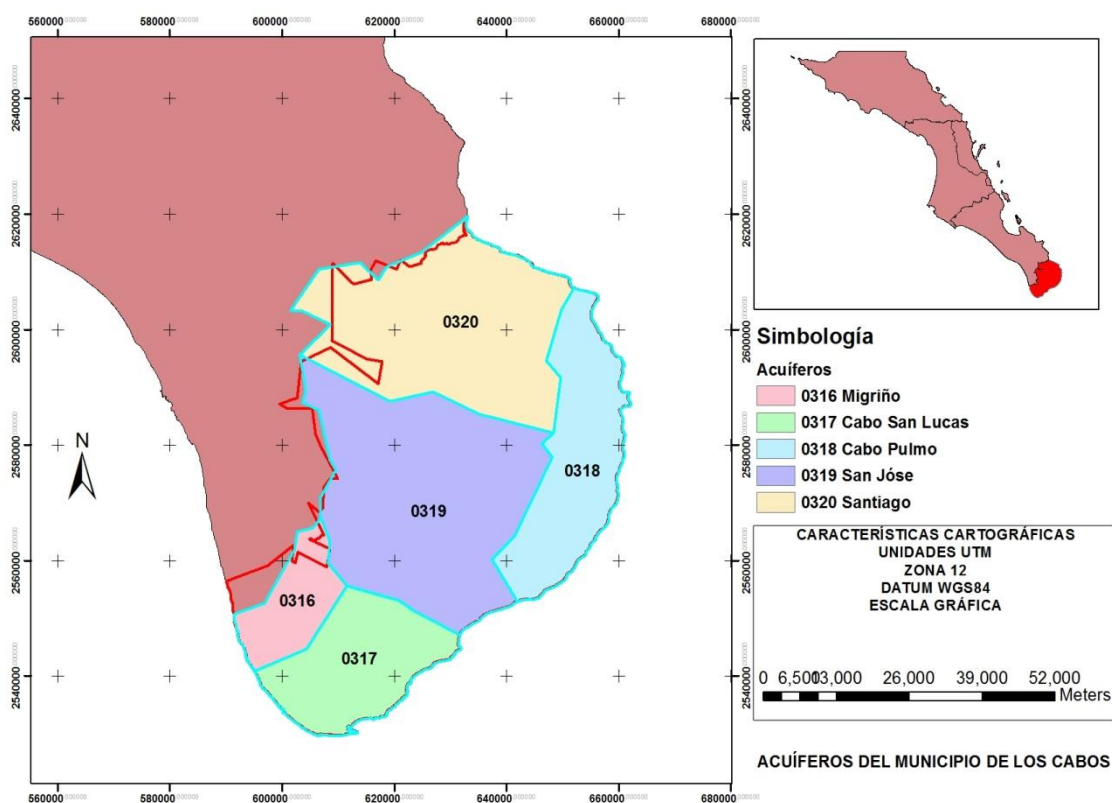
3. Hidrogeología

Una cuenca hidrológica puede interpretarse como un parteaguas que se origina de manera natural por la formación de cerros y montañas, donde el agua de lluvia que cae en dicha área escurre hacia las partes más bajas sin infiltrarse en el subsuelo; estas partes bajas pueden ríos o el mar (Falcón, 2007). O, bien, una cuenca hidrológica es el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun sin que desemboquen en el mar. En dicho espacio delimitado por una diversidad topográfica coexisten los recursos agua, suelo, flora, fauna, y otros recursos naturales relacionados con éstos y el medio ambiente (LAN, 2008).

Por su permeabilidad y captación de agua, el Acuífero de San José del Cabo es el de mayor importancia. Las vertientes montañosas que derivan de la sierra de La Laguna (al oeste) y la Sierra La Trinidad (al este) están compuestas por rocas cristalinas y metamórficas que a lo largo de la cuenca crean diferentes diaclasas o fallas. Este sistema de fracturas interconectadas reviste de interés por su capacidad de capturar agua. No obstante existen áreas con mayor capacidad que otras para captar el recurso (Martínez, Gutiérrez y González, 2010; Wurl-Valdez, 2012).

Los acuíferos que conforman la zona de estudio son: San José del Cabo (0319), Migriño (0316), Cabo San Lucas (0317), Cabo Pulmo (0318) y Santiago (0320). Los cinco acuíferos de tipo libre y costero (Ver Mapa 7). La permeabilidad de las unidades 0319 y 0320 (consideradas las más importantes) es catalogada de “buena” a “media”, lo que

facilita el almacenamiento de agua subterránea, debido a los valores altos de precipitación de sus zonas serranas. No obstante, el suelo dominante en las superficies restantes del área de estudio, es catalogado como Regosol y Xerosoles, típicos de zonas áridas y cuyas características son la baja fertilidad y retención de humedad, lo que dificulta la recarga de los acuíferos.



Mapa 7 Acuíferos comprendidos en el municipio de Los Cabos

Un factor adicional a la poca retención de los acuíferos son las lluvias de alta intensidad y corta duración, que suelen estar asociadas a ciclones tropicales y son poco

propicias para la recarga de los mantos acuíferos. Casi la mitad de las lluvias proviene de huracanes y tormentas tropicales, dependiendo también de las condiciones previas tanto de suelos como de climas lo que puede facilitar o no la recarga de los acuíferos (Wurl y Martínez, 2006). Estos fenómenos dan beneficios en materia de recarga acuífera pero tienen diversas repercusiones ambientales, sociales y económicas, debido a los fuertes vientos y precipitaciones pluviales que puedan dejar (Romero-Vadillo, 2003; Gaytán-Arizpe, 2012).

4. Situación administrativa de los acuíferos

Para legislar en materia de aguas dentro de las regiones que competen a la entidad, en 2001 se decretó la Ley Estatal del Agua (vigente) y se creó la Comisión Estatal del Agua que funge principalmente como ejecutora de obras y recursos otorgados por CONAGUA. Actualmente la administración central del agua depende de la CONAGUA, que delega responsabilidades sobre de los Consejos de Cuencas y los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS) para administrar y supervisar a las Unidades y Distritos de Riego; Organismos Operadores Municipales de los Sistemas de Aguas, y al resto de los concesionarios.

Administrativamente, los acuíferos que abarcan la zona de estudio pertenecen a dos regiones hidrológicas: la Región Hidrológica 3 (RH3) denominada “Baja California Suroeste (Magdalena); y la 6 (RH6) denominada Baja California Sureste”, cuenca La Paz-Cabo San Lucas, concretamente dentro de las Subcuencas “a” Cabo San Lucas, “b” río San José y “c” del valle de Santiago; siendo la segunda y la tercera las de principal importancia (CONAGUA 2015). Los cinco acuíferos que comprenden la zona de estudio están sujetos al Decreto de veda se tipo III que permiten extracciones limitadas para usos domésticos,

industriales, de riego y otros, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 6 de julio de 1954. De acuerdo con la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua 2013, el municipio Los Cabos se clasifica como zona de disponibilidad 4. Cabe resaltar que el acuífero 0319 de San José del Cabo, es el único que cuenta con un Comité Técnico de Aguas Subterráneas (COTAS); para el caso del acuífero 0320 de Santiago se pretende que COTAS de San José del Cabo lo instrumente (CONAGUA, 2015).

5. Disponibilidad hídrica

En su reglamento, la LAN contempla que la CONAGUA está obligada a publicar la disponibilidad de aguas subterráneas por acuífero y actualizar los datos al menos cada tres años. La Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2000 NOM establece que la capacidad de extracción o concesionable de un acuífero debe establecerse de acuerdo a la recarga media anual estimada, menos la suma de la recarga anual comprometida, es decir la cantidad que demandan los ecosistemas. Sin embargo, algunos especialistas en hidrología, señalan que esta norma resulta obsoleta al momento de calcular la disponibilidad dado que presenta varias inconsistencias y carece márgenes de error (Wurl, 2017). Por su parte, cada título de concesión deberá estar debidamente acreditado en el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) donde podrá consultarse: el nombre del concesionario, el volumen que ampara el título, el tipo de uso, el nombre del acuífero al cual pertenece y su ubicación geográfica.

De acuerdo al artículo 22 segundo párrafo de la LAN, la capacidad de extracción u aprovechamiento del recurso hídrico debe seguir principios de sustentabilidad, según las normas establecidas en la NOM En su última actualización CONAGUA estima una recarga

conjunta los acuíferos que conforman la zona de estudio de 66.2 Mm³ anuales; de los cuales el acuífero de SJC (0319) aporta el 54 por ciento; seguido del acuífero de Santiago (0320) con el 37 por ciento; el 9 por ciento restante esta los aportan los otros acuíferos (ver Tabla 13).

Tabla 13.

Disponibilidad anual media de agua (DOF, 2015).

CLAVE	ACUÍFERO	RECARGA	DNCOM	VCA	VEXTE	DA	DEFICIT
0319	SAN JOSÉ DEL CABO	35.90	10.80	27.72	29.00	0.00	-2.62
0317	CABO SAN LUCAS	2.70	2.20	5.11	0.70	0.00	-4.61
0318	CABO PULMO	2.20	2.00	0.89	0.20	0.00	-0.69
0316	MIGRIÑO	0.90	0.60	0.29	0.30	0.01	0.00
0320	SANTIAGO	24.50	4.60	18.91	13.20	0.99	0.00
	TOTAL	66.20	20.20	52.93	43.40	1.00	-7.92

Fuente: Elaboración propia con datos de CONAGUA (2015).

No toda la recarga se puede concesionar debido a que existe una Descarga Natural Comprometida (DNCOM),²⁸ que importante respetar y considerar al momento de otorgar concesiones sobre el acuífero a fin de evitar la sobreexplotación y conservación de los acuíferos. La zona de estudio tiene una DNCOM de 20.20 Mm³ anuales dejando entonces en 46 Mm³ para concesionar. No obstante, el volumen real concesionado es de 52.93 Mm³ dejando un déficit de 7.92 Mm³ anuales; esto, sin incluir la sobreextracción que pudiera darse en cada una de las concesiones y la extracción clandestina, la cuales podrían duplicar el déficit oficial.

²⁸ Volumen de descarga natural del propio acuífero drena usualmente al mar en caso de los acuíferos costero o bien hacia otros acuíferos. Puede entenderse también como la cantidad de agua ambientalmente necesario para no poner en peligro al ecosistema.

Sin embargo, hay cuestiones que tienen que analizarse con mayor detenimiento dado que los usos y abusos del agua pueden darse y gestarse desde diferentes ángulos. Como ya se mencionó, la Ley obliga a la “Autoridad del Agua” a actualizar los datos de disponibilidad acuífera al menos cada tres años; pero la actualización previa a los datos publicados en 2015 data de 2009, incumpliendo lo que ordena la Ley. Sumado a esto, las cifras publicadas en 2015 presentan importantes discrepancias respecto a los datos de 2009, con mayor atención en el acuífero de San José, cuya recarga aumentó casi la mitad (ver Tabla 14).

Tabla 14.

Comparativo de disponibilidad anual media de agua de los acuíferos del municipio de Los Cabos, 2009-2015.

Clave	Acuífero	Recarga		Dncom		Vcas*		Déficit	
		2009	2015	2009	2015	2009	2015	2009	2015
0319	SAN JOSÉ DEL CABO	24.00	35.90	3.00	10.80	26.91	27.72	-5.91	-2.62
0317	CABO SAN LUCAS	2.70	2.70	2.20	2.20	4.37	5.11	-3.87	-4.61
0318	CABO PULMO	2.20	2.20	2.00	2.00	0.93	0.89	-0.73	-0.69
0316	MIGRIÑO	0.90	0.90	0.60	0.60	0.33	0.29	-0.03	0.00
0320	SANTIAGO	24.50	24.50	4.60	4.60	15.75	18.91	0.00	0.00
TOTAL		54.30	66.20	12.40	20.20	48.29	52.93	-	-7-
								10.54	92

*VCAS: volumen concesionado de aguas subterráneas

Fuente: Elaboración propia con datos de CONAGUA (2009 y 2015)

En términos generales esta modificación de inicio se traduce en un inmediato aumento del volumen concesionado en 0.81 Mm³ y una disminución 3.29 Mm³ anuales (cuando menos en papel) del déficit que arrastra el municipio desde hace casi dos décadas. Desde 1996, en su estudio hidrológico para BCS, el INEGI tenía calculada una recarga de 23.8 Mm³ versus una extracción de 17.2 Mm³. En temas particulares, también se detectan inconsistencias en la publicación de los volúmenes concesionados por acuífero: en 2015 CONAGUA reporta un volumen concesionado de 22 Mm³ anuales para uso Público-Urbano del acuífero 0319, mientras que el REPDA solo tiene registradas 3 concesiones por 18.4 Mm³ en diversos aprovechamientos.

El aumento de la publicación oficial de la recarga por parte de la autoridad correspondiente, sin un estudio técnico debidamente acreditado tanto por especialistas y académicos que lo sustente y sin una explicación de las obras de captación que se hayan realizado, constituye una grave falta que la propia LAN establece. No obstante, esta falta es de la lista de infracciones para las que la ley no establece sanciones. Este tipo de contradicción de la política pública es conocido como “agua de papel” (*paper water*); es decir, son volúmenes de agua solo existe en documentos y que permiten el sobreconcesionamiento y sobreexplotación de los cuerpos de agua en aras de impulsar el crecimiento económico con cargo al medio ambiente.

Esta práctica por parte de las dependencias gubernamentales no es para nueva. A nivel de BCS se puede citar el caso del Acuífero del Valle de Santo Domingo (0306), que durante el impulso algodonero (1960-1980) tuvo extracciones que superaron hasta en 240 por ciento su capacidad real de recarga, a pesar que desde 1954 se declaró una veda al

acuífero de nivel III²⁹ para precisamente para evitar la sobreexplotación (CONAGUA, 2009). A nivel internacional se puede citar el caso del Delta de California, cuando la Junta Local de Agua fue denunciada por extraer más de doble de lo que se estimó que se podía extraer durante más de cinco décadas, con el mismo fin de impulsar el crecimiento agrícola y urbano de California (California Water Impact Network, 2016). Campana sostiene que en Arizona y Nuevo México se cuenta con más agua en documentos que en la realidad (Campana, 2009).

Es de mencionar que el acuífero de San José del Cabo, al ser el más importante de la zona, es también el más afectado. Ello, debido a que abastece al corredor turístico y casi al 90 por ciento de la demanda de la población de Cabo San Lucas y de San José del Cabo. Como anteriormente queda plasmado, las fuentes actuales de abastecimiento se encuentran por encima de su límite óptimo de aprovechamiento. La política pública en sus tres niveles de gobierno tiene como tema central la expansión y consolidación del sector turístico, por lo que México se promueve como destino para inversión extranjera directa (IED) para proyectos de turismo comercial a gran escala (OCDE, 2017). En este sentido, resulta fundamental ampliar la oferta hídrica y garantizar actuales y futuras inversiones en esa área; también los es que ya o se den los cambios o alteraciones de las cifras reales de la disponibilidad hídrica.

6. Concesiones por tipo de uso

Los volúmenes de aguas nacionales concesionados o asignados a los usuarios se inscriben en el REPDA y son definidos agrupados para fines prácticos como usos consuntivos y no

²⁹III.- Zonas de veda en las que la capacidad de los mantos acuíferos permite extracciones limitadas para usos domésticos, industriales, de riego y otros (CONAGUA, 2010)

consuntivos³⁰ La LAN, en su artículo tercero de la primera sección, los clasifica según su uso:

- Doméstico
- Público urbano
- Pecuario
- Agrícola
- Uso para la conservación ecológica o uso ambiental
- Generación de energía eléctrica para servicio público
- Industrial
- Acuacultura
- Generación de energía eléctrica para servicio privado
- Lavado y entarquinamiento de terrenos
- Uso para turismo, recreación y fines terapéuticos
- Uso múltiple, y
- Otros.

De acuerdo a Registro Público de los Derechos de Agua (REPDa), los principales tipos de uso concesionado en la zona de estudio de acuerdo a su relevancia son: a) público-urbano, b) agrícola, c) múltiple, d)pecuario y e) servicios, como se indica enseguida:

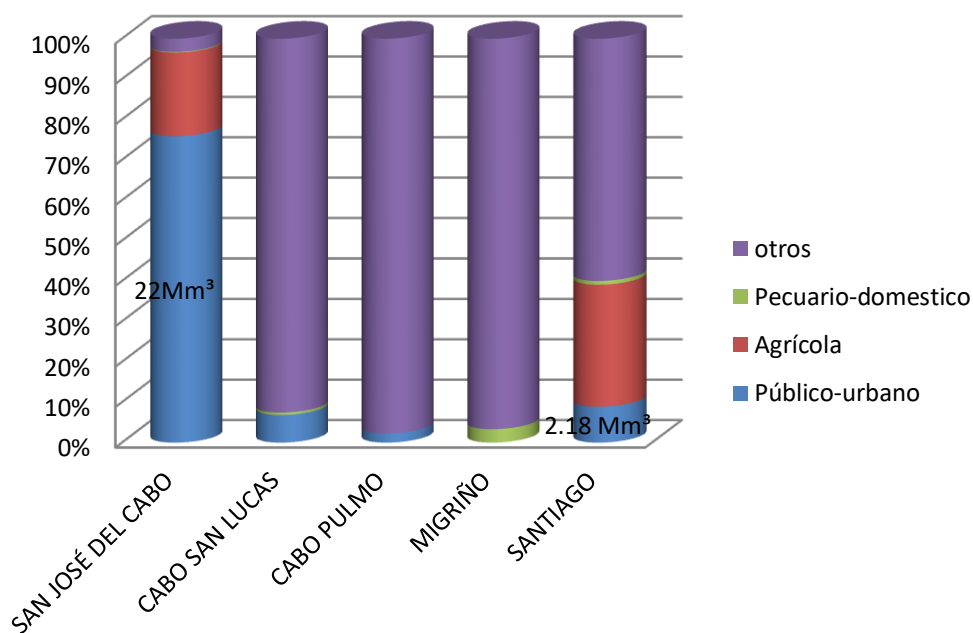
a) **El uso Público Urbano** es de los más importantes dentro de la LAN y es definido como la aplicación de agua nacional para centros de población y asentamientos humanos, a través de la red municipal; tanto este tipo de uso como el doméstico deben tener prioridad sobre los demás tipos de uso. El municipio de Los Cabos tiene una concesión de 24.58 Mm³ de aguas subterráneas. Este tipo de uso es administrado principalmente por el OOMSAPALC, amparado por el artículo 45 de esa Ley.

³⁰ El significado de la palabra “Consuntivo” es una adaptación del español de la palabra inglesa “consumptive”, que se refiere al consumo, compra y uso de bienes. En materia de agua se refiere al agua que ha de ser tomada de su fuente original y que no se devuelve en forma inmediata al ciclo del agua. Los usos no consuntivos o extractivos son aquellos que se emplean dentro de su fuente natural, como las hidroeléctricas

- b) El **uso agrícola** es la aplicación de agua nacional para el riego destinado a la producción agrícola y la preparación de ésta para la primera enajenación, siempre que los productos no hayan sido objeto de transformación industrial; es decir que el uso agroindustrial no entra dentro de este concepto. El municipio de Los Cabos tiene 3,070 ha con potencial agrícola; la superficie regable es de 2.876 hectáreas, de las cuales 29 por ciento están equipadas con sistemas de riego presurizado y 71 por ciento se realiza por gravedad. La dotación de agua para uso agrícola es de 17.2 Mm³, los cuales se extraen de 112 pozos profundos, 4 manantiales, 5 presas derivadoras y una galería filtrante. Los Cabos detenta solo 5.1 por ciento de la superficie agrícola estatal, pero se mantiene como el principal productor y exportador de productos orgánicos con 21 variedades de hierbas y hortalizas. Sus principales zonas agrícolas son: San José, Miraflores, Santiago y la Rivera.
- c) El tipo de **Uso Múltiple** es el más flexible de todos y se explica cómo la utilización de agua nacional en más de uno de los usos definidos en la LAN. Los títulos de concesión amparados bajo esta clasificación pueden ser utilizados y transferidos en diferentes actividades económicas. Bajo este rubro se encuentran registrados 170 concesiones.
- d) El **Uso Pecuario-doméstico** es la combinación del uso de aguas nacionales para el uso particular de las personas y del hogar, riego de sus jardines y de árboles de ornato, y para la cría y engorda de ganado, aves de corral y otros animales. Este concepto agrupa 279 concesiones.
- e) El **Uso de agua Servicios** es definido por la LAN como la utilización de agua nacional para servicios distintos de los señalados en las fracciones XVI a XXV del artículo número 2 de esta misma Ley. Cabe señalar que en este caso la ley no es muy clara, sin embargo los tipos de uso que se citan en las fracciones XVI a XXV son: agrícola,

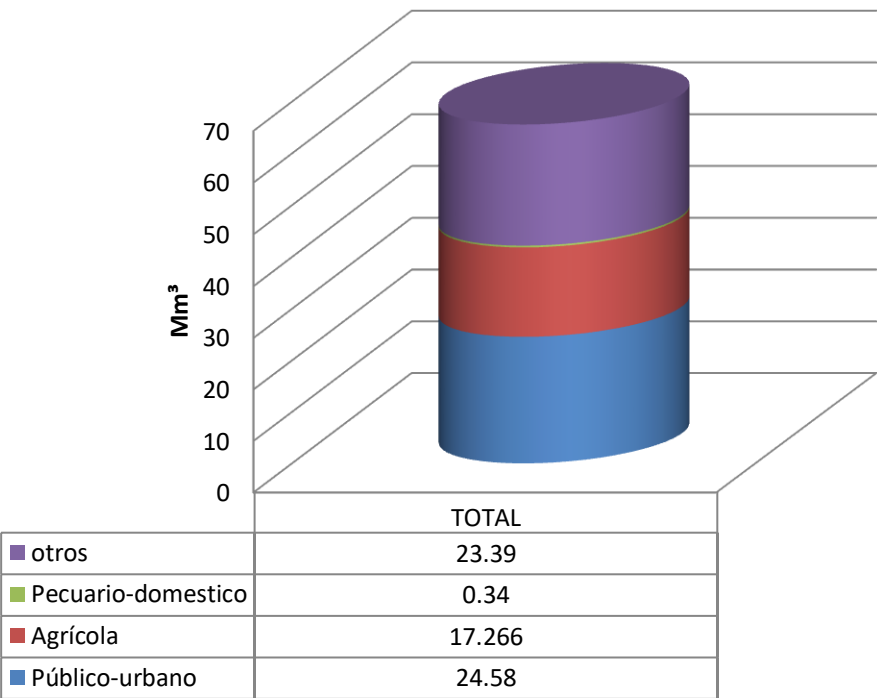
agroindustrial, doméstico, acuacultura, industrial, de conservación ecológica, pecuario, publico urbano y múltiple. Bajo este rubro se tiene registro de 235 concesiones destinadas principalmente para la prestación de servicios turísticos e inmobiliarios.

Gráfica 6. Volumen concesionado de agua potable por tipo de uso y acuífero.



Fuente: elaboración propia con datos de CONAGUA (2015)

Gráfica 7. Volumen total concesionado por uso del municipio de Los Cabos



Fuente: elaboración propia con datos de CONAGUA (2015).

En conjunto, los volúmenes concesionados por tipo de uso de los acuíferos que comprenden el municipio de Los Cabos (San José del Cabo, Migriño, Cabo San Lucas, Cabo Pulmo y Santiago) dejan clara la sobreexplotación y la sobre-concesión de la zona. Por consiguiente es urgente proponer y poner en práctica medidas integrales que busque solucionar el problema de fondo. Las propuestas hasta hoy planteadas, desde una óptica del aumento de la oferta y basadas en una falsa disponibilidad, solo crea mayores escasez y un aumento del grado de presión sobre el recurso.

7. Historia de la desalinización en BCS

Debido a que al menos la mitad de la población mundial vive en una franja de 200 km cercana a la costa, la desalinización de agua de mar se presentado como la solución más sencilla, especialmente en las zonas áridas. Las primeras experiencias sobre desalinización en México surgen como resultado de un convenio de cooperación científica y tecnológica entre el entonces gobierno de la República Federal de Alemania y el gobierno de México en febrero de 1974. Tres años más tarde, en octubre de 1977, se realiza en la ciudad de La Paz el proyecto SMSFDIGAASES-DORNIER que consistía en un planta desalinizadora con un potencial de producción de 10 m³/día mediante la utilización de una planta de energía solar (Pilatowsky et al., 1990, en Gama, 2007).

En 1979, se creó el proyecto SONNTLAN, con dos componentes: uno urbano y otro rural. La comunidad de Las Barrancas fue seleccionada, dado que era una pequeña comunidad pesquera de 60 familias que no contaba con servicios básicos de electricidad, comunicación, ni abastecimiento de agua potable. Debido a las dificultades para adquirir los insumos y a la poca aceptación que tuvo entre la población, el proyecto fue abandonado poco después del vencimiento del convenio en los años ochenta del siglo pasado (Pilatowsky, *et al.*, 2007; Bermúdez y Thompson, 2008; Aporta, Fernández y Chargoy, 1998).

A partir de la década de los noventa, la desalinización en BCS ha estado ligada al sector turístico. De 1990 a 2000 inicia una fuerte tendencia en la construcción de plantas desalinizadoras en Los Cabos. La política pública nacional, estatal y municipal, tras las lecciones aprendidas en el pasado, hacen un llamado a los empresarios hoteleros brindado facilidades y apoyos con la finalidad de multiplicar el uso de esas plantas para el sector

turístico, los cuales responden iniciando los tramites correspondiente para la puesta en marcha de dichas obras (El Sudcaliforniano, 1992).

A lo largo de una década, el sector hotelero de Los Cabos ha puesto en marcha 20 plantas desalinizadoras, de distintas capacidades, en 15 complejos turísticos en un intento para complementar sus altos volúmenes de consumo. En 1991 opera la primera planta por parte del Hotel Pueblo Bonito Blanco con una capacidad de 189 m³/día. En 1993, el Hotel Meliá San Lucas pondría en marcha dos plantas de 80 m³/día cada una, y otra más tarde sumando una capacidad máxima de 240 m³/día. Por su parte, el Hotel Plaza Las Glorias abrió en 1994 la hasta ese entonces más grande planta de la región con una capacidad de 400 m³/día, la cual se mantuvo trabajando a un nivel de operación mínimo de 73.7 m³/día (18.4%). Esa capacidad solo sería rebasada por el Westin Regina con su planta de 300 m³/día y otros 600 m³/día en diciembre del año 2000 (Kröber, 2001). No obstante, y a pesar los avances tecnológicos y las facilidades dadas por los tres órdenes de gobierno, los precios por metro cúbico seguían siendo muy altos, dado que el costo de operación por desalar agua de mar era diez veces mayor al de la fuente acuífera de 15.91 pesos/m³.

En este sentido, el Instituto Mexicano Técnico del Agua (IMTA) realizó un censo de plantas desalinizadoras en 2001, que arrojó 171 plantas en todo México, de las cuales 29 por ciento no operaba debido a sus altos costos de operación. En aquel censo, BCS era la segunda entidad del país con 38 plantas, el mayor número en el país, solo después de Quintana Roo con 76. De acuerdo con el IMTA, la mayor parte de las plantas desalinizadoras eran de hoteles y proveedores de servicios turísticos (Arreguín y López, 2015).

Para 2007 el IMTA reportó 320 sitios en todo México donde se encontraban instaladas 435 plantas desalinizadoras. Quintana Roo era el estado con el mayor número de plantas, con 124 unidades; mientras que BCS lo seguía en segundo lugar con 71 unidades pero con la planta más grande a nivel nacional inaugurada en 2006 con una capacidad de 200 litros por segundo (lps). La planta fue ubicada en Cabo San Lucas debido a la escasa recarga de su acuífero y al déficit que éste presenta. Adicionalmente a esta planta, el municipio de Los Cabos tenía 22 plantas particulares dentro de los diversos complejos turísticos con la capacidad de abastecer a las necesidades de 4,835 habitaciones (Pombo, Breceda y Valdez, 2008).

8. Las plantas desalinizadoras

Como resultado de las políticas públicas orientadas a la expansión tanto del turismo como de la ampliación de la oferta de agua, el municipio de Los Cabos tiene actualmente reconocidas por CONAGUA 72 concesiones para desalinización, que pretenden mitigar los problemas de abastecimiento de agua. No obstante, se desconoce cuántas de ellas se encuentran ya instaladas, cuántas se encuentran operando y a qué capacidad. Otro aspecto importante es la falta de claridad en los datos debido a que muchos de los nombres de los concesionarios no aparecen en el REPDA; de acuerdo con los datos brindados por acuífero y municipio solo fue posible ubicar 31 títulos de esas 72 concesiones, lo que no hace posible saber desde cuando cuentan con dicha concesión y cuál fue el uso que se le otorgó (ver Tabla 15).

Tabla 15.

Concesiones para desalación de agua de mar para el municipio de Los Cabos

N o.	Titular	Nombre comercial	VCAS m3/año	Numero de concesión (REPD)	Uso que ampara el título	Latitud	Longitud
1	Amx Baja Holdings, S. De R.L. De C.V.	Hotel Tesoro Los Cabos	331,128	<u>01BCS1054</u> <u>81/06EKDL</u> <u>09</u>	Servicios	22°52'49.00"	-109°54'40.90"
2	Banco Internacional S.A., Grupo Financiero Bital, División Fiduciaria	Proyecto En Cabo Del Este	1,800	<u>1BCS10163</u> <u>8/06EMGE</u> <u>96</u>	Servicios	23°05'36.00"	-109°36'35.00"
3	Banco Invex, S.A.	N/A	90,000	N/A	N/A	N/A	N/A
4	Banco Invex, S.A. Fideicomiso Invex Ciento Veintitrés, Meliá Casa Grande	Hotel Dream Los Cabos	735,840	<u>01BCS1051</u> <u>43/06EDDL</u> <u>13</u>	Servicios	22°58'35.80"	-109°46'33.70"
5	Banco Invex, S.A. Institución De Banca Múltiple, Invex Grupo Financiero	N/A	400,000	N/A	N/A	N/A	N/A
6	Banco Invex, S.A., Institución De Banca Múltiple Invex Grupo Financiero (Fideicomiso 159)	Hotel Hilton	90,000	N/A	N/A	22°58'52.62"	-109°45'52.62"
7	Banco Jp. Morgan, Sa., Institución De Banca Múltiple, Grupo Financiero Jp. Morgan, División Fiduciaria	Gran Regina & Westing Regina	693,792	N/A	Servicios	22°59'16.00"	-109°44'45.00"

8	Banco Nacional De México, S.A., Grupo Financiero Banamex, División Fiduciaria	N/A	127,750	<u>01BCS1047</u> <u>63/06IMDL</u> <u>10</u>	diferentes usos	22°53'24.70"	-109°54'01.30"
9	Bancomer, S.A. De C.V.	N/A	5,000	N/A	N/A	N/A	N/A
10	BBVA Bancomer, S.A., Institución De Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA Bancomer	Casa Canto Del Mar	20,000	N/A	Servicios	23° 5'24.79"	-109°34'22.41
11	BBVA Bancomer, S.A., Institución De Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA Bancomer	Proyecto Hotelero Cabo Del Este	4,500	N/A	Servicios	23°19'49.99"	-109°25'48.58"
12	Bsa Pacific, S. De R.L. De C.V.	Bienes Raíces	90,000	N/A	Servicios	N/A	N/A
13	Cabo Dolphins, S.A. De C.V.	Delfinario	394,000	N/A	diferentes usos	22°52'42.87	-109°54'38.22"
14	Cabo Marina, S.A. De C.V.	N/A	150,000	<u>01BCS1018</u> <u>72/06EMG</u> <u>E04</u>	Servicios	22°53'04.10"	-109°54'27.20"
15	Caboland, S.A. De C.V.	N/A	53,000	<u>1BCS10187</u> <u>1/06EMGE</u> <u>96</u>	Servicios	22°53'47.00"	-109°53'45.00"
16	Centro De Promociones Los Cabos San Lucas, S.A. De C.V.	N/A	53,000	<u>01BCS1016</u> <u>59/06EPDL</u> <u>07</u>	Servicios	22°53'52.00"	-109°54'20.00"
17	Centro De Promociones Los Cabos San Lucas, S.A. De C.V.	N/A	400,000	<u>01BCS1050</u> <u>73/06IMDL</u> <u>10</u>	diferentes usos	22°52'28.80"	-109°54'15.90"
18	Chileno Bay Club S De R.L. de C.V.	Hotel Chileno Bay	10,406,880	Solo se encontraron concesiones para uso de suelo y descarga, no de extracción	N/A	22°57'14.53"	-109°48'11.60"

19	Constructora Los Arcos Del Cabo, Sa. De C.V.	Hotel Villa Del Arco (Villas Del Palmar)	373,000	<u>01BCS1058</u> <u>54/06EMD</u> <u>L09</u>	Servicios	22°53'36.50"	-109°53'50.30"
20	Coral Baja Water, S.A. De C.V.	Purificadora s De Agua Y Fabricación De Hielo	210,000	<u>01BCS1047</u> <u>17/06FMDL</u> <u>10</u>	industrial	N/A	N/A
21	Csl Paradise, S.A. De C.V.	Cabo Villas Beach Resort	413,667	N/A	Servicios	22°53'13.58"	-109°54'22.17"
22	Desarrolladora Farallon, S. De R.L. De C.V.	Capella Resident And Casonas Pedregal	2,149,980	N/A	N/A	22°52'29.37"	-109°54'42.25"
23	Desarrollo Cabo Azul, S. De .R.L. De C.V.	Cabo Azul Resort San José Del Cabo	180,000	N/A	N/A	23° 2'48.17"	-109°41'40.50"
24	Desarrollo Marina Vallarta, S.A. De C.V.	The Grand Mayan Los Cabos	788,400	N/A	N/A	N/A	N/A
25	Desarrollo Turístico S/K Cabo San Lucas Holdings F/014	Hacienda Beach Club & Residences	74,000	<u>01BCS1001</u> <u>14/06EQDL</u> <u>15</u>	N/A	22°53'29.70"	-109°54'16.90"
26	Destiladeros Cabo Del Este, S. De R.L. De C.V.	Estación De Combustible Junto A Puerto Paraíso	285,000	N/A	N/A	22°52'51.77"	-109°54'34.17"
27	Deutsche Bank México, S.A., Institución De Banca Múltiple, División Fiduciaria	N/A	370,000	N/A	N/A	N/A	N/A
28	Diamante Cabo San Lucas S De R.L. De C.V.	Diamante Cabo San Lucas S. De R.L. De C.V.	2,737,500	N/A	Servicios	22°53'42.47"	-109°59'23.29"
29	East Cape Holding, S. De R.L. De C.V.	Residencial "Villas El Encanto"	273,750	N/A	diferentes usos	23° 4'17.85"	-109°37'57.80"
30	Empresa La Cometa, B.C.S., S. De R.L. De C.V.	N/A	10,000	N/A	Servicios	N/A	N/A
31	GFR Inmobiliaria De Negocios, S.A.P.I. De C.V.	Playa Gorda, San José Del Cabo, BCS	3,027,456	solo se encontró la MIA	Servicios	23° 5'9.49"	-109°35'26.01"

32	Grupo Hapac, S.A. De C.V.	Grupo Pueblo Bonito	362,664	<u>01BCS1026</u> <u>01/06EMD</u> <u>L08</u>	diferentes usos	22°53'15.00"	-109°54'13.00"
33	H Capital, S.A. De C.V.	Hotel Barceló Grand Faro Los Cabos	180,000	<u>01BCS1048</u> <u>98/06IMDL</u> <u>15</u>	Servicios	23°02'35.00"	-109°41'47.00"
34	Hotel Bahía Los Frailes Sa. De C.V.	Hotel Bahía Los Frailes	50,000	<u>01BCS1018</u> <u>08/06EPGE</u> <u>05</u>	N/A	23°22'20.60"	-109°26'08.10"
35	Hotel Finisterra, S.A. De C.V.	Hotel Finisterra	80,000	<u>01BCS1001</u> <u>72/06EPDL</u> <u>09</u>	diferentes usos	22°53'32.10"	-109°54'14.20"
36	Hotel Finisterra, S.A. De C.V.	Hotel Finisterra	394,000	<u>01BCS1052</u> <u>11/06IMDL</u> <u>12</u>	Servicios	22°52'27.30"	-109°54'30.70"
37	HSBC México, S.A., Institución De Banca Múltiple, Grupo Financiero HSBC	Casa Particular	1,460	<u>01BCS1021</u> <u>71/06EMD</u> <u>L08</u>	DIFERENTES USOS	23°14'45.00"	-109°26'21.00"
38	HSBC México, S.A., Institución De Banca Múltiple, Grupo Financiero HSBC	N/A	63,072	N/A	SERVICIOS	N/A	N/A
39	Inmuebles Mascabos, S.A. De C.V.	Grupo Pueblo Bonito	90,000	<u>01BCS1049</u> <u>96/06IMDL</u> <u>13</u>	N/A	22°53'26.60"	-109°54'04.40"
40	Inversiones Corn, S. A. De C.V.	Grupo Pueblo Bonito	257,325	<u>01BCS1051</u> <u>14/06IMGE</u> <u>05</u>	Diferentes Usos	22°52'35.20"	-109°56'27.50"
41	Inversiones El Vigía, S.A. De C.V.	Hotel Finisterra	596,818	N/A	257,325.00	22°52'36.43"	-109°54'36.39"
42	Ixe Banco, S.A. Institución De Banca Múltiple Grupo Financiero Banorte (División Fiduciaria)	N/A	519,395	N/A	N/A	N/A	N/A
43	Legal De Desarrollos Turísticos Regina, S. De R.L. de C.V.	Hotel Gran Regina	567,648	N/A	N/A	22°59'35"	-109°44'06"
44	Médano Servicie Resorts, S.A. De C.V.	Casa Dorada	70,000	N/A	N/A	22°53'17.01"	-109°54'18.82"

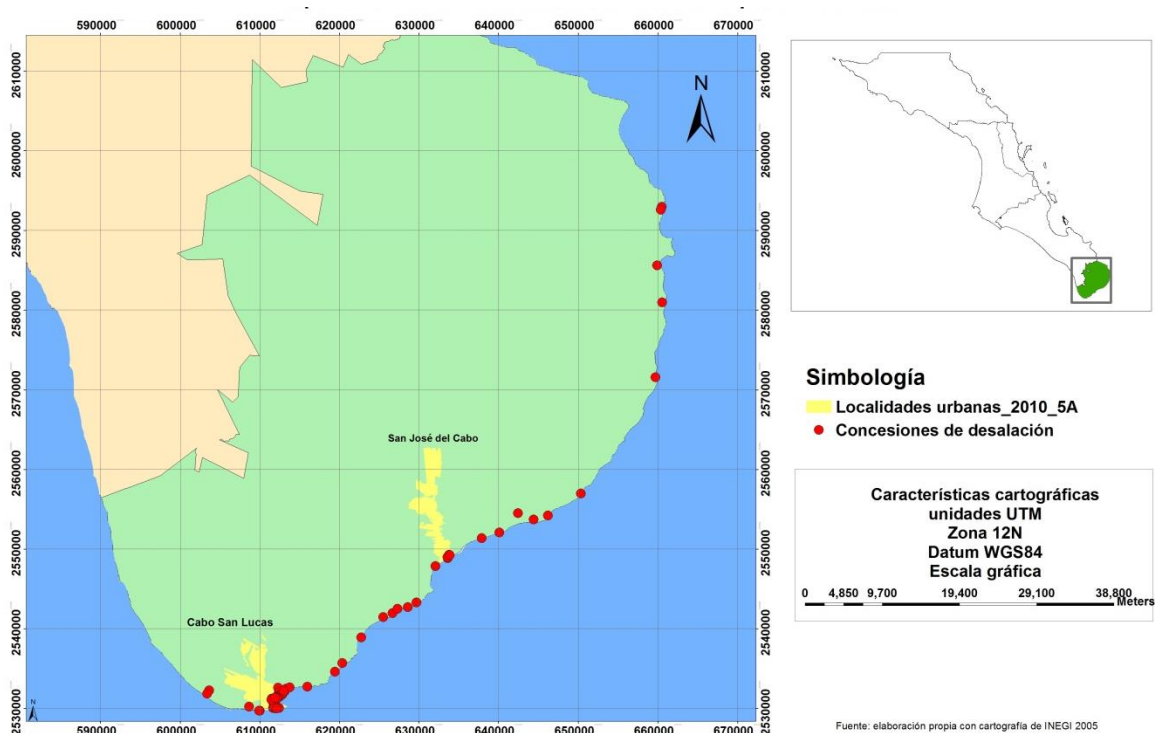
45	Misiones De Casa Real S.A De C.V.	N/A	500,000	N/A	N/A	N/A	N/A
46	Mx Riusa Ii, S.A. De C.V.	Hotel Riu Palace Cabo San Lucas	1,892,160	N/A	N/A	22°53'52.86"	-109°53'28.63"
47	Operadora De Inmuebles Los Arcos, S.A. De C.V.	Grupo Pueblo Bonito	348,940	<u>01BCS1048</u> <u>95/06IMDL</u> <u>12</u>	N/A	22°52'18.10"	-109°55'41.40"
48	Operadora De Inmuebles Los Arcos, S.A. De C.V.	Grupo Pueblo Bonito	348,940	<u>01BCS1048</u> <u>95/06IMDL</u> <u>12</u>	N/A	22°52'18.00"	-109°55'44.60"
49	Operadora Hotelera Los Arcos Del Cabo, S.A. De C.V.	Hotel Villa Del Arco (Villas Del Palmar)	425,000	N/A	N/A	22°53'37.24"	-109°53'55.57"
50	O.O.M.S.A.P.A .L.C	Municipio	15,137,280	N/A	N/A	22°53'29.17"	-109°59'33.05"
51	Playa Cabos Baja, S. De R.L. De C.V.	Hotel Barceló Grand Faro Los Cabos	630,720	N/A	N/A	23° 2'39.14"	-109°41'47.55"
52	Playa Grande De Cabo San Lucas, S.A. De C.V.	Hotel Playa Grande	422,000	<u>01BCS1050</u> <u>71/06IMDL</u> <u>12</u>	N/A	22°52'27.30"	-109°54'26.30"
53	Playa Monumento, S. De R.L. De C.V.	The Cape Thompson Hotel	315,360	N/A	N/A	22°53'55.37"	-109°52'10.29"
54	Promociones Km, S.A. De C.V.	Hotel Marquis Los Cabos	90,000	<u>01BCS1052</u> <u>12/06EMD</u> <u>L15</u>	Servicios	22°59'09.90"	-109°45'30.80"
56	Promotora Del Cabo, S.A. De C.V.	No hay Datos	102,000	<u>1BCS10158</u> <u>8/06EMGR</u> <u>96</u>	Servicios	22°53'07.00"	-109°54'48.00"
57	Promotora Pelicana, S.A. De C.V.	Cabo Pulmo Beach Resort	20,000	<u>01BCS1005</u> <u>29/06EPOC</u> <u>07</u>	Servicios	23°26'20.00"	-109°25'45.00"
58	Promotora Pelicana, S.A. De C.V.	Cabo Pulmo Beach Resort	10,000	<u>01BCS1050</u> <u>02/06EPGE</u> <u>03</u>	Servicios	23°26'08.00"	-109°25'50.00"
59	Promotora Turística Los Cabos, S.A. De C.V.	N/A	85,000	<u>01BCS1045</u> <u>09/06EMG</u> <u>E99</u>	Servicios	22°53'05.40"	-109°54'26.30"
60	Quinta Del Golfo De Cortez S.A. De C.V.	Hotel Sheraton Hacienda del Mar	883,008	N/A	N/A	22°54'54.92"	-109°50'8.03"
61	Ramón Marcos Sethon	Constructor Independiente	12,000	<u>01BCS1023</u> <u>14/06EPDL</u> <u>08</u>	Diferentes Usos	22°53'03.00"	-109°54'50.00"

62	Ramón Marcos Sethon	Constructor Independiente	273,750	<u>01BCS1046</u> <u>62/06EMD</u> <u>L15</u>	Servicios	22°53'14.60"	-109°54'27.40"
63	Ramón Marcos Sethon	Constructor Independiente	90,000	N/A o están duplicados	Servicios	22°53'12.20"	-109°54'26.80"
64	Ramón Marcos Sethon	Constructor Independiente	90,000	N/A o están duplicados	Servicios	22°53'09.90"	-109°54'25.70"
65	Ramón Marcos Sethon	Constructor Independiente	90,000	N/A o están duplicados	Industrial	22°53'10.80"	-109°54'35.10"
66	Régimen De Propiedad En Condominio Del Área Condominial I, Sección A Y B Del Desarrollo Turístico "La Jolla De Los Cabos"	Condominios La Jolla	182,500	N/A	N/A	23° 2'2.74"	-109°42'41.72"
67	Rita Soledad Alvarado Arballo	Casa Particular	15,600	N/A	N/A	N/A	N/A
68	Scotiabank Inverlat, S.A. IBM	N/A	2,520	N/A	N/A	N/A	N/A
69	Scotiabank Inverlat, S.A., Institución De Banca Múltiple, Grupo Financiero Scotiabank Inverlat	Rancho Dos Ballenas	15,000	N/A	N/A	23° 6'52.80"	-109°31'55.91"
70	Sibra Diestra, S.A. De C.V.	Hotel Marriot	413,667	N/A	N/A	23° 3'55.03"	-109°39'16.27"
71	Villas Solaris, S. De R.L. De C.V.	Hotel Royal Solaris	450,000	<u>01BCS1048</u> <u>94/06IMDL</u> <u>15</u>	Diferentes Usos	23°02'47.00"	-109°41'38.00"
72	Vista Serena, S. De R.L. De C.V.	N/A	3,816,666	<u>01BCS1054</u> <u>32/06EDDL</u> <u>15</u>	N/A	22°55'29.90"	-109°49'35.20"

Fuente : elaboración propia con datos solicitados a CONAGUA a través de INFOMEX (2016)

Algunas concesiones privadas dejan claro su poder económico a través del volumen concesionado. Tal es el caso de Chileno Bay que encabeza la lista de concesiones privadas cuya concesión supera 10.4 Mm³ anuales, suficientes para abastecer las necesidades

hídricas de una población 58 mil habitantes al día. Le siguen Vista Serena, S. de R.L. de C.V. con 3.8 Mm³ Playa Gorda; Diamante Cabo San Lucas S. de R.L. de C.V. y Capella Resident and Casonas Pedregal con 3.02, 2.7 y 2.1 Mm³, respectivamente. Con base en los datos recabados en el REPDA, se pudo georreferenciar la ubicación de menos de la mitad de las concesiones, las cuales brindan un panorama espacial de cómo están distribuidas. La zona centro y turística de Cabo San Lucas concentra cerca de la mitad de estas plantas y el resto se ubica sobre el corredor turístico, zonas aledañas a San José del Cabo y en litorales del Cabo del Este (ver Mapa 8).



Mapa 8. Concesiones para desalinización en Los Cabos

9. Tipos de concesiones y sus clasificaciones

Las concesiones pueden ser clasificadas en dos grande grupos por su tipo de uso: a) privadas y b) públicas. a) La lista de concesionarios privados incluye 71 de las 72 concesiones autorizadas que implica el 73% del agua concesionada. Dicho grupo se encuentra integrada principalmente desarrolladores turísticos, hoteles, bancos privados (JP Morgan, Citygroup, HSBC, BBVA entre otros) y diversos desarrolladores inmobiliarios (Ver *Tabla 16*) que tienen como finalidad abastecer (al menos parcialmente) las necesidades hídricas de diversos proyectos que van desde megadesarrollos, hoteles, campos de golf, hasta pequeños proyectos inmobiliarios de segundas residencias que dan paso a una especie de desalación hormiga a lo largo del litoral cabeño, como se puede apreciar en el mapa anterior.

Tabla 16.
Concesiones para desalación de agua por grupo de usuario
Para el municipio de Los Cabos.

Tipo de usuario	No. Concesiones	Volumen Mm ³
Privadas	71	39.70
Hoteles	21	22.21
Bancos	16	3.14
Desarrollos inmobiliarios	25	12.83
Otros	8	1.52
Públicas	1	15.14
Municipio	1	15.14
Total	72	54.83

Fuente elaboración propia con datos de INFOMEX (2016)

Es importante señalar que el proceso de desalinización es una relación 3 a 1; es decir, si las plantas desalinizadoras operan en niveles óptimos de producción, darán como resultado un tercio del volumen total y las otras dos terceras partes serían aguas de rechazo. La inclusión de bancos comerciales en esta lista pudiera sorprender a muchos, sin embargo, a nivel global la banca comercial ha sido atraída por los beneficios del sector hídrico y el apoyo que brindan organismos de cooperación internacionales, los que han otorgado subsidios a los inversionistas. Del mismo modo, los gobiernos locales han otorgado facilidades para su reproducción evadiendo incluso cuestiones legales como las MIA. Éstas son difíciles de encontrar debido a que el nombre del concesionario no coincide con el del promovente, o porque los proyectos cambian constantemente de nombre. En algunos casos la MIA del proyecto solo menciona que se contará con una planta desalinizadora para abastecer las necesidades hídricas del proyecto pero no brinda más información al respecto, pese a que debería referir información más amplia o tener una MIA específica para la planta desalinizadora.

Como se indicó en el capítulo anterior, las empresas de inversión, bancos y otras firmas globales de capital privado de élite cuentan con presencia en la zona de estudio con concesiones de agua, consolidando su control sobre el recurso, entre las que destacan: JP Morgan Chase, Citigroup, Deutsche Bank, Allianz y Banco HSBC. Estas asociaciones privadas se están moviendo rápidamente con el fin comprar y acaparar no sólo los derechos de agua y tecnologías de tratamiento de agua, sino también para privatizar servicios públicos de agua y la infraestructura, tal y como fue documentando en el capítulo anterior.

La parte pública está constituida de una sola concesión que pertenece al organismo operador municipal cuyo volumen de concesión representa 27 por ciento del volumen

concesionado (15.1 Mm³ anuales). Dicha concesión permite la operación de la planta más grande instalada en México hasta el momento. Inaugurada desde 2006 bajo el esquema de asociación público-privada, su construcción significó una inversión inicial de 300 millones de pesos (30 por ciento a fondo perdido), la cual fue concesionada por 20 años a la empresa PROMAQUA, filial del consorcio español Obrascon Huarte Lain (OHL). Actualmente su capacidad de operación es de 200 litros por segundo (lps) que, de acuerdo con CONAGUA, permite abastecer las necesidades hídricas de una población de 85 mil habitantes al día (Presidencia de la Republica, 2007i).

Esta planta municipal no solo es la más grande a nivel nacional sino que también fue la primera planta desalinizadora concesionada en México. Recientemente, OOMSAPASLC ha anunciado la siguiente etapa de expansión de la planta, la cual le permitirá duplicar su producción máxima a 400 lps, por lo que ya ha solicitado a CONAGUA una concesión adicional de otros 15 Mm³ anuales de agua de mar de acuerdo a la información solicitada a dicha institución. De igual modo, ante las proyecciones de crecimiento de demanda por parte del OOMSAPASLC, se tienen contempladas otras cinco plantas desalinizadoras en los próximos 25 años con inversiones estimadas entre los 500 y 1000 millones de pesos según datos del OOMSAPALC (2015).

10. Costos económicos é ambientales de la desalación

Es importante señalar la escasa literatura disponible tanto de costos de operación como de los efectos negativos de las plantas desalinizadoras. El principal costo fijo de la desalación de agua de mar reside en el consumo energético. Las plantas desalinizadoras de los años

setenta consumían 16 kWh por m³ producido; hoy en día, el sistema más avanzado en tecnología SWRO (SeaWater Reverse Osmosis) tiene un consumo estimado de 1.8 kWh/m³. Sin embargo, la mayoría de las plantas consumen en promedio entre 3 y 4 kWh/m³ y emiten entre 1.4 y 1.8 kg de CO₂ (Elimelech y Phillip, 2011). El municipio de Los Cabos tiene el mayor consumo de MWh en BCS, principalmente por la demanda turística y residencial (Romero, et al., 2012; De La Peña, 2017). Inicialmente, la planta representaba un costo promedio diez pesos con cincuenta centavos por m³ (IMTA, 2007), pero en los últimos años este costo se ha incrementado en 40 por ciento para ubicarse alrededor de los 14 pesos por m³ desalado, según reportes del propio OOMSAPALC.

Los impactos ambientales de la desalación de agua de mar se centran en tres aspectos importantes: la contaminación del aire vía consumo energético fósil, la succión de agua, y las aguas de rechazo. La contaminación del aire debido a la quema de combustible fósil (combustóleo) no impacta directamente al municipio de Los Cabos, pero sí al de La Paz, que es donde se produce la energía por medio de la quema de combustóleo altamente contaminante y cuyos efectos son cada vez más visibles (De la Peña, 2017). El proceso de succión de agua de mar puede matar un gran número de peces en fase y arrastrar pequeños organismos planctónicos. Las aguas de rechazo suelen ir acompañadas de productos químicos que revierten plantas de ósmosis descarga son anti incrustantes, coagulantes y limpieza productos químicos. A pesar de los estudios de innumerables discusiones sobre el potencial de los impactos ambientales negativos de la desalinización, nos hay suficientes pruebas de laboratorio o de campo y monitorear los impactos (Elimelech y Phillip, 2011).

11. Grado de presión de los recursos hídricos

El estrés o grado de presión hídrico suele asociarse principalmente a la poca disponibilidad del recurso o a cuando la cantidad de agua demanda supera a la cantidad o capacidad de retención de agua. Como hemos podido plasmar en este caso de estudio, ambos elementos inciden directamente sobre el grado de presión del recurso y se tiene una baja captación de aguas subterráneas. A nivel nacional se tiene estimado un bajo grado de presión hídrica (19.2 por ciento), mientras que BCS tiene un alto grado de presión (76 por ciento) al igual que dos terceras partes del país (CONAGUA, 2010). Para el año 2025 se estima que la región supere 80 por ciento de grado de estrés hídrico (Wurl y García, 2012)



Imagen 2. Grado de presión sobre los recursos hídricos.

Fuente: CONAGUA (2010).

Se prevé que el cambio climático impacte significativamente el ciclo hidrológico (INE, 2011); por lo que debe tenerse medidas adecuadas a fin de mitigar los efectos del cambio climático y prevenir efectos no intencionales. Los escenarios para BCS pronostican un aumento en la temperatura promedio y una disminución de los volúmenes de precipitación que afectarían de la siguiente manera: a) deforestación y pérdida de biodiversidad; b) erosión y desertificación; c) salinidad y uso intensivo de fertilizantes, y d) agotamiento de acuíferos. Algunos acuíferos en BCS no sólo se encuentran sobreexplotados, sino que además presentan signos de contaminación por arsénico o por intrusión salina, lo que empobrece la calidad de la misma (Cruz Falcón, 2007). La escasez de agua y la sobreexplotación de los acuíferos son uno de los principales problemas ambientales, sociales y de desarrollo en Baja California Sur (Wurl, 2012).

Finalmente, los impactos esperados por la elevación de los niveles del mar afectarán, no sólo a la agricultura, sino también al turismo, la pesca y a la gran mayoría de la población sudcaliforniana. Mediante estudios técnicos se han detectado zonas de mayor vulnerabilidad en los cinco municipios, principalmente en Los Cabos y La Paz (Díaz et al., 2012). Los 39 acuíferos de la entidad tienen influencia costera y la elevación de los niveles del mar ejercerá mayor presión sobre ellos, favoreciendo el empobrecimiento de la calidad del agua.

Lo preocupante de los datos mostrados con antelación es que la autoridad encargada de velar por un manejo adecuado y responsable de los recursos hídricos también abona a las crisis y conflictos por el recurso. El recurso hídrico debe revalorarse y regirse bajo los

siguientes cuidados. Primero, hacer valer la legislación vigente que aboga por un adecuado uso del agua; segundo, eliminar y sancionar aquellas acciones de política pública que estén en detrimento del cuidado del agua y del acaparamiento del recurso, y tercero, hacer más transparente el acceso a la información. Estos elementos permitirán gestionar de forma integral los recursos hídricos. Las condiciones físicas propias de las regiones áridas hacen a sus acuíferos altamente vulnerables, (aún sin considerar los escenarios del cambio climático) y, por ello, la política hídrica debe de apegarse al contexto local. El futuro de la región depende en gran medida del manejo adecuado de su recurso máspreciado, por lo que el siguiente capítulo se enfoca en la demanda actual del recurso.

Capítulo V. La demanda de agua, un panorama de la escasez inducida en Los Cabos

Este capítulo tiene por objeto ilustrar las formas de gestión y abastecimiento de agua. Con base a los datos oficiales se estiman las demandas reales de agua y sus diversos tipos de uso. Sin embargo, este apartado hace especial énfasis en el uso público-urbano, concretamente en el abastecimiento de la población y la demanda turística dada su relevancia. Para hacer el panorama más claro, se abordan las formas gestión y abastecimiento oficiales, atendidas por el Estado y las informales ofrecidas por un mercado alternativo de agua, resaltando los impactos que ambas formas tienen sobre la población.

1. Formas de gestión y abastecimiento de la población en Los Cabos

Así como en el resto de México y los países latinoamericanos, en Los Cabos existen dos formas de gestionar y distribuir en el agua: a través del Estado y por medio del mercado. La primera es considerada una institución formal que por mandato constitucional debe abastecer de agua a las zonas urbanas y conurbadas del municipio. La segunda operada por un mercado informal que a diferencia del primero funciona bajo una lógica de ganancia y tiene su mercado en aquellos sitios en los que la institución formal del Estado no puede llegar o bien lo hace deficientemente.

El Organismo Operador Municipal de Sistema de Agua Potable de Los Cabos (OOMSAPASLC) tiene la responsabilidad de la distribución del agua en las zonas urbanas y el Corredor Turístico Cabo San Lucas-San José del Cabo. Para ello y según el REPDA, el

OOMASAPASLC cuenta con tres concesiones sobre el acuífero San José del Cabo que ampara un volumen de extracción de aguas nacionales por 18.4 Mm³/año, divididos en 23 aprovechamientos. Adicionalmente, dispone de 2.47 Mm³/año que se extraen de la presa San Lázaro, ubicada en el propio San José (REPDA, 2016).

El corredor turístico y las zonas urbanas son abastecidos por dos acueductos (Santa Anita-Los Cabos 1 y 2), que surten 651 litros por segundo (lps) con una conducción de 49.9 km de longitud, a los que se suman 200 lps que aporta la planta desalinizadora en Cabo San Lucas. En concreto, el OOMSAPASLC reporta tener red de 96 km de líneas de conducción; 151 km de red primaria; 320 km de red secundaria. Como parte de su infraestructura se suman 5 estaciones de cloración en San José del Cabo y 3 en Cabo San Lucas, 14 tanques de almacenamiento en San José del Cabo, y 13 en Cabo San Lucas. Cabe mencionar que tras el paso de *Odile* el OOMSAPASLC reportó daños por 379.4 MDP en la infraestructura hidráulica del municipio (El Informador, 3 de Octubre 2014), llegando a afectar de forma grave, importantes tanques de almacenamientos (ver Imagen 1).



Imagen 3. Daños a la infraestructura física ocasionados por Odile.

Fuente: El informador 17 de octubre 2014

2. El mercado y la venta de agua en pipas

La segunda forma de abastecimiento reside en el mercado informal de la venta de agua por medio de los concesionarios del servicio de pipas. Muchas de las colonias ubicadas en las periferias del destino turístico de Los Cabos no cuentan con infraestructura hidráulica que lleve agua a sus viviendas, por lo que tienen que valerse de sus propios medios para el acarreo del líquido. La carencia del servicio público de agua es, al mismo tiempo, del servicio de drenaje, por lo que prolifera las fosas sépticas que poco y nada cumplen con los requisitos mínimos de higiene, y representan un alto riesgo a salud humana y a la contaminación de cauces superficiales de agua y mantos acuíferos.

La distribución del agua se encuentra inserta en una amplia y profunda zona del “clientelismo político” que se traduce en el condicionamiento de la dotación de servicios públicos a las prácticas de adhesión o captación de votos para algún partido político, incluido México (Sywngedouw, 1994). Los habitantes de las colonias periféricas están en desventaja continua, sin poder económico y con una organización incipiente, débil y temporal (Zamora, 2013). Dichos elementos resultan ideales para hacer del agua una herramienta política y una fuente negocio.

El organismo operador estima un precio promedio de agua distribuida en pipas particulares de 66 pesos por m³, basada mediante consulta directa con los distribuidores. No obstante, los costos reales que la población suele pagar oscilan desde 50 pesos por llenar un tabor de 200 litros, de 150 a 200 pesos por un tinaco de 750 litro. El viaje completo puede ir de 800 hasta 1,500 pesos por viaje completo de la pipa, que bien puede llenar una cisterna de hasta 5 mil litros. El precio que paga un concesionario de pipa al Organismo es de 18.05 pesos por m³ precio muy inferior a lo que se llega a pagar en otras ciudades de la república como Puerto Vallarta o Acapulco, que sobrepasan 40 pesos por m, o Cancún que lo cobra a 27 pesos. El llenado completo dependiendo de la capacidad del tanque cisterna se encuentra entre los 150 o 200 pesos por el llenado de una pipa promedio.

En 2013, el OOMSAPASLC reportó ingresos por concepto de venta de agua en pipas por 936 mil pesos, equivalente a la venta de más de 5,500 viajes anuales. Esta cifra pudiera parecer muy baja debido a que 21 por ciento de la población se abastece por medios propios o bien por pipas, y a ello habría que sumar la población en condición de abastecimiento severo. De acuerdo a entrevista con personal del OOMSAPASLC, este Organismo suele hacer convenios con los concesionarios particulares que se sumen a las

labores de distribución “gratuita” del agua, a cambio de la cual se les regalará un llenado gratuito de su unidad.

Es decir el concesionario se compromete a no cobrar la distribución de esta agua que se le dio gratuita a cambio de un llenado que si podrá cobrar. Pero personas entrevistadas en colonias sin cobertura de red, como Caribe Bajo o Palmas, comentaron que a ellos jamás se les regala el agua o bien que esta situación se da mientras existen campañas electorales. Incluso, los habitantes manifestaron que las pipas propiedad del Organismo rara vez se ven por estas colonias, cosa que se pudo constatar durante el levantamiento del trabajo de campo realizado para esta investigación.

El negocio del agua en pipas no reside tanto en la distribución de un viaje unitario sino en una distribución múltiple, es decir el llevar agua a diferentes viviendas cobradas a diferentes precios según el volumen abastecido. La co-participación con los piperos antes descrita les permite acceder a información sobre cuales son aquellas colonias que enfrentan situaciones de desabasto y que no cuentan con servicio. Este empoderamiento les habilita para especular con el agua y extenderse a todas aquellas zonas en las que la “escasez” es inducida.

El m³ proveniente de la red se paga a \$6.35, mientras que recurrir al servicio de abastecimiento de pipas llega a costar hasta 26 veces más por la misma cantidad de agua. El propio OOMSAPASLC estima que mejorar las cuestiones de abastecimiento a la población se traduciría en un ahorro superior a 5.2 millones de pesos anuales en las condiciones actuales. Sin embargo, y con base en las cifras proporcionadas tanto por el OOMSAPASL y

los resultados del trabajo de campo, la venta de agua en pipas puede llegar a representar un negocio de más de 76 millones de pesos anuales en la zona de estudio.

Barkin describe esta situación como un problema de carga diferencial impuesta sobre aquellos grupos sociales más vulnerables que se ven obligados a pagar elevados precios del agua en pipas a particulares o bien dedicar largas horas para acarrear, purificar, distribuir y desechar el agua (Barkin, 2006). Sin embargo, esta situación en realidad es un verdadero negocio dado que entre mayor es la escasez o la precarización del servicio, mayor es el precio que se debe pagar por el agua.

La creciente coexistencia de estas formas de distribución ha ido aparejada de un proceso paulatino de apropiación por despojo del agua. Del mismo modo, el agua y su distribución han sido utilizadas como formas de control social por entes públicos y privados que han coaccionado entre sí para la transformación del bien en mercancía aparentando equidad. Sin embargo, quienes manejan un discurso anclado en la escasez natural como la justificación del problema, pretenden esconder la interacción social que convierte la apropiación del agua en un producto.

La creciente coexistencia de estas formas de distribución ha ido aparejada de un proceso paulatino de apropiación por despojo y privatización del agua; del mismo modo, el agua y su distribución han sido utilizadas como formas de control social por entes públicos y privados que han coaccionado entre sí para la transformación del bien en mercancía aparentando equidad. Sin embargo, quienes manejan un discurso anclado en la escasez natural como la justificación del problema, pretenden esconder la interacción social que convierte la apropiación del agua en un producto.

3. La distribución del agua en Los Cabos

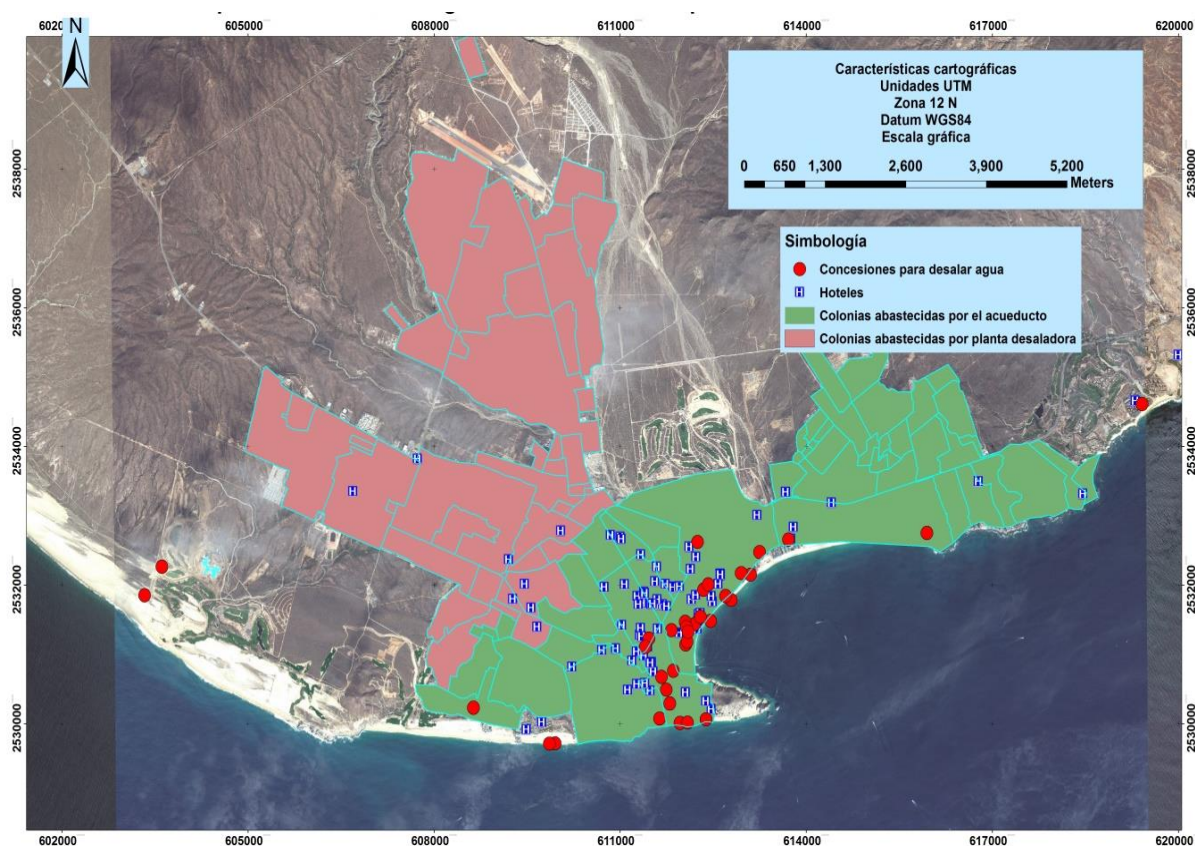
La zona de estudio se encuentra dividida en tres zonas principales para su abastecimiento: San José del Cabo y las zona conurbada lugar donde se obtiene el mayor aporte de agua del acuífero del mismo nombre; el corredor turístico que se extiende a lo largo de 32 km y que demanda una cantidad importante de agua y Cabo San Lucas donde reside la mayor concentración poblacional del municipio según los dato del último censo de población (INEGI, 2010) y sin duda la localidad más afectada en el suministro de agua potable.

Información proporcionada por el OOMSAPASLC muestra que la capacidad ofertada es insuficiente para atender la demanda, a la vez que reconoce un déficit de 383 lps para atender dicha demanda (OOMSAPASLC, 2014). San José del Cabo cuenta con una batería de 24 pozos que aportan más de 80 por ciento del agua y que abastecen a toda esa comunidad, conduciendo el excedente y abasteciendo al mismo tiempo al corredor turístico; el acueducto finaliza en Cabo San Lucas a donde llegan en promedio entre 200 y 300 lps, que alimentan principalmente a la zona centro y la parte turística de Cabo San Lucas más no así a las principales colonias de la ciudad. Para el resto de la población se cuenta con el apoyo de la planta desalinizadora que, en teoría, llega a 25 colonias con un aporte promedio de 168 lps, pero que resultan insuficientes para la demanda de la población. Por lo anterior el organismo operador se ve obligado a recurrir a una distribución por tandeo, el cual es muy inconsistente castigando severamente a una parte importante de la población.

En entrevista con el responsable de la distribución en Cabo San Lucas, manifestó que todos los días hay que revisar el volumen de presión que arroja el acueducto (es decir el

agua que alcanza a llegar) más la producción de la planta desalinizadora, la cual tiene que hacer un paro técnico de dos días cada cuatro meses. Una vez determinando el volumen diario disponible se determina cuáles colonias serán sujetas a tandeo. De acuerdo con el entrevistado, el volumen promedio diario permite abastecer de agua una vez por semana a la mayoría de las colonias. En caso de que, por cuestiones técnicas, no se pueda dar agua el día que le toca a determinada colonia, sus habitantes tendrán que esperar hasta el siguiente tandeo, 14 días después. El mismo Organismo reconoce un control muy precario en la presión necesaria para una óptima distribución debido que no emplean válvulas reguladoras de presión, sino que se regulan de forma manual.

Según las propias estimaciones del OOMSAPALC existe una población de al menos 57 mil personas que viven bajo esta condición de abastecimiento severo de agua, es decir poco más de la mitad de la población sanluqueña; la mayor parte se encuentra en zonas conurbadas de la ciudad. No obstante, la cifra es muy conservadora. Las estimaciones de población obtenida por AGEB y fuente de abastecimiento muestran que poco más de 100 mil habitantes dependen de la fuente más precaria e intermitente, como lo es la planta desalinizadora que, a pesar de ser la más grande del país, resulta insuficiente para las necesidades de esta población (ver Mapa 9).



Mapa 9 Distribución de agua en Cabo San Lucas por fuente de abastecimiento

El mapa anterior refleja una clara segregación socio-espacial en términos del uso del agua. Este reparto inequitativo y deficiente del agua abre la puerta a un mercado alternativo de agua, dado que la población que no cuenta con un servicio constante de agua o con cobertura de red tiene que abastecerse por sus propios medios o mediante la distribución de agua en pipas. Dichas implicaciones impacta directamente al bolsillo de las poblaciones más pobres dado que tienen que destinar una parte de su ingreso para comprar agua a los concesionarios particulares de pipas.

El actual modelo de distribución de agua tiene un impacto negativo en el nivel de vida de la población, principalmente de Cabo San Lucas. Más de la mitad de la población vive en situaciones de alto y muy alto nivel de marginación urbana, lo que está directamente relacionado con índice de población en situación de abastecimiento severo. Si reconocemos que el agua es un elemento fundamental para la creación de riqueza y de empleo, la falta de agua en estas colonias es por ende un indicativo de pobreza, que no mejora la calidad de vida, aun si se cuenta con un ingreso seguro.

Dos elementos clave que afectan la calidad de vida de población debido a un sistema de abastecimiento deficiente o nulo del agua son el ingreso y la salud. Unos de los entrevistados en la zona de Caribe Bajo, manifestó tener ingresos de aproximadamente 850 pesos por semana, de los cuales tiene que destinar 150 pesos semanales para el abastecimiento de agua en pipas y refleja un impacto económico negativo derivado de la falta de una fuente segura de agua. A su vez, Cabo San Lucas es la principal localidad en el estado con el mayor índice de enfermedades gastrointestinales, lo cual tiene una estrecha relación con la mala calidad del agua.

4. Consumo por tipo de usuario

Actualmente el padrón de usuarios está compuesto por poco más de 70 mil usuarios divididos en cuatro grupos: domésticos (84 por ciento), comerciales (7 por ciento), industriales (1 por ciento) y residenciales (8 por ciento). Cada uno de estos grupos presenta características diferentes de consumo y de acuerdo con la LAN distintas prioridades de abastecimiento. Los usuarios domésticos se integran por las viviendas que cuentan con un

contrato de agua que, de acuerdo con el INEGI, es de 90 mil viviendas totales y 65 mil hogares censales³¹ en el municipio. Con una tasa de hacinamiento de 3.6 personas por vivienda, de las cuales solo 59 mil cuentan con contrato agua, según los datos del OOMSAPASLC, en términos de ley debe ser el grupo prioritario para su abastecimiento.

El grupo tomas comerciales está integrado por pequeños comercios como tiendas de abarrotes, estéticas, lavanderías y comedores que cuenten con una toma independiente a la vivienda con excepción de los abarrotes que suelen destinar un espacio dentro del predio de la vivienda. Éste se encuentra integrado por 4,900 usuarios, cuyo consumo promedio ronda entre los 33 y 44 m³ mensuales. De forma anual se tiene un estimado de 2 Mm³.

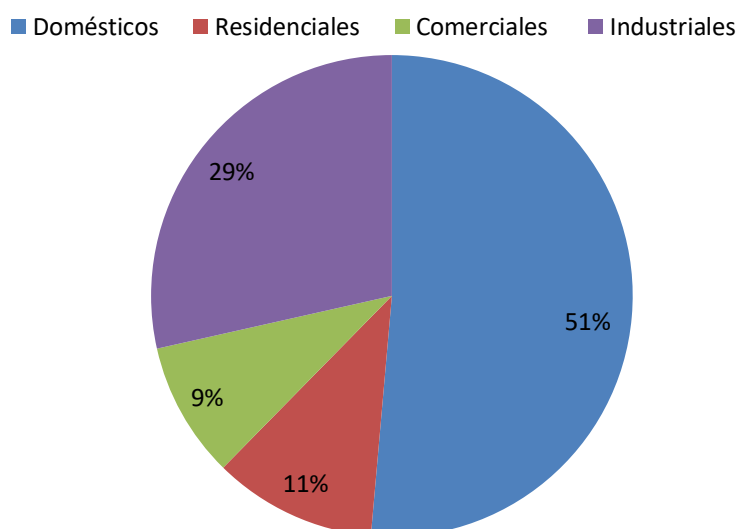
Los usuarios industriales son principalmente hoteles, complejos turísticos, campos de golf y en menor medida purificadores y fábricas de hielo. De acuerdo con la información brindada por OOMSAPLC, su consumo promedio es de 766 m³. Este grupo está compuesto por 677 contratos que representan 1 por ciento de los contratos que facturan 6.2 Mm³, equivalente al acaparamiento de 28.5 por ciento del agua en promedio anualmente (ver Gráfica 8). Estas cifras pudieran estar muy por debajo de las necesidades reales de los complejos turísticos, lo que se abordará con mayor detalle más adelante.

Son consideradas como residenciales aquellas viviendas catalogadas como unidades habitacionales de lujo. Con respecto al cierre del 2014 se tenía contabilizado un padrón de 5,800 tomas residenciales las cuales tienen una facturación promedio de 35.9 m³ mensuales y representan 11 por ciento de la facturación anual en términos de consumo. Una toma

³¹ Hogar censal: Formado por personas o grupos de persona, con o sin vínculos familiares; que comparten la misma vivienda y los mismos servicios y mantienen un gasto común para comer.

residencial consume más del doble de una toma doméstica promedio, e incluso rebasa al consumo promedio de las tomas comerciales.

Gráfica 8. *Porcentaje de facturación de agua por tipo de usuario*



Fuente: elaboración propia con datos de OOMSAPALC (2015).

Las variaciones porcentuales en la facturación y en el consumo de los últimos años presentan datos importantes de analizar a fin de exponer el acaparamiento del agua. Con respecto al consumo de usuarios domésticos en 2014 arroja una variación de -11.81 por ciento respecto al 2010, mientras que su tasa de crecimiento sigue a la alza. De acuerdo con los datos de la Encuesta Interseccional 2015 de INEGI, Los Cabos es actualmente el municipio más poblado de BCS, rebasando a La Paz con 5.2 por ciento. ¿Cómo puede reflejar un consumo a la baja, cuando la tasa de crecimiento poblacional y de contratos de agua sigue a la alza? En contraparte, el consumo residencial (viviendas de lujo) e industrial (hoteles y

campos de golf) presenta un incremento en el consumo congruente con su tasa de crecimiento (ver Tabla 15).

Tabla 17.

Crecimiento porcentual del consumo y del padrón de usuarios del OOMSAPASLC

Tipo de usuario	Facturación en m ³		Número de Usuarios		Variación en el consumo %	Variación en el padrón %
	2010	2014	2010	2014	2010-14	2014
Domésticos	12,722,732	11,219,803	54,190	57,678	-11.81	6.44
Residenciales	2,202,447	2,393,454	5,345	6,030	8.67	12.82
Total habitacionales	14,925,179	13,613,257	59,535	63,708	-8.79	7.01
Comerciales	2,073,263	1,992,479	3,905	4,920	-3.90	25.99
Industriales	5,205,339	6,226,234	550	622	19.61	13.09
Total resto de usuarios	7,278,602	8,218,713	4,455	5,542	12.92	24.40

Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por OOMSAPASLC (2015).

Con respecto al grupo tomas industriales, se estima que su consumo logra recabar el 46 por ciento del ingreso mientras que los usuarios domésticos y residenciales recaban 39 por ciento. Desde un punto de vista neoliberal o bien desde óptima de la rentabilidad es más redituable destinar más aguas al grupo tomas industriales y comerciales, dado que estos grupos mantienen una demanda creciente y una mayor rentabilidad. Pretender seguir esta lógica es un completo error, jamás se debe perder de vista que los organismos operadores fueron creados para atender primordialmente y por mandato de ley las necesidades primero de la población y después al resto de los diversos usos. El Párrafo Tercero del Artículo 22

de la LAN señala que en todos los casos tendrá prioridad el uso doméstico y el público urbano ante cualquier otro uso.

De acuerdo con la SHCP, los organismos operadores están registrados como personas morales sin fines de lucro, lo que implica que para facturación de consumo doméstico facturarán con una tasa de Impuesto al Valor Agregado (IVA) de 0 por ciento y 16 por ciento. Por lo tanto, sus tarifas no deben generar ganancia y deben estar enfocadas a la recuperación de los costos de operación, mantenimiento y administración de los sistemas, incluyendo amortizaciones de los equipos y pago de pasivos. Priorizar el abastecimiento de agua a un grupo de usuarios por cuestión de remuneración económica es una falta legal.

Sin embargo, hay dos aspectos importantes que no deben perderse de vista: el primero radica en el precio que se paga por m³, que no es igual, como tampoco lo es el consumo el mismo. En el caso de las tomas industriales se llega a pagar hasta 25 veces más cara el agua que una toma doméstica promedio, pero se consume en promedio 51 veces más. Del mismo modo, 622 tomas industriales tienen un consumo superior al de pudiesen tener 29 mil viviendas de forma anual.

El segundo aspecto aún más importante es la distribución del agua, que tiene la característica de ser mayormente lineal y no radial. En un sistema de distribución lineal para poder hacer llegar el agua del punto “A” al punto “C” forzosamente tiene que pasar por el punto “B”. En este caso el punto B representa la zona hotelera donde se ubican la gran mayoría de las tomas industriales, mientras que el punto “C” representa a la población Sanluqueña principalmente de las periferias.

Al ser Los Cabos un destino estimulado por la política federal de centros turísticos, la distribución del agua siempre tuvo como prioridad para FONATUR el abastecimiento de la zona turística a fin de garantizar el crecimiento económico del destino, el diseño de los acueductos I y II trazados paralelamente al corredor turístico, son la muestra más clara de ello. Lo que no se pensó detenidamente fue el crecimiento y abastecimiento de la población Sanluqueña a donde solo llega el acueducto I. Debido a ello, un gran número de personas fueron excluidas del acceso al suministro del agua.

Desde esta perspectiva valdría la pena preguntarse ¿estarían dispuestos a pagar las altas tarifas los usuarios industriales el servicio de agua potable en condiciones de abastecimiento? ¿Si la población sanluqueña fuese el punto B sufriría las mismas condiciones de desabasto? Sin duda, las condiciones de abastecimiento tan solo por cuestiones diseño no son iguales, las tomas industriales poseen una ventaja absoluta en términos geográficos y comparativa en términos económicos. Es decir los procesos de acumulación no solo del agua sino también del espacio se gestan tanto en el contexto geográfico como en el político.

Por otro lado, la imposición de las tarifas es un aspecto político que suele ser manipulado con cuestiones clientelistas con facilidad o bien el agua tiene un costo político que pocos quieren enfrentar. En México el agua no tiene un precio tal pero tiende a confundirse el costo de distribución y operación como precio del agua cuando en realidad cuando la cantidad establecida corresponde a los gastos de los procesos hidro-útiles y cuyo pago está perfectamente estipulado en la ley. La Ley de Aguas Nacionales establece en su Artículo XV que “la gestión del agua debe generar recursos económicos y financieros

necesarios para realizar sus tareas inherentes, bajo el principio de que ‘el agua paga el agua’, conforme a las Leyes en la materia” (LAN, 1992).

En este sentido, los organismos operadores son unidades de gestión del agua que deben generar sus propios recursos mediante el establecimiento de cuotas o tarifas de recuperación. Los usuarios del agua deben pagar por su explotación, uso o aprovechamiento bajo el principio de “usuario-pagador”, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Federal de Derechos (Artículo XVI). Las tarifas de agua potable son fijadas por cada municipio, basadas en los conceptos de la LAN y respectivas leyes estatales en la materia, considerando las diversas complicaciones para la extracción y distribución del recurso. El OOMSAPLC ofrece una de las tarifas considerablemente bajas.

En su actualización más reciente se fijó un mínimo de 6.35 pesos/m³, muy por debajo de la media nacional de 13.14 pesos/m³ en promedio. Lo anterior contrasta con la poca disponibilidad y sus altos costos de operatividad. Como se indicó previamente, BCS es la entidad con menor disponibilidad media a nivel nacional y el municipio de Los Cabos alberga a la mayor concentración de población en la entidad. En comparación, otras ciudades turísticas del país como Acapulco o Puerto Vallarta observan la misma situación clientelar con diferencia de Cancún, que opera bajo un esquema privado a cargo de la empresa Aguakan desde 1993 (ver Tabla 18).

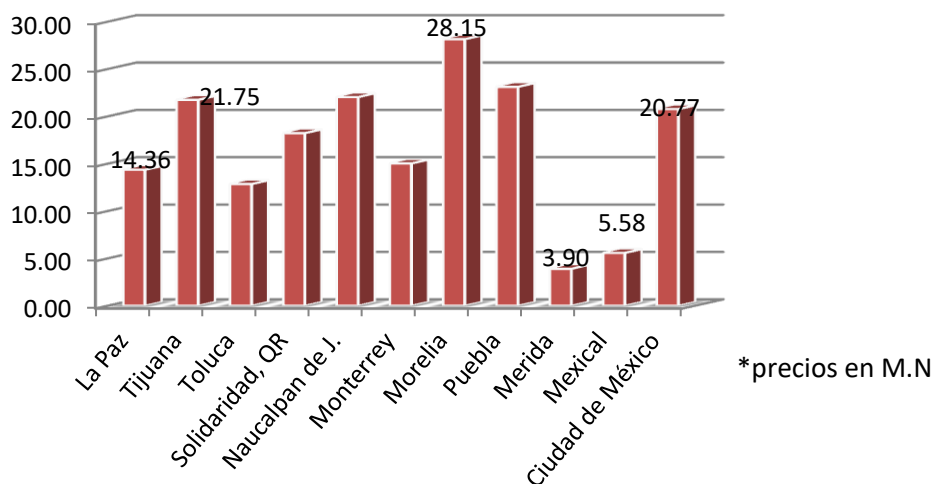
Tabla 18.

Comparativo nacional de tarifas de agua en m³ por tipo de consumo en destinos turísticos

	Doméstico		Residencial		Comercial		Industrial y Hotelero		Pipas
	\$ Min	\$ Máx.	\$ Min	\$ Máx.	\$ Min	\$ Máx.	\$ Min	\$ Máx.	
La Paz*	6.40	54.39	6.40	54.39	16.44	54.94	25.31	57.36	15.36
Los Cabos	6.35	29.44	18.44	32.99	95.44	53.84	23.72	39.46	18.05
Cancún*	9.18	54.45	9.18	54.45	7.85	41.23	20.36	53.08	27.08
Puerto Vallarta*	6.11	20.61	6.11	20.61	16.03	22.13	14.43	22.13	45.00
Acapulco	4.93	39.22	7.85	39.22	23.54	47.10	28.25	56.52	42.06
*Dichas ciudades no cuentan con tarifa diferente para las zonas residenciales con o sin alberca									
**No incluye tarifa base.									
<i>Fuente: Elaboración propia con información de los Boletines Oficiales del Estado de Jalisco, Quintana Roo, Guerrero y Baja California Sur obtenidos en la página del Sistema Nacional de Tarifas de CONAGUA 2016</i>									

En contraste, Morelia cuenta con la tarifa más alta a nivel nacional con \$28.15 m³ en promedio, a pesar de contar con una gran disponibilidad hídrica. Tijuana tiene una tarifa de \$21.75 m³ que a su vez contrasta con la baja tarifa en Mexicali con 5.58 pesos por m³, aun siendo ciudades vecinas (ver Gráfica 9). Cabe resaltar que dichas ciudades tienen servicio las 24 horas. Sin embargo, en caso de Morelia esta tarifa elevada solo aplica a las tomas residenciales que representan alrededor del seis por ciento de los usuarios domésticos, mientras, 94 por ciento tiene tarifa subsidiada (CONAGUA, 2016).

Gráfica 9. Tarifas domésticas de agua potable en ciudades selectas



Fuente: Sistema Nacional de Tarifas (2015)

Al respecto, Swyngedouw señala los principales efectos de la implementación de bajo nivel tarifario combinado con el clientelismo político son: primero, el desfinanciamiento de los entes públicos, lo que evita contar con recursos necesarios para el mantenimiento y ampliación de la red. Los Organismos con tarifas muy bajas suelen tener un alto porcentaje de agua desperdiciada en fugas debido a las malas condiciones físicas de la tubería. Para el caso de los cabos se estima 33 por ciento de agua perdida en fugas; segundo, la insolvencia o retraso del pago de sus pasivos debido a la falta de liquidez; y tercero, costos administrativos elevados debido a una nómina abultada ya sea por personal o por sueldos administrativos elevado. De acuerdo con el Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores el promedio nacional es de 5.3 empleados por cada mil tomas, pero el OOMSAPASLC cuenta con una tasa de 7.95 empleados por cada mil tomas. El área más grande en términos de personal y gasto, es la Gerencia de Cabo San Lucas, con

un total de 168 personas que representan 26 por ciento del gasto total de personal y donde casualmente residen los principales problemas de desabasto.

Las combinaciones de tarifas altamente subsidiadas con una mayor pérdida de agua producida y altos costos operativos sirven a intereses particulares. Los especuladores y acaparadores de agua aplauden estas políticas, puesto que ellas dan una mejor seguridad para salvaguardar y perpetuar sus prácticas monopólicas de la extracción de rentas (Swyngedouw, 1994). El subsidio de tarifas suele reflejarse en una transferencia de recursos hacia los acaparadores del agua. A pesar de los elementos expresados suele difundirse el mensaje que el principal derrochador del recurso es la población y no las actividades productivas que aprovechan las tarifas subsidiadas como abordaremos a continuación.

5. La demanda turística

Las actividades de ocio, turismo y de segundas residencias han adquirido una importancia de primer orden en la evolución de las demandas de agua de muchas regiones, debido a que el agua reviste un carácter estratégico para la actividad turística, más aún en regiones áridas o con problemas de escasez (Rico, 2007). Un turista puede verse afectado tanto por la mala distribución, como por la mala calidad del agua. En este sentido, garantizar el abastecimiento de la demanda urbano-turística se ha vuelto un verdadero reto para los organismos operadores debido a las altas demandas que este sector productivo suele establecer.

Los actuales patrones de consumo de agua en Los Cabos por parte de los desarrollos turísticos revelan serias inequidades en el suministro del líquido. Cabe resaltar, que no todos los cuartos de hotel tienen el mismo nivel de consumo de agua, dado que esto depende de la cantidad de servicios con los que dicho establecimiento cuente. Los hoteles se clasifican en cinco categorías, en función de ellas debe reunir una serie de requisitos mínimos. Entre mayor se categoría de un hotel, mayor será el número de servicios que ofrezca. Por tanto, una habitación de un hotel de 5 estrellas o gran turismo, tendrá un mayor consumo con respecto a un hotel menor categoría. Como previamente fue señalado, 90 por ciento de la oferta de cuartos de hotel son de 5 y 4 estrellas (80 por ciento y 10 por ciento, respectivamente), cuya principal características son instalaciones de lujo, así como servicios superiores y excepcionales.³²

De acuerdo a estándares internacionales y a las diversas MIA consultadas para este estudio y que se encuentran comprendidas dentro de dicha zona, un cuarto de hotel consume en promedio 1.5 m³ por día (m³/d),³³ equivalentes al consumo de 4.3 personas (Ver Tabla 17). Los Cabos oferta 15 mil cuartos de hotel (GOB-BCS, 2014), los cuales teóricamente consumen 23 mil m³/d, suficientes para cubrir las necesidades de 63 mil personas al día.

Por su parte, un campo de golf de 18 hoyos requiere en promedio 2,300 m³/día, el equivalente al consumo doméstico de más de 8 mil personas (PNUMA, 2006). Los 11 campos de golf representan el consumo 88 mil personas, cifras que pudieran cuadruplicarse

³² Tamaño de habitaciones, áreas para reuniones, instalaciones deportivas, servicios de SPA, piscinas, actividades recreativas, áreas verdes, estacionamiento y elevadores entre muchos otros.

³³ Tanto para el consumo por cuarto de hotel como para los campos de golf se tomó el promedio estimado de demanda contemplada en las diversas Manifestaciones de Impacto Ambiental de los diversos desarrollos turísticos las cuales llegaron a contener estimar demandas de hasta 2 m³/día por cuarto de hotel y hasta 3 mil m³/día por campo de golf.

si consideramos que el DHA estima entre 50 y 100 litros por habitante por día. Cabe mencionar dichas cifras estaban basadas en las áreas verdes de regadío exclusivamente; algunos complejos turísticos incluyen lagos artificiales en sus campos del golf con fines temáticos y de paisaje que no están incluidos en dicha contabilidad hídrica.

En suma, como se aprecia en la Tabla 19, la demanda de agua de hoteles y campos de golf se estima 17.6 Mm³/año, mientras que para abastecer a la población de un consumo óptimo de 250 lts./hab./día se necesitarían 24 Mm³/año. Dicha cifra contrasta con los 27 Mm³/año³⁴ que oficialmente tiene concesionado el OOSAPASLC para la misma zona y que depende casi en su totalidad del Acuífero de San José, sin olvidar los 28.5 Mm³ concesionados a otros usos. Los 70 Mm³/año de demanda total estimada hacen evidente que los actuales niveles de demanda agua potable exceden considerablemente los 52 Mm³ de recarga estimada en los acuíferos de la zona. Y que a pesar las opciones de oferta adicionales como la desalación de agua de mar, las extracciones de agua de presa y la reutilización de aguas grises, aún resultan insuficientes para cubrir las grandes necesidades del sector turismo. Con base en ello, los actuales patrones de consumo solo pueden ser explicados mediante la sobreexplotación de los mantos freáticos y políticas supresivas de abastecimiento a la población en general.

³⁴ Resultado de la suma del volumen concesionado del acuífero San José, La Presa San Lázaro y la planta desaladora.

Tabla 19.

Demanda diaria estimada de agua por habitación y campo de golf en Los Cabos

Concepto	Litros por día	lps.	Unidades	Total en litros	Total en lps.
Cuarto de hotel*	1,500	3.11	15,369.00	23,053,500	266.82
Campos de golf**	2,300,000	23.40	11.00	25,300,000	292.82
Demanda total turística	2,301,500	26.51	n/a	48,353,500	559.65

*consumo promedio por categorías DE 5 a 1 estrellas y sin categorías
 **consumo promedio por categorías de campos de golf ubicadas en la zona
 Fuente: Cálculos elaborados a partir de CONAGUA (2012); PNUMA (2006).

Adicionalmente, se cuenta con 22 plantas particulares dentro de los diversos complejos turísticos con la capacidad de abastecer a las necesidades de 4,835 habitaciones (Pombo, Breceda y Valdez, 2008). Aún con esta infraestructura, instalada en diversos hoteles, existen diez mil cuartos de hotel y un gran número de segundas residencias, restaurantes, bares y otros negocios relacionados con el turismo y el sector inmobiliario que deben abastecerse del servicio público. Por otro lado, los altos costos de operación de las desalinizadoras particulares las convierte más en una medida de emergencia ante desastres naturales que en una fuente continua, dado que el agua adquirida por medio del OOMSAPASLC lleva implícito un fuerte subsidio. Por lo anterior, los desarrolladores turísticos ven al abastecimiento municipal como una ventaja económica y la desalación de su propia agua como una medida estratégica.

Las estimaciones anteriormente planteadas tienen efectos serios en el abastecimiento de agua de la población en general, principalmente en la población sanluqueña que se ubica al final de los acueductos. A pesar de que las cifras oficiales indican una cobertura de red pública de agua para la población en general de 78 por ciento

(INEGI, 2010), esta cifra no indica ni la cantidad, ni la frecuencia con la que reciben el suministro. La mayoría de las colonias (en el mejor de los casos) llegan a recibir el suministro de agua sólo una vez a la semana o hasta una vez por mes en el caso de las periferias, incumpléndose con ello la cobertura del DHA.

La escasez del recurso pudiera ser la justificación para la problemática del suministro, pero cabe mencionar que históricamente la zona de Los Cabos ha contado con la mayor oferta de agua entubada en la entidad, sin haber tenido, hasta muy recientemente, el mayor número de habitantes. Tan marcada diferencia en el suministro del servicio entre la zona turística y la zona periurbana da cabida a un mercado alterno de agua, dado que la población periurbana tiene que recurrir a la compra de agua en pipas para cubrir sus necesidades básicas, impactando así la economía de estas familias; mientras que el sector turismo aprovecha los subsidios indirectos de los precios del agua entubada. El poder económico del sector turismo le confiere poder en la distribución de los recursos, como lo ha demostrado en un trabajo reciente para el caso de La Paz (Haeffner, Galvin y Gámez, 2016).

6. Diagnóstico del organismo como elemento de gestión de la demanda

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), la gestión de la demanda se define como “un conjunto de acciones que controlan la demanda, bien aumentando la eficiencia económica general del uso del agua como recurso natural, o bien re-asignando los recursos hídricos dentro de cada sector y entre los distintos sectores” (FAO, 2013). Este concepto suele mal

interpretarse y al momento de hacer análisis costo-beneficio es común subestimar el impacto sobre la población y el medio ambiente, lo que provoca polaridades en el suministro del agua con sectores demasiado abastecidos que aparentan pagar un mayor precio por ella y otros con una suerte de escasez inducida o construida por esta lógica de mercado (Ibíd.).

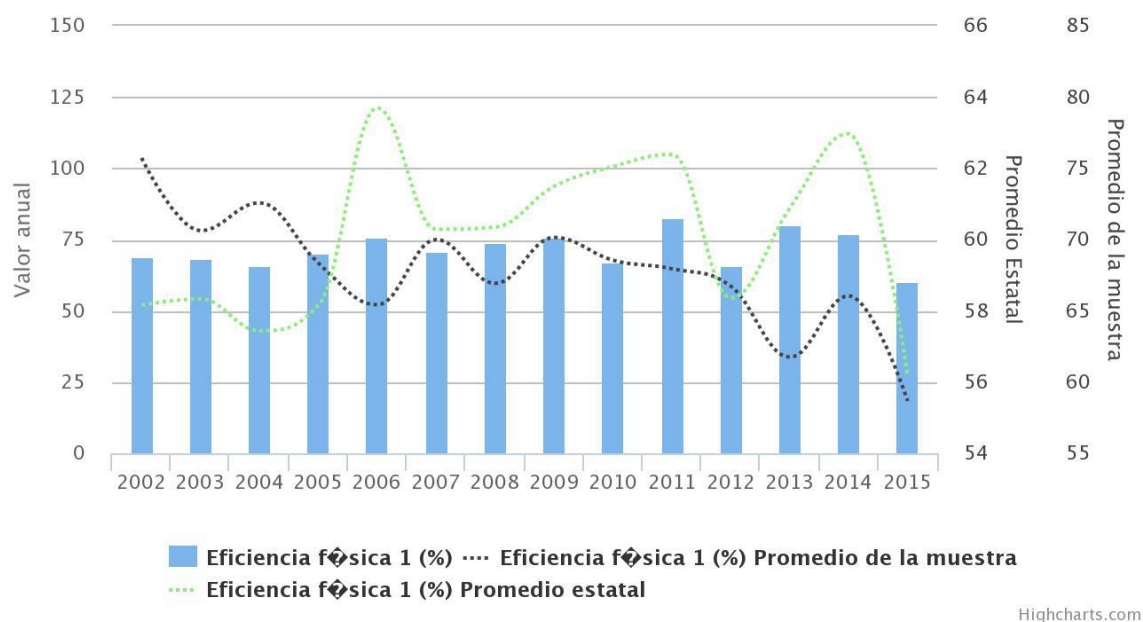
La gestión de la demanda es una herramienta fundamental para superar los problemas de escasez. No basta con aumentar la oferta de agua para combatir el desabasto, el aumento de fuentes de suministro suele resultar incipiente si no viene acompañado de acciones orientadas hacia la gestión de la demanda. Para ello es necesario que cada organismo operador realice un diagnóstico sobre la eficiencia general de los servicios que ofrece. En concreto, dicho análisis debe estar basado en tres puntos principales: la eficiencia física, comercial y global. La eficiencia física es el cociente entre el volumen de agua facturado entre el volumen de agua producido. La eficiencia comercial es el cociente del importe recaudado dividido entre el importe del agua facturada por el suministro del agua. La eficiencia global se define como el producto de las dos eficiencias anteriores (CONAGUA, 2016).

La eficiencia física nos permite conocer la situación operacional del organismo, debido a la falta de infraestructura física o los daños que esta pueda tener lo que se traduce en pérdidas por fugas, bombeos insuficientes, poca capacidad de almacenamiento entre otros. Por otro lado la eficiencia comercial nos permite saber que tan aplicado es el organismo para recaudar el costo de los productos entregados. La problemática de este rubro radica en la baja recaudación y en tarifas bajas.

El primero es el resultado de la falta de mecanismos que faciliten el cobro del suministro y la renuencia a pagar de los usuarios ante un servicio de mala calidad o nulo; otro aspecto importante es la cultura de pago del usuario que cree en las políticas clientelistas del agua. El segundo implica que los precios establecidos por el abastecimiento del servicio no cubren los costes reales del suministro debido principalmente a políticas clientelistas que exacerban la situación del organismo.

Con respecto a la eficiencia física, el OOMSAPASLC manifiesta tener tres problemas fundamentales: la falta de sectorización de los centros urbanos, la rehabilitación de redes, la falta de automatización de algunos procesos. Según CONAGUA la sectorización se entiende como la formación de pequeñas zonas de suministro autónomas más no independientes, dentro de la misma red; de este modo se tiene mayor control sobre las salidas y entradas de la red. En este sentido, la sectorización de red permitiría tener un mejor control, distribución y entrega del agua. Mediante el seccionamiento e instalación de válvulas reguladoras de presión se pueden lograr mayores niveles de eficiencia, condiciones que no se logran al manejar la red de forma global. A pesar de que es difícil conocer con certeza la cantidad de pérdidas por fugas en la distribución urbana, el Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores (PIGOO), estima que el OOMSAPASLC tiene una eficiencia física del 70% en promedio (ver Gráfica 11).

Gráfica 10 *Eficiencia Física*



Fuente: PIGOO. 2017.

Es decir, se tiene un estimado de pérdidas de por ciento del agua producida en fugas, equivalentes a más de 9 Mm³/anuales y a consumo eléctrico y de horas hombres desperdiciado. La falta de inversión en infraestructura tiene una relación directa con estas pérdidas; algunos tramos de la red cuentan con una antigüedad mayor a los 50 años. Incluso, en años más recientes, las pérdidas han sido mayores, tal y como se aprecia en la gráfica. La falta de un catastro hidráulico actualizado dificulta aún más la localización oportuna de fugas y el mantenimiento de las redes de distribución.

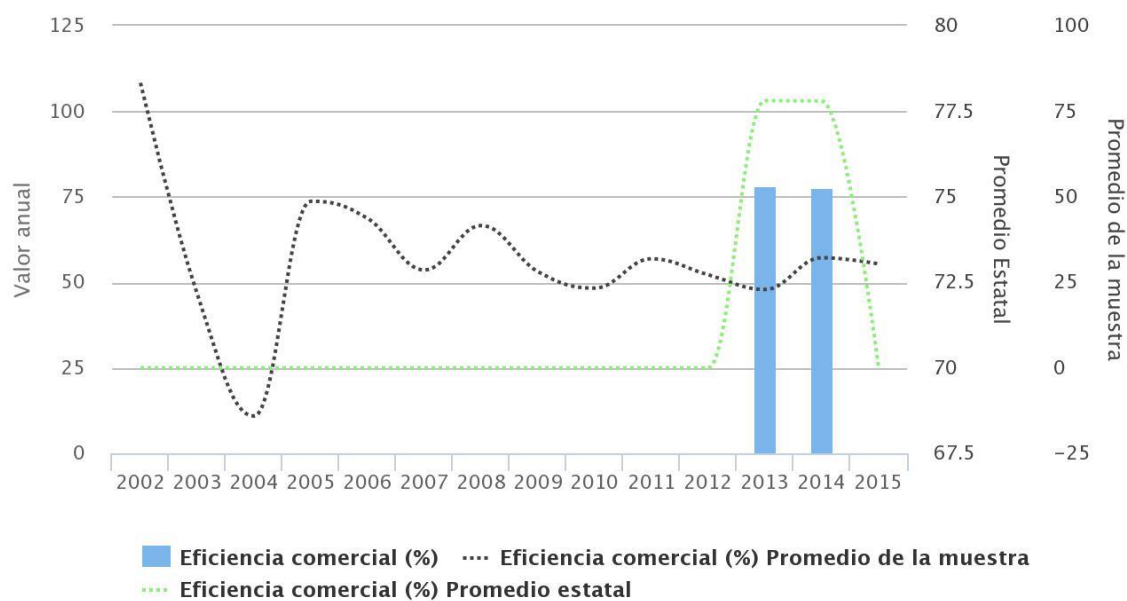
En correlación con los problemas físicos, la eficiencia comercial del Organismo ha ido deteriorándose en los últimos años. Los problemas del área comercial residen principalmente en la falta de mejoras o fortalecimiento de los controles administrativos internos y de acciones claves como la actualización del padrón de usuarios. Las cuentas por cobrar pasaron de 255 a 351 días/venta en tan solo 4 años (2010-2014), situación que se

traduce como falta de liquidez para afrontar el pago de los pasivos, principalmente el pago de derechos a CONAGUA. A su vez, esto evita el acceso a programas federales como Programa de Devolución de Derechos³⁵ (PRODDER) y, con ello, invertir en infraestructura. Por su parte, los errores en arrastrados por años en el padrón de usuarios, dificultan las estrategias de recuperación de rezago y con ello de nuevo los flujos de capital se ven mermados.

La eficiencia comercial determinada por el OOMSAPASLC es de 83.87 por ciento para 2015, mientras que el PIGOO estima que la eficiencia comercial real del organismo es de apenas 73 por ciento. Según el promedio de la muestra, poco menos del promedio estatal que llega hasta 78 por ciento para el mismo año (Ver Gráfica 12). Estos datos tienen una estrecha relación con la eficiencia en el cobro del agua facturada.

³⁵ Los componentes del programa son: mejoramiento de eficiencia, Infraestructura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, así como acciones para fortalecer la estructura financiera

Gráfica 11. *Eficiencia comercial*



Fuente: PIGOO (2017).

En concreto, los datos obtenidos a partir de los niveles de eficiencia física y comercial muestran un organismo operador con una eficiencia global de apenas 60 por ciento de acuerdo a los datos del PIGOO. Lo anterior es el resultado de los altos niveles de agua no contabilizada en fugas y clandestinaje de la red, falta de micromedición, un elevado porcentaje de cuentas por cobrar, un padrón de usuarios y catastral no actualizado; que convierte al organismo operador en un ente de bajos ingresos, lo cual es preocupante tanto para los retos actuales y futuros. Un organismo operador tendría que estar ocupado en cumplir con lo establecido por la ley y abastecer prioritariamente a la población, por ello es importante un diagnóstico integral como lo marca la ley a fin de solventar los problemas existentes sin rehuir o delegar su responsabilidad a terceros.

En 2013 salió a licitación la actualización del *Diagnóstico de Planeación Integral* del OOMSAPASLC, el cual es requerido por CONAGUA. La dicha convocatoria fue

ganada por Soluciones en Administración y Evaluación, S.C., con un presupuesto inicial de 1.8 millones de pesos (Noticabos, 2013), que en conjunto con las transnacionales Doloitte y el Grupo Consultor Costa llevó a cabo dicho estudio. La agenda del estudio consistía en cinco etapas: diagnóstico de la situación actual, proyecciones y plan de acciones, modelo de incorporación de capitales privados, recomendación del esquema de participación privada y estudio de evaluación socioeconómica.

En dicho estudio se prevé que el OOSAPASLC delegue a un operador privado a través de un contrato de prestación de servicios, las funciones siguientes: a) administración y finanzas; b) comercialización; c) captación; d) conducción y e) distribución, y alcantarillado alcanzadas. La privatización de los servicios no termina ahí, dentro del mismo estudio también se prevé privatizar las fugas. Según el OOMSAPASLC, cada fuga de agua potable en la red principal tiene un valor de \$6,268.00 y de \$3,057.00³⁶, para las fugas en tomas domésticas, por lo que también se contempla la implementación de un programa de detección temprana de fugas.

Los esquemas de privatización son diversos. El 21 de enero de 2016, el Grupo Consultor Costa y Soluciones en Administración y Evaluación S.C participaron en la licitación para la nueva planta desalinizadora en Los Cabos (OOMSAPASLC, 2016). Cabe mencionar que dichos participantes contaban con información privilegiada derivada del diagnóstico integral que realizaron para este organismo, por el que incluso se les pagó. Una semana más tarde, Soluciones en Administración y Evaluación S.C salió ganadora del proceso, la empresas consultora se convertirá ahora en la compañía a cargo de construcción de la nueva planta desalinizadora.

³⁶ Precios no incluyen IVA

Un aspecto fundamental que queda fuera del análisis del PIGOO es el referente a la eficiencia social en el sentido de las condiciones del desabasto severo que sufre la población. El énfasis exclusivo del PIGOO sobre las deficiencias tanto física como comercial, denotan a un organismo orillado intencionalmente a la privatización del servicio como la única opción viable para lograr mejorar el servicio. Sin embargo, como hemos documentado en capítulos previos, la privatización de los servicios solo pretende instaurar un modelo de negocio que no necesariamente tiene como principal objetivo garantizar el acceso equitativo al agua, sino más perpetuar un modelo de negocio. En definitiva el cumplimiento del DHA, no es algo que deba dejarse al libre mercado.

7. Las demandas futuras del agua

De acuerdo con INEGI y CONAPO, el municipio de Los Cabos tiene una de las tasas de crecimiento demográfico más dinámicas del país: de 1990 a 2010 la tasa de crecimiento poblacional fue 9.22% anual, superando la media estatal y nacional. Este ritmo de crecimiento deriva en profundas transformaciones que afectan el crecimiento y la estructura social de sociedad cabeña. La incipiente planificación urbana, en materia de salud, transporte, educación, vivienda, agua, entre otros, ha sido rebasada por este ritmo de crecimiento.

Es por ello que las proyecciones de la población constituyen una herramienta de análisis fundamental para planificar la demanda de los servicios básicos. El abastecimiento de las necesidades futuras de agua es sin duda uno de los temas más importantes y constituye un verdadero reto para los tomadores de decisiones. Las proyecciones de

crecimiento poblacional, deben estar consideradas para un adecuado diseño de planes, programas y políticas públicas que permitan definir la asignación de los recursos adecuados a fin de garantizar el adecuado abastecimiento de los servicios públicos, tanto para la población como para la actividad económica.

Hoy día el municipio de Los Cabos es el más poblado de la entidad y, de acuerdo a las proyecciones por localidad 2010/2030 de CONAPO, la tendencia seguirá en aumento. Según CONAGUA en México se estima que cada persona utiliza en promedio 350 litros por habitante por día, cantidad con la cual cada individuo puede satisfacer sus necesidades hídricas básicas. Internacionalmente se sigue debatiendo cual es la cantidad de agua que permita garantizar el DHA, mismas que varían entre 100 y 200 litros por persona al día. Con base en ello, se elaboró una proyección de demanda de agua, utilizando consumos de 350 y 200 litros por habitante al día como se muestra en la Tabla 20.

Tabla 20.

Proyecciones de demanda futura de agua

Año	Proyección de población Cabo San Lucas*	Proyección de población San José del Cabo**	Caudal requerido a razón de 350lts/hab/día (l/s)	Caudal requerido a razón de 200lts/hab/día (l/s)***
2014	155,249	111,448	1,080	617
2015	160,585	116,674	1,123	642
2016	165,719	121,843	1,165	666
2017	170,685	126,977	1,206	689
2018	175,512	132,093	1,246	712
2019	180,222	137,202	1,286	735
2020	184,830	142,313	1,325	757
2021	189,353	147,435	1,364	780
2022	193,808	152,580	1,403	802
2023	198,200	157,749	1,442	824
2024	202,538	162,947	1,481	846
2025	206,823	168,173	1,519	868
2026	211,051	173,421	1,557	890
2027	215,220	178,686	1,596	912
2028	219,329	183,968	1,634	934
2029	223,381	189,264	1,672	955
2030	227,371	194,570	1,709	977
* Incluye solo Cabo San Lucas, Colonia del Sol y Palmas **Incluye solo San José del Cabo, San José Viejo y Veredas ***No incluye asentamientos humanos en el corredor turístico, ni colonias periféricas <i>Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO 2016</i>				

Es importante resaltar que los caudales requeridos en la tabla anterior solo hacen referencia a las necesidades de la población y no contemplan las necesidades de las actividades económicas, como el turismo o la agricultura. De acuerdo con la entrevista realizada el director de OOMSAPALC, René Núñez Cosío, de los 12 mil cuartos de hotel que se construyen en el país cinco mil lo están en Los Cabos. A su vez considera que estos desarrollos turísticos seguramente resolverán sus necesidades de abastecimiento de agua

mediante plantas desalinizadoras, aunque es algo que no se puede asegurar. De acuerdo con el entrevistado, dicho crecimiento turístico tendrá un impacto migratorio directo entre 7 y 9 personas por cuarto de hotel construido.³⁷

En concreto, las necesidades futuras superan por mucho la capacidad instalada, por lo que las interrogantes giran en torno a ¿cuáles serían las opciones que se tienen para afrontar tales retos? De acuerdo a las condiciones físicas del lugar las fuentes naturales de agua (superficiales como acuíferas) que comprenden la zona de estudio se encuentra ya sobre su límite. La óptica del aumento de la oferta contempla solo dos opciones: la primera opción sería el trasvase de agua otros acuíferos como el acuífero Santiago, incluso me atrevo a adelantar que puede darse el caso de trasvases de acuíferos que estén más allá de los límites municipales e incluso llegar a formar un organismo operador de agua intermunicipal La Paz-Los Cabos.

La segunda opción y más discutida, en la construcción de nuevas plantas desalinizadoras. Como ya se citó en el capítulo anterior, adicionalmente a la expansión de la actual planta desalinizadora se tiene contemplado la construcción de cinco plantas más en los próximos 25 años con inversiones estimadas entre los 500 y 1000 millones de pesos, los que muy seguramente serán bajo el modelo francés de asociación público-privado donde solo los beneficios son para la élite y los costos para la sociedad. Sin embargo, es importante no perder de vista que ante todo existen límites físicos y una capacidad de carga del medio ambiente; no se puede crecer infinitamente ni desalinizar agua en este sentido:

³⁷ Comunicación personal con René Núñez, Director General del OOMSAPASLC, San José del Cabo, 13 de febrero de 2017.

Por tanto, es menester analizar las experiencias que se tienen en regiones con problemas y características similares a fin de tomar decisiones correctas.

En este sentido, la opinión de los expertos es muy importante. Con base en la experiencia de los trasvases y la desalación en España, concretamente en la zona mediterránea, la desalación en términos ambientales puede ser menos dañina que un trasvase, pero la desalinización sin un plan de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) puede ser contraproducente a lo esperado.³⁸

El simple hecho de que se anuncie la construcción de una nueva planta desalinizadora o bien su ampliación, permite generar expectativas y especulaciones que solo derivan en una mayor escasez. Es decir, ante el anuncio o construcción de una nueva fuente de abastecimiento, permite el surgimiento nuevas demandas como pueden ser la construcción de nuevos hoteles y campos de golf, por lo que de nuevo el problema termina por no resolverse y agudizarse, tal y como ha sucedido con la continua expansión de la frontera agrícola.

Finalmente, podemos concluir que la ampliación de la oferta sin los candados adecuados en materia de política pública y sin un plan de GIRH, puede derivar en una figura perversa y en sistema corrupto que fomente la injusticia social del agua, peor aún si deja en manos del mercado. Es por ello que es importante, contemplar la óptica del control de la demanda y contener el gasto de las fuerzas motrices, en este caso, un desarrollo turístico que pretende imitar un salvaje ambiente paradisiaco que nada tiene que ver con el medio ambiente local. Cabe resaltar que dentro de las medidas que contempla el

³⁸ Comunicación personal con Julia Martínez, Directora Técnica de la Fundación Nueva Cultura del Agua, 20 de junio de 2017, Murcia, España.

diagnóstico integral del OOMSAPALC, las recomendaciones para un mejor uso del agua a través de campañas de concientización y la implementación de dispositivos ahorradores de agua, van enfocados solo a la población y no a los grandes consumidores de agua.

Para rebasar las cifras oficiales sobre la distribución y abastecimiento del agua resulta sumamente importante tener en cuenta los aportes y puntos de vista de la población. El siguiente capítulo se dedicado a ello.

Capítulo VI. Percepciones ciudadanas sobre la calidad del servicio de agua potable en Los Cabos. Aportes de un ejercicio participativo con la población local

Este capítulo aborda el análisis sobre las percepciones de la población sobre el servicio del agua que influyen en las formas de uso consumo y distribución del agua en la zona de estudio a partir de una encuesta *ad hoc*, realizada durante el verano de 2017. La encuesta indaga sobre aspectos fundamentales, tales como las características del hogar, de las viviendas y, principalmente, sobre la percepción que tienen los usuarios acerca de la calidad del servicio del agua. Los resultados obtenidos son reveladores de las condiciones del servicio y, a su vez, relevantes para orientar el suministro del agua a una mejor forma de gestión del recurso orientado al cumplimiento de los objetivos del DHA.

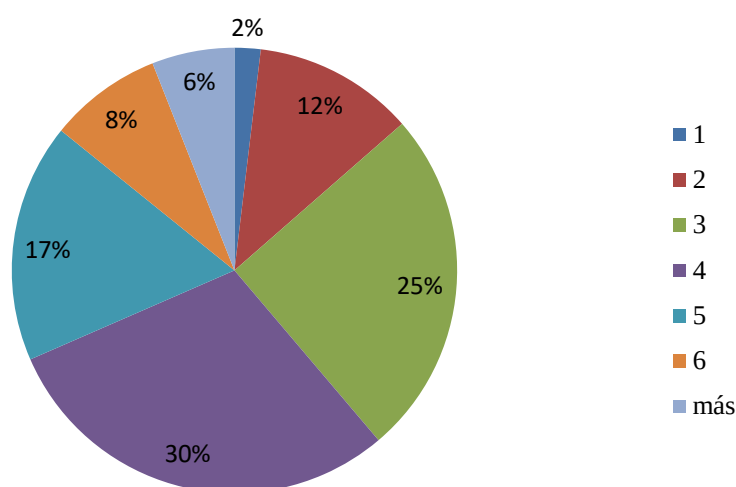
1. Características de los hogares encuestados en Los Cabos

Las características obtenidas de los hogares sobre los cuales se recabó la información son las siguientes: edad, sexo, número de personas que habitan el hogar, ingresos estimados por hogar, situación profesional y nivel de estudios. Con base a datos obtenidos deriva el siguiente análisis.

1. Número de miembros del hogar

La distribución de los hogares en fusión al número de integrantes se reflejó de la siguiente forma: los hogares con mayor precedencia según la muestra, son los de cuatro habitantes por hogar con 30 por ciento, seguido por los de tres habitantes con 25 por ciento. Los hogares con cinco habitantes representan 17 por ciento, mientras que los hogares con dos habitantes 12 por ciento ; los hogares con seis miembros o más representan 14 por ciento . En contraste, los hogares con un solo miembro ocupan última posición con 2 por ciento (ver Gráfico 11). El promedio de habitantes por hogar es de 4.04 personas.

Gráfica 12. *Personas por hogar*



Fuente: elaboración propia

El número de habitantes por hogar es una variable importante respecto al uso y manejo del agua en los hogares. La muestra deja claro que existe un grado relevante de hacinamiento, dado que el promedio de habitantes por vivienda está por encima de la media nacional de 3.8 por ciento que da la Encuesta Nacional de los Hogares (ENH) de 2015. Del mismo modo, se aprecia que muy pocos hogares cuentan con un solo

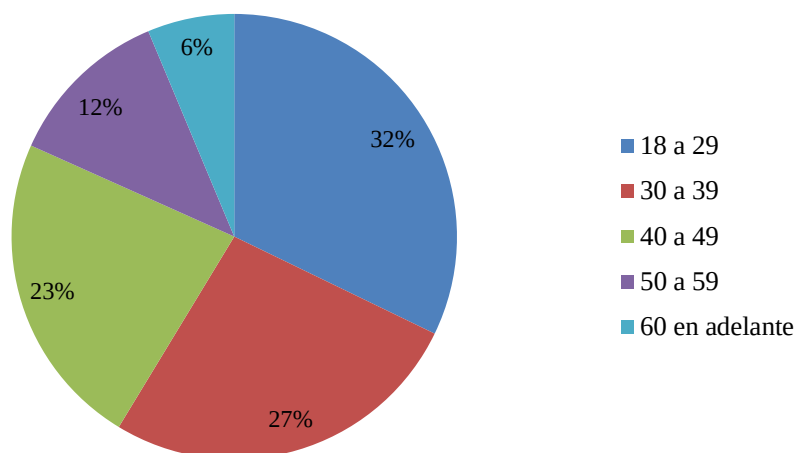
miembro. La explicación de ello tiene una estrecha relación con alto costo de acceso a la vivienda y al elevado costo de las rentas, lo cual se vuelve una carga muy pesada para un solo integrante.

2. Edad y sexo

La distribución por edades de los encuestados está representada en el Gráfico 12. Como se puede apreciar, la mayor concentración de respondientes por grupo de edad está en el rango de 18 a 29 con 32 por ciento, seguido del grupo de 30 a 39 con 27 por ciento y de 40 a 49 años con 23 por ciento. Por su parte el grupo de 50 a 59 y de 60 y más con 12 y 6 por ciento, respetivamente. La edad promedio lo encuestados es de 38.20 años. Como queda de manifiesto, se trata de una población mayoritariamente joven con posibilidad de empleo o de realizar alguna actividad económica.

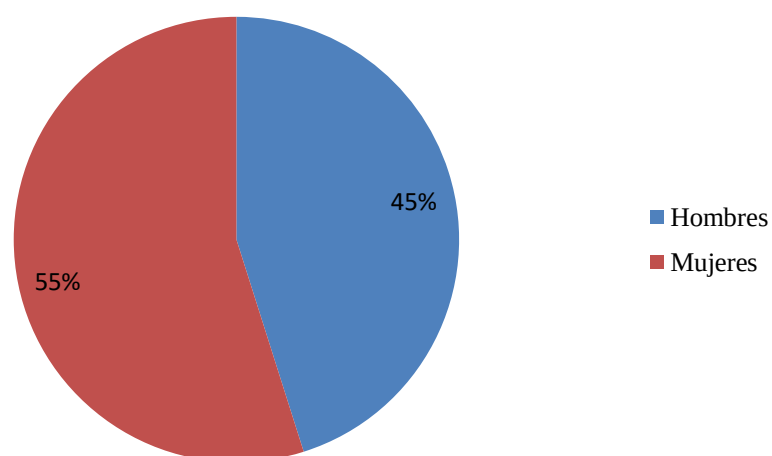
Con respecto al sexo, la distribución de los encuestados puede verse en el Gráfico 13, que muestra que el grupo predominante es de mujeres con 55 por ciento. Sin embargo, muchas de ellas manifiestan dedicarse al hogar a pesar de contar con estudios medio superior y superior

Gráfica 13. *Edades por grupo*



Fuente: elaboración propia

Gráfica 14. *Sexo de los entrevistados*



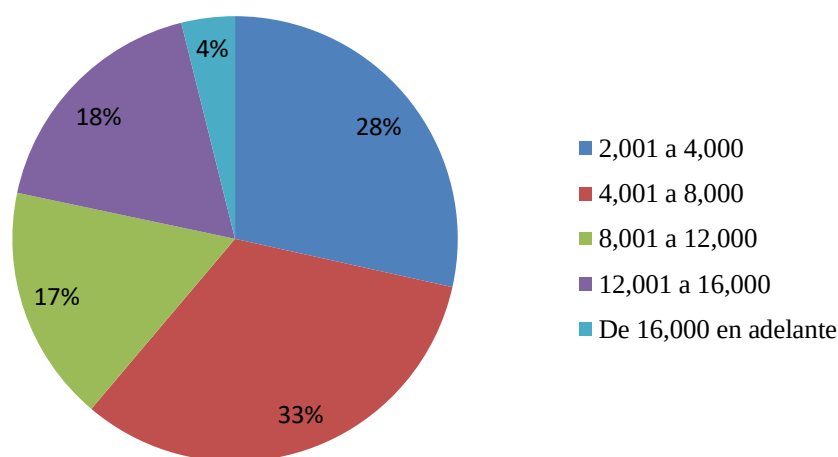
Fuente: elaboración propia.

3. Ingresos

El análisis de los ingresos del hogar representa la suma de los ingresos individuales de los miembros del hogar. Para respetar la privacidad de los datos de los encuestados, no se solicitaron cifras específicas sino que se establecieron intervalos en los que se ubicó

la renta de los hogares. De acuerdo a la información el principal intervalo de ingreso reportado se ubica entre 4 a 8 mil pesos con 33 por ciento de los encuestados, seguido del rango de entre 2 a 4 mil pesos mensuales con 28 por ciento. Los rangos con mayor ingreso de entre 8 a 12 mil pesos y de 12 a 16 mil representan 17 y 18 por ciento, respectivamente; mientras que los hogares encuestados que reportaron más de 16 mil pesos solo representan 4 por ciento (ver Gráfico 14). No obstante, los datos deben de ser tomados con debida precaución debido a que algunos de los encuestados pudieron haber respondido reticentemente, aunque no por ello sus datos son despreciables.

Gráfica 15. *Ingreso mensual*



Fuente: elaboración propia

4. Situación profesional

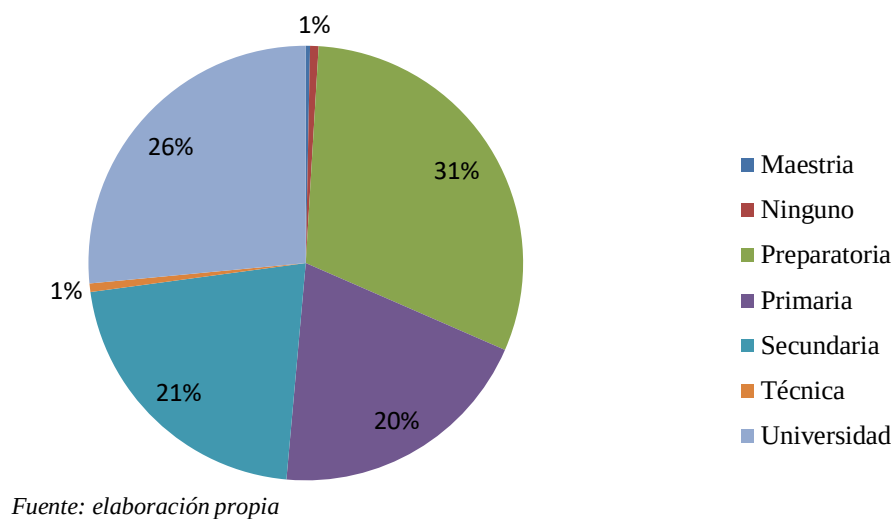
La distribución de las personas según la situación profesional declarada aporta información complementaria relativa al ingreso, que puede servir de gran ayuda para conocer la estructura de los hogares de la muestra. Cabe aclarar que la situación

profesional hace referencia a la ocupación empleo de los encuestados. De los encuestados, 73 por ciento manifestó contar con algún empleo y resto de dedicarse a labores del hogar siendo casi en su totalidad mujeres. Cabe resaltar de solo 30 por ciento de éstos manifestó tener un empleo relacionado con el turismo.

5. Nivel de estudios

Este apartado brinda información cualitativa sobre una característica personal que influye en la configuración de los hábitos en lo general y del uso del agua en particular. El nivel de estudios suele ir asociado a las pautas de consumo y cuidado del agua, pero a su vez incluye otra faceta de carácter cultural que en principio debe tenerse en cuenta. La distribución de las personas que integran los hogares de la muestra en función de su nivel de estudios puede verse en el Grafico 15. El grupo predominante con 31 por ciento cuenta con preparatoria terminada, seguido de personas que asistieron a la universidad con 26 por ciento. Otro gran grupo de los encuestados solo curso la educación básica, es decir primaria y secundaria, representando 20 y 21 por ciento, respectivamente. Los resultados mantienen relación con el nivel de ingreso reportado dado que el porcentaje de mejores ingresos se asemeja al porcentaje de mayores niveles de estudio.

Gráfica 16. Nivel de estudios



2. Características de la vivienda

Este apartado está abocado a la caracterización de las viviendas de los hogares encuestados con los siguientes apartados: años de residencia, agua entubada en predio y vivienda, número de cuartos de baño, existencia de dispositivos ahorradores de agua, aljibes, equipos hidroneumáticos, albercas y jacuzzi.

1. Años de residencia

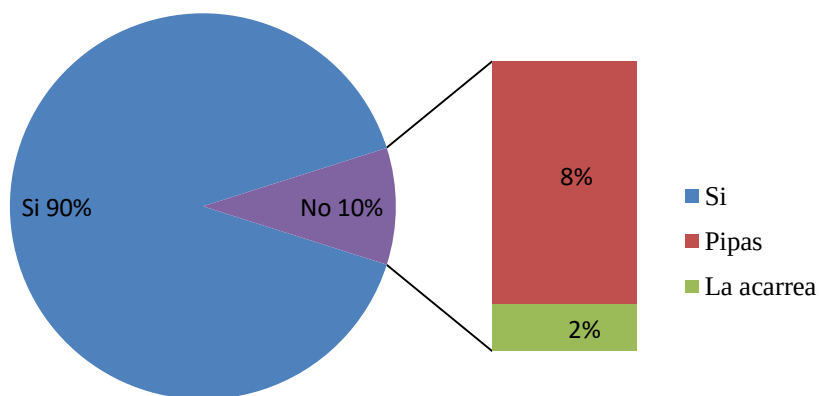
Los datos registrados en este apartado, muestran que la mitad de los encuestados manifestaron tener entre 10 y 20 años de residencia en la zona de estudio. El segundo grupo que representa 26 por ciento manifestó tener entre menos de 9 años de residencia. En tercer sitio con 17 por ciento es de quienes manifestaron una residencia de entre 21 y 30 años; el resto de los encuestados reportó más de 40 años de residencia. En promedio

los encuestados cuentan con 14.23 años de residencia en la zona de estudio lo con confirma que gran parte de la población no es originaria de la localidad.

2. Agua entubada en predio y vivienda

El indicador de agua entubada dentro de la vivienda es el óptimo deseado para todas las viviendas. Sin embargo como se muestra en el Grafico 16, 90 por ciento de los hogares reportó contar con servicio de agua dentro del predio, a su vez 11 por ciento de ellos no cuenta con agua entubada dentro de la vivienda. Por su parte, 10 por ciento de las viviendas que no cuenta con servicio de agua potable manifestaron que principalmente se abastecen mediante el servicio de pipas privadas (8 por ciento), el resto se ve obligado a acarrearla por sus propios medios (2 por ciento).

Gráfica 17. *Servicio de agua potable*

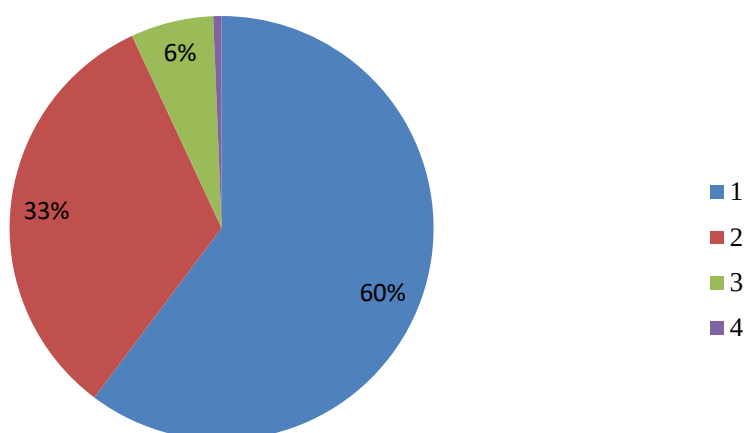


Fuente: elaboración propia

3. Numero de cuartos de baño

El número de cuartos de baño tiene una relación con el consumo de agua y su número de integrantes, incluso en términos de salud humana cuando las familias son numerosas. Como se indica en el Grafico 17, en torno a 60 por ciento de las viviendas reportaron tener un solo cuarto de baño; y 33 por ciento de los hogares los hogares reportaron dos baños por vivienda y el resto con 3 o más.

Gráfica 18. Cuartos de baño por hogar



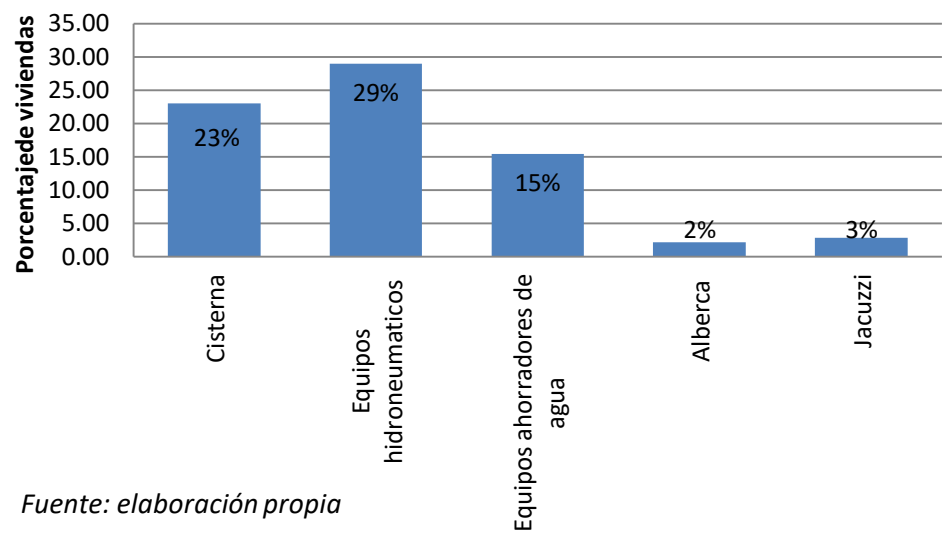
Fuente: elaboración propia

4. Dispositivos para el uso del agua en el hogar

La existencia de ciertos equipos y dispositivo en el hogar, indican ciertas prácticas de uso y ahorro de agua. Como se expresa en el Gráfico 18, gran parte de las viviendas no cuenta con equipos ahorradores de agua (84 por ciento). También se aprecia que gran parte de las viviendas carece de dispositivos adecuados para el almacenamiento (77 por ciento), gran parte de los entrevistados manifestaron que dichos dispositivos representan elevados costos.

En contraste, más empleado en las viviendas son los equipos hidroneumáticos (29 por ciento), el cual se utiliza de formas diversas para bombear agua al interior de la vivienda.

Gráfica 19. *Dispositivos para el uso del agua*



3. Uso y consumo de agua de las viviendas

La descripción de las formas en que se usa el agua en los hogares y las prioridades que se toman para compensar el desabasto de agua. En algunas zonas donde se llevó a cabo la entrevista las necesidades de agua son verdaderamente apremiantes y, por tanto, el uso por prioridades es distinto. Este apartado incluye los siguientes aspectos: uso de agua para consumo humano, gasto de agua purificada, uso del agua en la vivienda, formas de almacenamiento y fugas de agua en la vivienda.

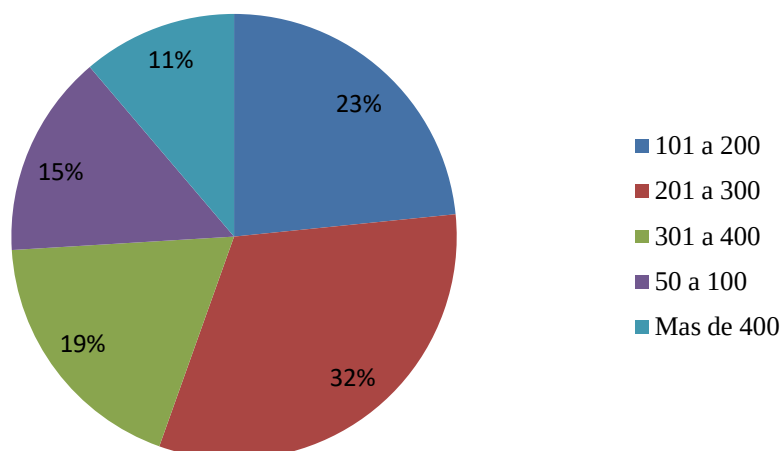
1. Uso del agua para el consumo humano

Este apartado recoge los datos sobre las fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano. De los encuestados, 99% reportó consumir agua de garrafón siempre y casi siempre, el resto manifestó tomarla directamente de la llave o bien agregarle cloro o gotas especiales para desinfectar.

2. Gasto de agua purificada

La cantidad de ingreso familiar destinada al consumo de agua purificada, representa un gasto cada vez mayor en los hogares, llegando a pagar más del doble de lo que se paga por el servicio de agua potable. Para agilizar la respuesta de los entrevistados, se establecieron intervalos en los que se ubicó la cantidad que ellos estima consumir de agua de forma mensual. De acuerdo con el Gráfico 19, el principal rango por pago de agua purificada se ubica entre 201 a 300 pesos mensuales con 32 por ciento de los entrevistados, le sigue el grupo de 101 a 200 pesos mensuales con 23 por ciento en segunda posición, y de 301 a 400 pesos mensuales con 19 por ciento. Con una menor precesencia pero no menos importante están los grupos con rangos de 50 a 100 pesos mensuales y de más de 400 con 15 y 11 por ciento, respectivamente.

Gráfica 20. *Gasto mensual de agua purificada*

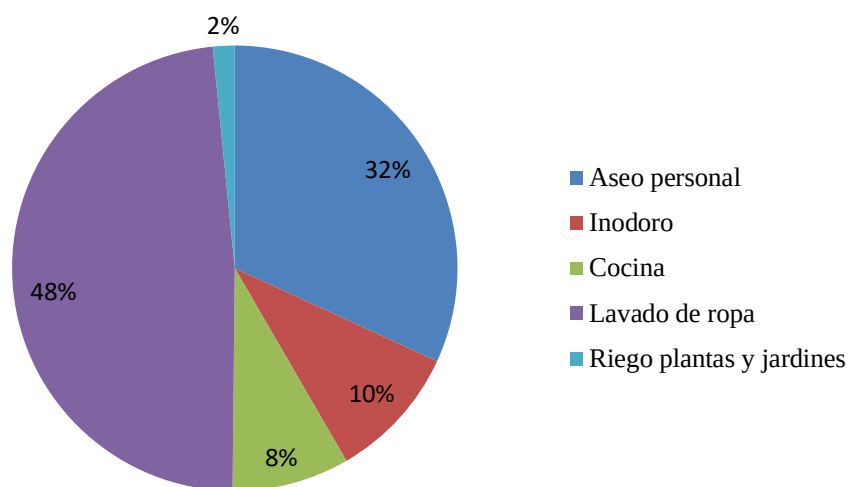


Fuente: elaboración propia

3. Uso del agua en la vivienda

En la relación entre el número de personas por hogar y consumo de agua es importante mencionar las actividades de uso común como el lavado de ropa, aseo de la vivienda, aseo personal, uso del baño y riego de patios y jardines. De acuerdo a la percepción de entrevistados, 48 por ciento considera que el mayor gasto del agua en la vivienda se debe al lavado de ropa, seguido del aseo personal con 32 por ciento. Con menores usos se ubican el inodoro (10 por ciento) y cocina (8 por ciento) y, finalmente, el riego de plantas y jardines (ver Gráfico 20). Cabe mencionar que gran parte de los entrevistados que no consideraban el lavado de ropa como el principal uso del agua en la vivienda manifestaron que debido las condiciones precarias de abastecimiento de agua y de la gran cantidad que demanda el lavado de ropa, optaban contratar el servicio de lavandería particular, de lo contrario no contarían con agua suficiente para labores primordiales como el aseo personal y el de la vivienda.

Gráfica 21. *Uso del agua en la vivienda*

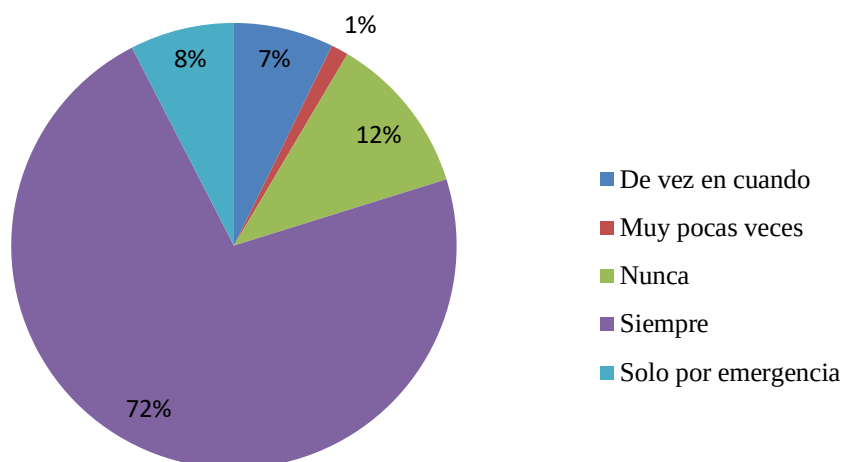


Fuente: elaboración propia

4. Cultura de prevención y forma de almacenamiento de agua

Las condiciones actuales de abastecimiento del agua en la zona de estudio hacen relevante que cuenten con una cultura de almacenamiento y cuidado del agua, y con los medios suficientes para hacer frente a las condiciones irregulares de abastecimiento ya expuestas en los capítulos anteriores. Con respecto a la cultura de la prevención, se les preguntó a los encuestados con qué frecuencia almacenan agua, a lo que 72 por ciento de los encuestados contestaron que siempre, mientras que 7 por ciento respondió de vez en cuando, y 8 por ciento solo por emergencias (tormentas y huracanes). Como se aprecia en el Gráfico 21, el 13 por ciento restante manifestó que nunca y casi nunca. Varios de los respondientes de nunca y casi nunca cuentan con cisterna, por lo que su respuesta resulta contradictoria al no considerar la cisterna como una forma de almacenaje.

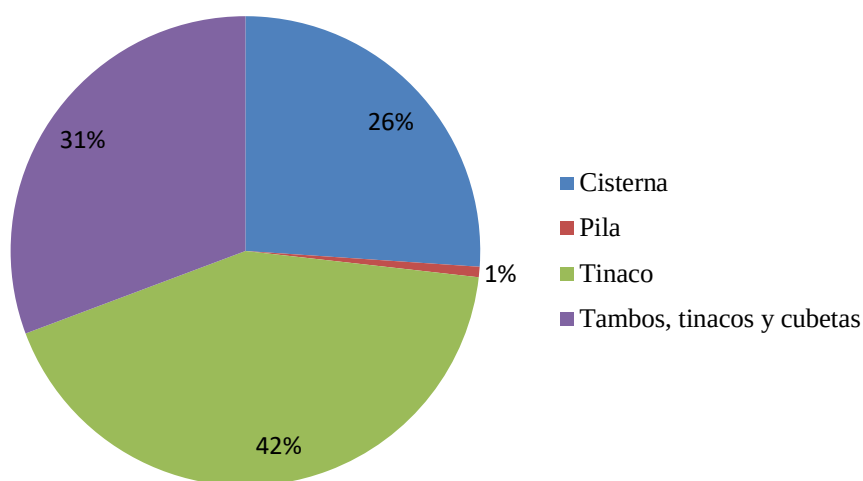
Gráfica 22. Acostumbra a almacenar agua.



Fuente: elaboración propia

Con respecto a las formas de almacenamiento de agua, 42 por ciento de los entrevistados manifestó que solo cuenta con un tinaco en la parte superior de la vivienda como su única forma para almacenar agua; mientras que 31 por ciento suele almacenar agua en tambos cubetas y tinacos adicionales (ver Gráfico 22). En tercer sitio se ubica la cisterna con 26 por ciento y la pila con un 1 por ciento. Para resolver la contradicción manifestada por los entrevistados, todos almacenan agua, estén o no conscientes de ello.

Gráfica 23. *Formas de almacenar el agua*



Fuente: elaboración propia

5. Fugas de agua en la vivienda

Finalmente 96 por ciento de los entrevistados manifestó desconocer si su predio o vivienda cuenta con fugas de agua. Los respondientes que afirmaron presentar alguna fuga, expusieron la mala calidad de los materiales utilizados principalmente por los desarrolladores privados.

4. Percepciones sobre la calidad del servicio

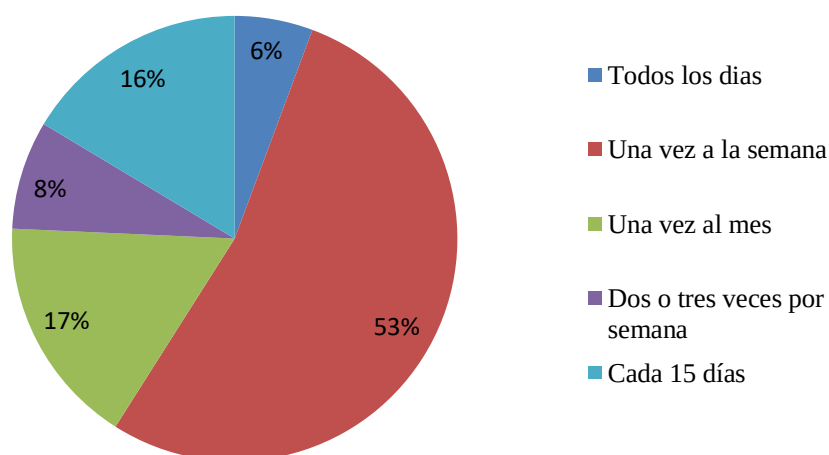
Este apartado pretende dar otra mirada a las cifras oficiales al recopilar de forma cuantitativa y cualitativa las percepciones con respecto a la calidad del servicio público de agua. La encuesta fue nutrida de valiosas opiniones y puntos de vista de parte de los entrevistados que escapan a las preguntas planteadas originalmente en el cuestionario, pero que dan voz a quienes viven el día a día las inclemencias de un sistema deficiente de abastecimiento de agua. Los temas incluidos son: frecuencia del servicio, conocimiento del

consumo y pago mensual del agua, calidad y cantidad del servicio del agua, desabasto y servicio de pipas, apropiación del agua y, finalmente, DHA.

1. Frecuencia del servicio

Como previamente fue señalado, la zona de estudio adolece de abastecimiento continuo del servicio de agua, por lo que se recurre a tandeos del servicio, los algunos casos extremos o severos. De acuerdo con el Gráfico 24, el principal grupo con 53 por ciento es de aquellos hogares que reportaron recibir el servicio de agua una vez a la semana; seguido de los que reportan el servicio una vez al mes (17 por ciento) y una vez cada quince días (16 por ciento). En cuarto y quinto sitio se ubican quienes reciben el servicio dos o tres veces por semana con 8 y 6 por ciento, respectivamente, quienes reportan el servicio todos los días. Cabe mencionar que la opción de una vez cada quince días originalmente no estaba contemplada, pero debido a la alta incidencia reportada en campo se tuvo que incluir.

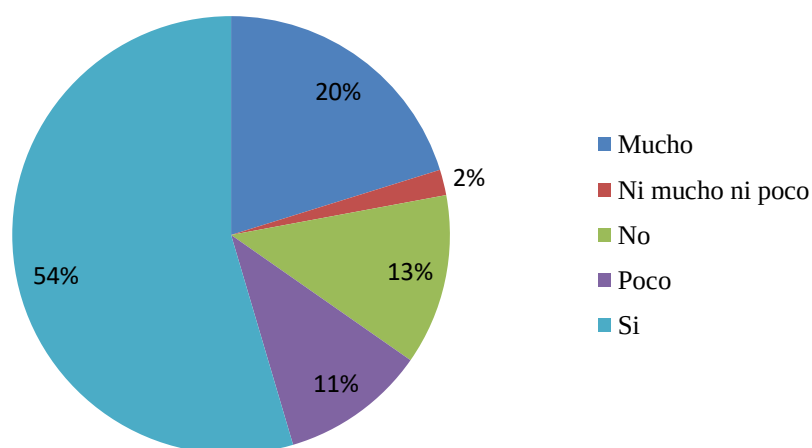
Gráfica 24. *Frecuencia del servicio.*



Fuente: elaboración propia

Del mismo modo, se cuestiono a los entrevistados si consideraban el abastecimiento del agua es un problema en su colonia. De acuerdo con el Gráfico 24, casi tres cuartas partes consideraron las respuestas Sí y Mucho, mientras que 11 por ciento eligió la opción De poco. En contraparte solo 13 por ciento consideró No y 2 por ciento Ni mucho, ni poco. Como puede apreciarse en ambos gráficos, el desabasto de agua está perfectamente ubicado como un problema de primer orden por parte la población, quizá muy por encima de lo que las cifras oficiales reportan.

Gráfica 25. *¿Considera que el agua es un problema en su colonia?*



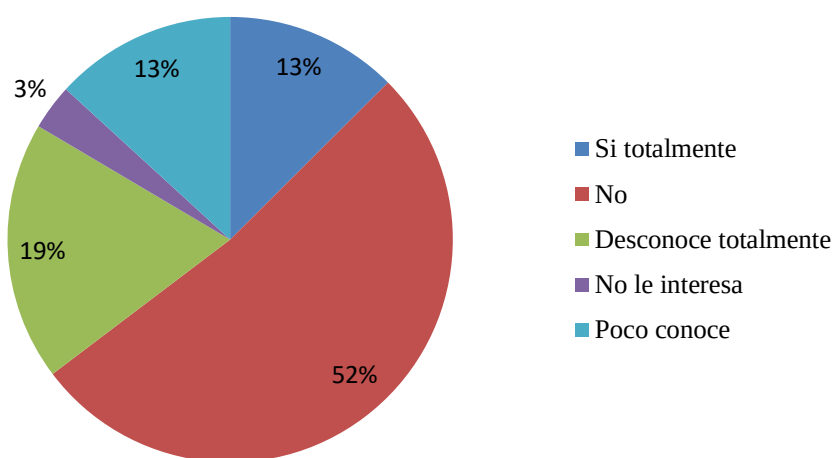
Fuente: elaboración propia

2. Conocimiento del consumo y pago

Para evaluar el grado de conocimiento que tienen los entrevistados sobre la cantidad de agua que se consume en el hogar, se introdujeron en el cuestionario preguntas específicas al respecto. Cabe señalar que gran parte de los usuarios no cuenta con un medidor de agua por lo que se encuentran bajo la modalidad de tarifa fija por lo que no se preguntó por volumen

o cantidad económica. Como se muestra en el Gráfico 25. De los entrevistados, 25 por ciento desconoce cuánto consume de agua, seguido de quienes desconocen totalmente con 19 por ciento. Con 13 por ciento se encuentra quienes sí conocen totalmente y quienes poco conocen; finalmente con 3 por ciento está el grupo al que no le interesa su consumo.

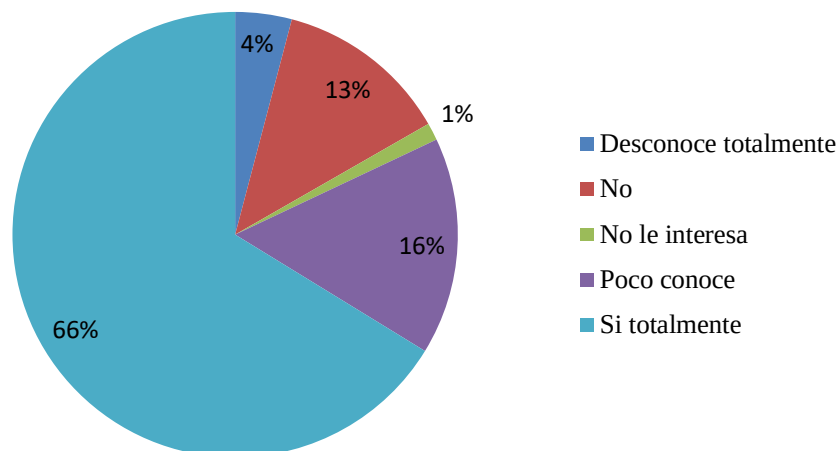
Gráfica 26. Conocimiento del consumo mensual de agua



Fuente: elaboración propia

Con respecto al pago, 66 por ciento de los encuestados manifestó conocer totalmente cuanto paga de su recibo de agua. Le sigue el grupo que poco conoce su el pago del recibo con 16 por ciento y el grupo que no conoce su pago mensual con 13 por ciento. En cuarto y quinto lugar los entrevistados reportaron desconocer totalmente su pago mensual (4 por ciento) y que no le interesa (ver Gráfico 26).

Gráfica 27. Conocimiento del pago mensual de agua



Fuente: elaboración propia

Las respuestas de los entrevistados nos inducen a concluir que como resultado de la baja micromedición en los hogares, los encuestados manifestaron gran desconocimiento de su consumo mensual de agua. Sin embargo, el conocimiento del pago es mayormente positivo debido a que se ubican dentro del rango de tarifa fija y mes con mes pagan regularmente la misma cantidad.

3. Calidad y cantidad del servicio del agua

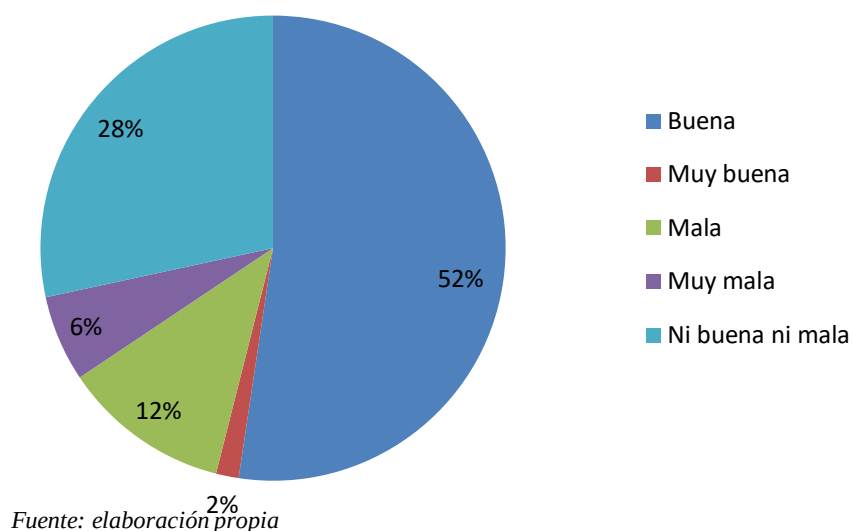
La calidad y cantidad de agua recibida son fundamentales para determinar el número de usos que se le pueden dar dentro del hogar. Si el agua recibida fuese potable y de buena calidad, el agua pudiese sustituir la compra de agua purificada, al menos para la cocción de alimentos; de lo contrario solo se destinaria a usos indirectos como el lavado de ropa y el aseo personal. Al respecto, 52 por ciento de los entrevistados consideran que el agua que

reciben por la tubería es de buena calidad y 2 por ciento de muy buena, mientras que 28 por ciento considera el agua como “ni buena ni mala”, es decir, le es indiferente.

Finalmente y con un portaje menor están quienes consideran el agua que reciben como mala (12 por ciento) y muy mala (6 por ciento), como se muestra en el Gráfico 27. No debe perderse de vista que los encuestados responden según su criterio y que sus respuestas pueden resultar contradictorias. A pesar de que la mitad de los encuestados considera el agua de buena calidad, casi toda la población recurre a la compra de agua purificada para consumo humano directo y cocción de alimentos, tal y como lo manifestaron previamente en el mismo cuestionario.

A pesar de la percepción de los entrevistados, lo cierto es que un servicio de agua por tandeo, por definición es no potable, aún y que esta pase por un proceso de potabilización como la inyección de gas cloro, dado que la filtración y estancamiento permiten la proliferación de bacterias. A ello había que sumar los cuidados que le dan los usuarios al momento de almacenarla en sus domicilios.

Gráfica 28. *Percepción de la calidad del agua que recibe del OOMSAPALC*

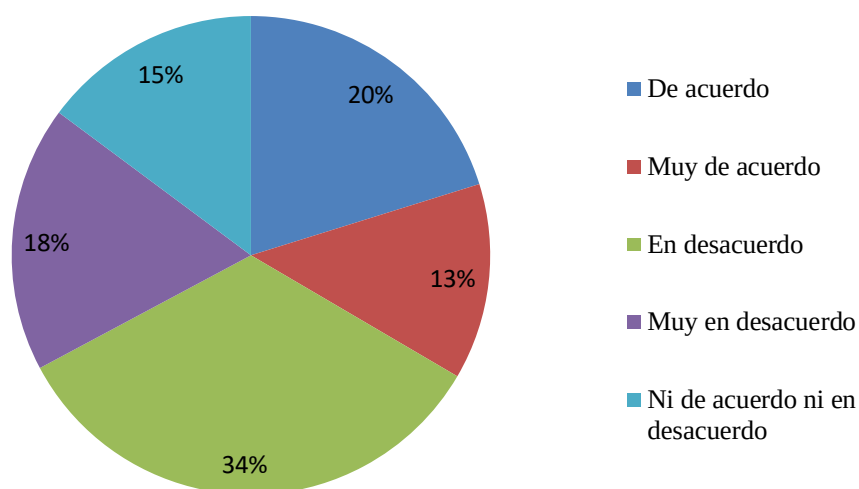


Respecto a la cantidad que los entrevistados suelen recibir por parte del OOMSAPALC, 52 por ciento manifestó estar en desacuerdo y muy en desacuerdo con la cantidad de agua que reciben. En contraparte, 33 por ciento reportó estar de acuerdo y muy de acuerdo con el agua recibida, mientras que 15 por ciento se manifestó indiferente (ver Gráfico 28). Para entender un poco mejor la divergencia entre las respuestas de los encuestados, vale la pena rescatar ciertos comentarios emitidos por parte de algunos entrevistados que manifestaron estar de acuerdo con la cantidad de agua recibida y que escapen a lo originalmente planteado en este cuestionario.

El problema (según opiniones recabadas) no es del OOMSAPALC, a pesar de contar con un servicio intermitente, sino de ellos por no contar con los medios suficientes para almacenar más agua (sic). Lo anterior nos induce a concluir (preocupantemente), que gran parte de población presenta cierto grado de alienación, dado que asimilan el problema como propio en lugar de exigir una mejor calidad por el servicio pagado tanto en cantidad

como en calidad. Este patrón de alienación se hace manifiesto es otras preguntas y comentarios vertidos un poco más adelante.

Gráfica 29. *Cantidad de agua recibida*

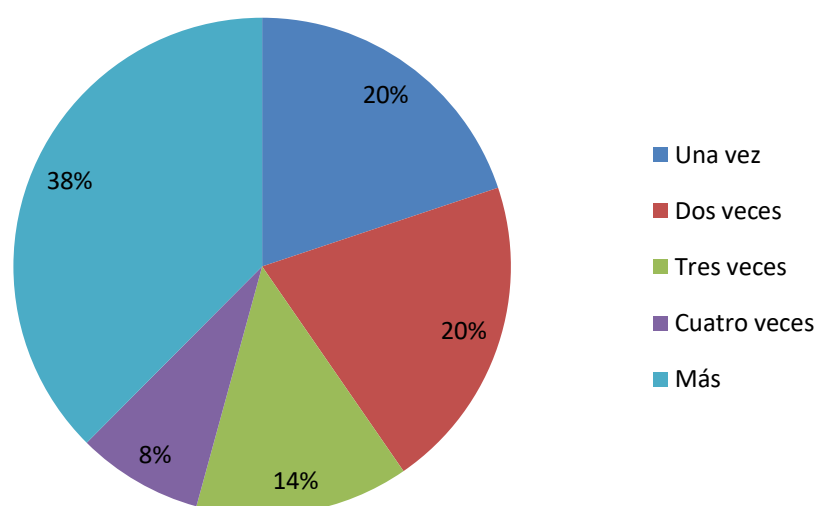


Fuente: elaboración propia

4. Desabasto y servicio de pipas

El desabasto es una constante en la zona de estudio, de ahí la importancia de la pregunta. Se explicó a los entrevistados que para fines de este cuestionario, se entendería por desabasto a los días en los últimos dos meses en los que debía contar con el servicio de agua según el tandeo habitual y no contó con suministro independientemente de la causa. Como se muestra en el Gráfico 29, el mayor grupo, refiere a 38 por ciento de los entrevistados quienes manifestaron haber sufrido más de cinco veces desabasto de agua, seguido de quienes reportaron haber sufrido desabasto una o dos veces, ambos con 20 por ciento cada uno.

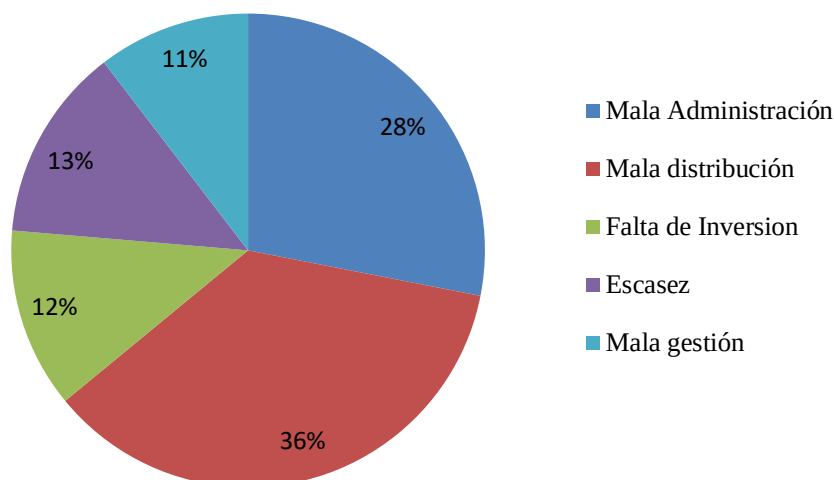
Gráfica 30. Frecuencia del desabasto de agua en los últimos dos meses



Fuente: elaboración propia

Al respecto del problema del desabasto de agua, la población manifestó ideas muy claras al respecto. Como se aprecia en el Gráfico 30, en primer lugar 36 por ciento de los encuestados considera que el principal problema del agua se debe a mala distribución, en segundo lugar 28 por ciento considera a la mala administración como el origen del problema. En tercera posición, la escasez representa 13 por ciento, seguido de la falta de inversión (12 por ciento) y la mala gestión (11 por ciento), en cuarto y quinto lugar respectivamente. A diferencia del discurso oficial la escasez no es considerada por la población como la principal causa del desabasto que enfrentan cotidianamente, dado que perciben que la zona turística no sufre de desabasto. En este sentido, la mala distribución y la mala administración ocupan las causales principales con respecto al desabasto de agua.

Gráfica 31. *Causas del desabasto del agua*



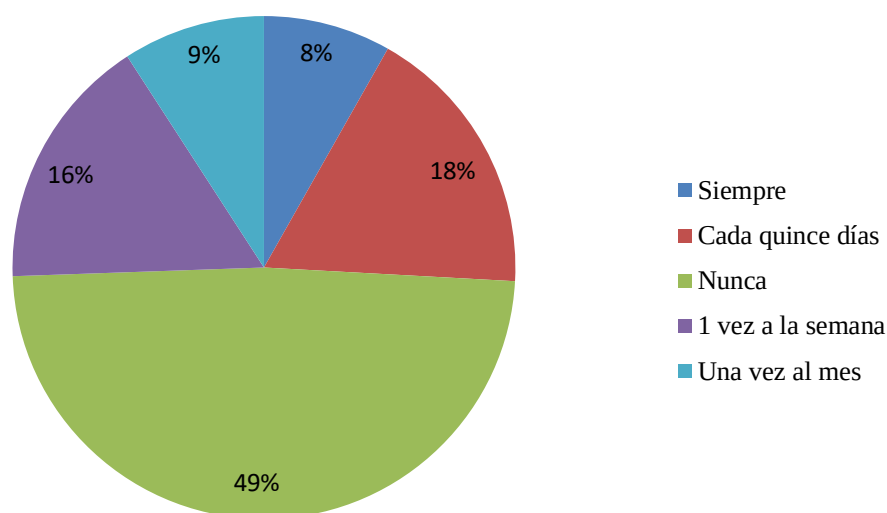
Fuente: elaboración propia

En este sentido, el desabasto del servicio lleva inmediatamente a la búsqueda de fuentes abastecimiento alternativo, dado que el agua es elemental tanto para las labores del hogar como para el sostenimiento de la vida de los usuarios. La fuente más usual tanto formal como informal es el abastecimiento por medio del servicio de pipas. Como se puede apreciar en el Gráfico 31, 49 por ciento manifiesta que nunca utiliza el servicio de pipas, mientras que el resto de los entrevistados (51 por ciento) manifestó usar el servicio constantemente. El mayor grupo de los que requieren el servicio es una vez cada quince días con 18 por ciento seguido muy de cerca por quienes lo usan una vez por semana con el 16 por ciento; con 9 por ciento se ubica el grupo que solicita el servicio una vez por mes y en último sitio, quienes solicitan el servicio siempre con 8 por ciento.

Los comentarios adicionales brindados por los entrevistados fueron realmente importantes para este trabajo de investigación. Los elevados costos del servicio de pipas dista mucho de lo reportado por las autoridades, no existen tarifas establecidas ni

organismo de gobierno que regule los cobros. Por ende, cada concesionario de pipas cobra según su criterio, estableciendo cobros muy elevados, toda vez que un servicio de pipas completo puede ir de 800 a 1,500 pesos. Por un lado, los concesionarios conocen perfectamente las zonas con desabasto por lo que hacen rondines periódicos; por otro, los vecinos se organizan entre ellos para solicitar un servicio completo y luego dividen el agua entre ellos, lo mismo que el costo del servicio. Los que no logran organizarse aceptan los cobros que los piperos establecen según el contenedor a llenar (véase Capítulo V).

Gráfica 32. Frecuencia con la que se utiliza el servicio de pipas



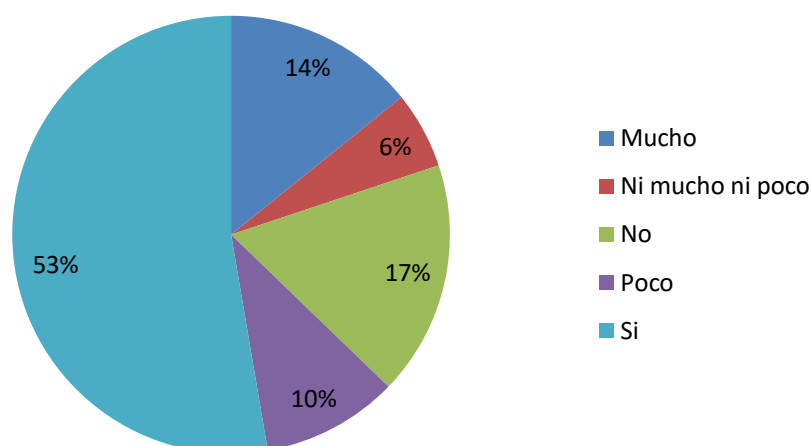
Fuente: elaboración propia

5. Apropiación del agua

Parte central de esta investigación fue identificar la percepción de la población respecto a acaparamiento del agua, por ende incluimos la pregunta de forma directa con los siguientes resultados: como muestra el Gráfico 32, 53 por ciento considera que Sí y 14 por ciento manifestó que el agua es acaparada intensamente (Mucho) por otras actividades económicas. Una décima parte de los respondientes dijo Poco, mientras que 17 por ciento

percibe que No, y 6 por ciento Ni mucho, ni poco. Lo anterior fleja que más de tres cuartas partes de los entrevistados consideran que en cierto modo e intensidad el agua es acaparada para otras actividades económicas.

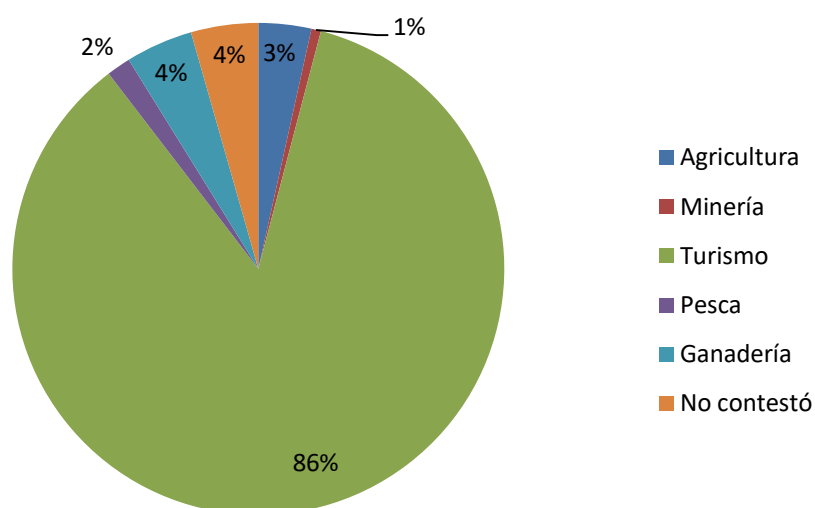
Gráfica 33. Apropiación del agua



Fuente: elaboración propia

De igual forma, se les preguntó dentro de un rango de opciones por actividades económicas que ellos consideran (en orden de importancia del 1 al 5) acaparan el agua. Como se aprecia en el Gráfico 33, 86 por ciento de los que respondieron tomaron al turismo como la primera opción. Con una representación mucho menor, le siguen: ganadería con 4 por ciento, agricultura con 3 por ciento, pesca 2 por ciento, y minería con 1 por ciento. El resto de los entrevistados no respondió la pregunta.

Gráfica 34. Actividades que acaparan el agua



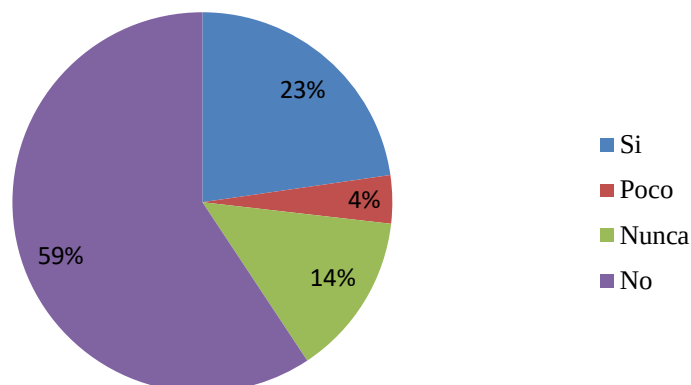
Fuente: elaboración propia.

6. Derecho Humano al Agua

Sin duda, un aspecto a indagar entre los entrevistados gira en torno a uno de los derechos más importantes que cada habitante del planeta debe tener. Sin embargo, los individuos en general suelen desconocer por diversos motivos gran parte de sus derechos. En este sentido, se preguntó a los entrevistados si conocen o han escuchado sobre el DHA: 59 por ciento manifestó No conocer el DHA y 14 por ciento respondió nunca haber escuchado al respecto. Solo 23 por ciento manifestó conocer el DHA y 4 por ciento conocer poco al respecto o al menos tener una idea vaga de ello (ver Gráfico 34). Es decir, casi tres cuartas partes de los respondientes desconocen que existe tal derecho y las implicaciones que ello conlleva.

Gráfica 35. *El Derecho Humano al Agua*

¿Conoce o ha escuchado sobre el Derecho Humano al Agua?



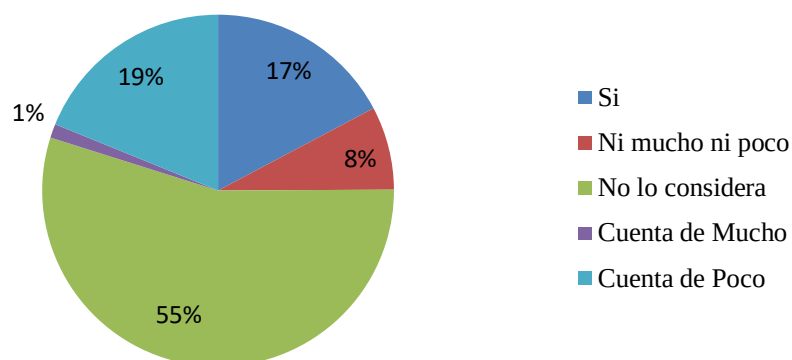
Fuente: elaboración propia

El concepto del DHA fue abordado dentro del marco teórico de esta investigación y se explicó a la población encuestada con palabras menos técnicas y lenguaje más sencillo que el DHA está reconocido por la ONU como un derecho fundamental que debe gozar cada individuo. Así como que es obligación del Estado garantizar el cumplimiento de este derecho sobre cualquier otro uso del agua, en cantidad y calidad suficiente, sin discriminar estrato social o condición de género.

Una vez aclarado el concepto se preguntó a los entrevistados si de acuerdo a lo anterior, consideraban si en su comunidad se garantizaba el DHA. Al respecto 55 por ciento No considera que se cumpla con dicho derecho y 19% considera que poco. Solo 17 por ciento manifestó que sí se cumple con el DHA y 1 por ciento determinó que Mucho. Finalmente, 8 por ciento consideró que Ni mucho ni poco; es decir, se manifestó neutral.

Gráfica 36. *Percepción del cumplimiento del DHA*

**¿Considera que en su comunidad se garantiza el
Derecho Humano al Agua?**



Fuente: elaboración propia

5. Recapitulación y conclusiones

La realización de una encuesta de percepción de factores determinantes sobre el servicio de doméstico de agua potable hecho a partir de una muestra de 31 hogares constituye un aporte relevante desde la perspectiva social, respecto a otros estudios disponibles en la literatura abordados desde la perspectiva de los entornos urbanos. La muestra destaca por haber sido obtenida de forma aleatoria y de forma estratificada, lo que permite cubrir de forma homogénea las diferentes zonas de Cabo San Lucas. De acuerdo a la información extraída a partir del cuestionario levantado, las características más sobresalientes los hogares son:

❖ Respecto a los hogares

- El tamaño promedio de los hogares es de 4.04 personas
- La edad promedio de las personas es de 38.18 años
- La residencia promedio es de 14.23 años

- El 55% de las personas fueron mujeres y 45% hombres
 - El predominio de los ingresos es del rango de entre 4 y 8 mil pesos mensuales con 33 por ciento, seguido del rango de 2 mil a 4 mil pesos mensuales con 28 por ciento
 - Con respecto al nivel de estudios el predominio de los hogares con educación media superior con 31 por ciento, seguido de aquellos con una licenciatura con 26 por ciento
 - La situación profesional de los encuestados es mayormente activa, 73 por ciento de los encuestados manifestó contar con algún empleo, de estos solo 27 por ciento guarda una relación directa o indirecta con el turismo; y resto de dedicarse a labores del hogar.
- ❖ Respecto a la vivienda
- 90 por ciento de los hogares cuenta con agua entubada al menos en el predio
 - 60 por ciento de los hogares cuenta con un solo cuarto de baño
 - Solo 29 por ciento de los hogares cuenta con equipos hidroneumáticos, 23 por ciento cuenta con cisterna y 15 por ciento con equipos ahorradores de agua
- ❖ Uso y consumo de agua
- 99 por ciento de los hogares usa agua purificada para consumo humano
 - 32 por ciento de los hogares destina entre 200 y 300 pesos mensuales para la compra de agua purificada; otro 23 por ciento destina entre 100 y 200 pesos, le sigue en segundo sitio
 - El principal uso del agua es para el lavado de ropa con 48 por ciento, seguido del aseo personal con 32 por ciento
 - 72 por ciento de los hogares siempre almacena agua.
 - La forma más común de almacenar agua en los hogares es en tinacos (42 por ciento), tambos y cubetas (31 por ciento) y cisterna (26 por ciento).
- ❖ Percepción de la calidad de servicio
- El rango con mayor frecuencia de servicio es una vez por semana (53 por ciento), seguido de una vez al mes (17 por ciento) y una vez cada 15 días (16 por ciento)

- 54 por ciento considera que el agua sí es un problema en su colonia y 20 por ciento considera que mucho
- 52 por ciento no conoce cuanto consume de agua al mes, pero sí conoce cuanto paga.
- A pesar de la deficiencia del servicio 52 por ciento considera que el agua que recibe es de buena calidad
- Sin embargo, 52 por ciento manifiesta estar desacuerdo y muy en desacuerdo con la cantidad de agua que reciben
- Respecto al desabasto 38 por ciento manifestó haber sufrido desabasto más de 5 veces en los últimos dos meses, otro 40 por ciento reportó una o dos veces en el mismo periodo
- La mala distribución es considerada la principal causa del desabasto, seguido de la mala administración y en tercer sitio la escasez
- 51 por ciento de los hogares recurre al servicio de pipas, principalmente cada 15 días
- Más de la mitad de los encuestados (53 por ciento) consideran que el agua es acaparada por otras actividades económicas, otro 14 por ciento considera que mucho
- El turismo es considerada como la actividad económica que más agua acapara en la localidad
- 74 por ciento de los encuestados no conoce o nunca ha escuchado sobre el DHA. Este mismo porcentaje considera que el DHA no se cumple en su comunidad

En conjunto, los aportes obtenidos a partir del levantamiento de los datos abonan principalmente reforzar nuestra hipótesis, que hace referencia al acaparamiento del agua a través de prácticas de asignación y distribución para favorecer al sector turístico privado. Lo preocupante de esto es que una buena parte de la población parece estar consciente de ello y acepta dichas condiciones en una especie de alienación, al reconocer o preferir que se

de preferencia al sector turístico debido que sus trabajos dependen directa o indirectamente de la derrama turística.

Por último, las respuestas de los encuestados sugieren que las cifras de los datos oficiales son conservadoras en algunos casos sobre las condiciones de abastecimiento severo; las cifras oficiales solo brindan información sobre el porcentaje de cobertura de red, pero no indican ni la frecuencia con la que el agua es recibida, ni calidad de ésta. Por lo anterior, un ejercicio con estas características representa un punto de partida excepcional y un paso necesario para poder afrontar con rigor, la realidad que vive la población en general y con base en ello se puedan realizar análisis más complejos, así como el diseño de políticas públicas que contribuyan a superar las condiciones de abastecimiento existentes.

Conclusiones finales

La conjugación de todos los elementos vertidos en este trabajo brinda una crítica social sobre el metabolismo hídrico del sector turismo. Ésta tiene por fundamentos datos oficiales que describen las políticas de uso, asignación y distribución del recurso hídrico del agua en un destino turístico, pero que especialmente reafirman la hipótesis de que estas prácticas favorecen una apropiación desigual del agua a partir de un modelo de gestión del agua basado en el interés del sector turístico privado.

El agua es un derecho humano, no una mercancía

La declaratoria del Derecho Humano al Agua (DHA) ha traído nuevas controversias sobre la gestión y usos del agua. El argumento es dejar el abastecimiento del agua al libre mercado, a partir de la idea de que se trata de un bien escaso y que no puede ser gestionado como un bien común. Organizaciones internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo señalan que la administración por el Estado de los recursos naturales de uso común son difícilmente asignados ocasionando fallas de mercado; y que la asignación de un valor económico permite utilizarlos y gestionarlos de forma rentable.

La justificación de la escasez es una explicación incompleta e incorrecta, que esconde un proceso de violencia socioambiental que afecta ecosistemas y poblaciones vulnerables. La noción de la escasez justifica la desigual apropiación del agua en tanto la

define como mercancía. Nada en la naturaleza es escaso, sino que la escasez es un constructo social que sirve en estos casos como base para que el mercado sea más lucrativo bajo la noción de la escasez. El hecho de que el agua sea escasa para las clases sociales más precarias no hace más que evidenciar que el agua no solo tiene flujos de poder, sino que también es utilizada como una forma de control social y una herramienta de clientelismo político.

Bajo esta premisa, y de acuerdo al sistema neoliberal imperante, los grandes bancos privados se apropian del agua replicando el modelo de privatización francés como una tendencia hegemónica, que se basa en una gran campaña de desprestigio acusando al Estado de derrochador e ineficiente. Sin embargo, sus acciones globales fomentan un proceso de acumulación por despojo, con la venia y financiamiento de organismo internacionales. Bajo este enfoque, la privatización es argumentada como la única opción viable para garantizar el DHA. Sin embargo en los últimos años, se ha demostrado lo contrario y cada vez son más los casos a nivel mundial donde la privatización del agua ha tenido que dar un paso atrás dejando de nuevo la responsabilidad de la distribución del agua en manos del Estado.

Ni el Estado ni el mercado han logrado con éxito la asignación adecuada de los recursos hídricos, ni la garantía total del DHA, logro que desde la antigüedad han tenido los sistemas comunales tradicionales de gestión del agua. Pero históricamente el mercado ha demostrado ser mucho menos eficiente que el Estado en la distribución y acceso del agua, así como en la rendición de cuentas. Es por ello que los especialistas argumentan que no se puede dejar en manos del mercado semejante responsabilidad. Las experiencias a nivel global hasta hoy documentadas (expuestas en el Capítulo 2), solo han dado ejemplo de un negocio de enormes ganancias pero jamás ha sido un modelo de abastecimiento equitativo

que garantice el DHA. El agua es sin duda es uno de los bienes comunes más importantes; y a pesar de las deficiencias, en el contexto sistémico, el Estado sigue siendo la instancia más viable para que la sociedad pueda crear un modelo de gestión más democrático del agua.

Implicaciones socioeconómicas de la relación agua y turismo

El dinamismo de algunas actividades económicas como el turismo ha incentivado la modificación de las políticas públicas para integrarse a los mercados turísticos, pero es necesario analizar si tal dinamismo es realmente benéfico para las poblaciones locales y hasta qué punto. Datos obtenidos de la zona de estudio muestran que Baja California Sur, y especialmente Los Cabos, basa su crecimiento económico principalmente en el turismo, y éste a su vez en los recursos naturales de la entidad y en la edificación de complejos turísticos. Por ello, la política pública y la gestión de los recursos naturales están orientada al fortalecimiento de esta actividad.

Así, si bien buena parte de los empleos locales están directa e indirectamente relacionados con el turismo, también cabe subrayar que las cifras de los beneficios económicos de la actividad turística no son tan halagadoras como el discurso oficial lo hace ver. Solo una tercera parte de los empleos que se ofrecen en el destino turístico son catalogados como formales; por su parte el modelo de empleo vía subcontratación ha crecido vertiginosamente en la zona de estudio, inclinando la balanza en materia laboral hacia mayores beneficios económicos para la parte patronal. La no dependencia de la razón social crea empleos con menores prestaciones y beneficios para los trabajadores, dado que la principal característica de este modelo es la reducción de costos para las empresas y el aumento del ingreso

En este sentido se identificó que si bien los salarios promedio están por encima de la media nacional, aún están lejos de los que se ofrecen en otros países de América Latina. Los datos arrojan una tasa de explotación en el sector turismo que ronda 500 por ciento. A ello habrá que sumar las implicaciones de alto nivel de informalidad de la población económicamente activa, así como la pérdida real de poder adquisitivo de sueldos y salarios debido al encarecimiento del costo de la vida en una región turistizada y dolarizada.

En materia económica el destino turístico de Los Cabos ha alcanzado niveles de crecimiento económico insospechados, pero el desarrollo económico de la población no ha tenido el mismo dinamismo. La escasa o nula planeación urbanística ha incidido negativamente en el bienestar social y económico de la población, creando un panorama social muy polarizado. Por un lado, el turismo ha impulsado una clase social de grandes lujos que cuenta con la cobertura de todos los servicios básicos, que se ha ido apropiando de los espacios y recursos que antes eran de uso común. Por otro, un gran sector de la población enfrenta la carencia de servicios públicos como salud, educación y abastecimiento agua potable entre otros. Esta afirmación se evidencia por la polarización social existente en Cabo San Lucas, como queda demostrado por los datos presentados a detalle en el Capítulo III.

Respecto a la medición de la pobreza y del rezago social, los indicadores duros en un comparativo nacional parecen benévolos para la zona de estudio; sin embargo cuando se analizan los datos comparándolo a nivel local, los datos son menos favorables. Gran parte de la población vive en condiciones de pobreza, con altos índices de marginación urbana y de rezago social, dando paso al crecimiento de cinturones de pobreza en las periferias. Lo anterior es resultado de crecimiento económico acelerado combinado con un desarrollo económico incipiente. Sin duda, las herramientas e indicadores actuales que utilizan para el

análisis de la política pública en materia de desarrollo social deben ser rediseñadas a fin de afrontar de mejor manera la problemática social vigente y con ello reducir la brecha social vigente. Evidentemente, esto incluye una provisión adecuada de recursos hídricos para toda la población como lo que ampara la ley a los organismos operadores de agua en México.

Los límites hídricos del desarrollo turístico

El adecuado manejo de los recursos hídricos resulta crucial para el desarrollo (en todos los sentidos) del destino turístico. Por ello debe tenerse presente el grado de aridez de la zona de estudio ya que tiene implicaciones directas en la poca disponibilidad de agua. Se trata de un medio ambiente con características climáticas y ambientales propias que requiere una política hídrica adecuada, rigurosa y transparente (ver Capítulo 4).

Sin embargo, la realidad refleja una política hídrica “flexible”, carente de transparencia y totalmente alejada del uso sustentable de los recursos hídricos. El comparativo de las publicaciones de cifras oficiales sobre la disponibilidad de agua, deja claro que la oferta de agua ha crecido solo en el papel, con base a estudios geohídricos *ad hoc*. La manipulación indebida de los datos hídricos agudiza la crisis de los recursos hídricos y otros ecosistemas asociados a la cuenca. Dicho de otra manera, la sobreexplotación de los recursos hídricos en condiciones de aridez produce una menor disponibilidad, así como una pérdida cualitativa y cuantitativa de los recursos hídricos.

Es responsabilidad de CONAGUA regular, fomentar y vigilar el uso sustentable del agua. El fomento de actividades económicas compete a otras instancias y jamás deberá ser una justificante para la sobreexplotación de los recursos hídricos. La manipulación indebida de los datos hídricos tiene de fondo una cierta utilidad económico-política que visiblemente pretende seguir impulsando el crecimiento económico de la zona. En consecuencia, se

agudiza la crisis de los ecosistemas hídricos y otros ecosistemas asociados a la cuenca (estrés hídrico).

Gestión y distribución del agua

La creciente coexistencia de Estado y mercado para gestionar y distribuir en el agua ha ido aparejada de un proceso paulatino de apropiación por despojo del agua. El actual modelo de gestión de los servicios de agua potable que representa al Estado en el municipio de Los Cabos corre a cargo del OOMSAPALC y resulta ineficiente en términos económico-administrativo, e inviable en términos ambientales y sociales. El mercado está representado por el abastecimiento de agua mediante la distribución de pipas privadas, que carece de toda regulación respecto a calidad y precio, que da lugar a un negocio de ganancias millonarias.

Ambos modelos de gestión de demanda son esencialmente una forma de control social y clientelismo político determinada por la correlación entre cotos de poder económico y político impuesta sobre aquellos grupos sociales más vulnerables, con las implicaciones ya mencionadas. Las inadmisibles condiciones de abastecimiento severo de agua muestran espacialmente el grado de marginación urbana de acceso a los servicios públicos, así como la carencia de infraestructura que siempre está a la zaga en una situación de crecimiento urbano y de desigualdad social.

Los habitantes de las colonias periféricas con alto y muy alto índice de rezago social enfrentan una desventaja continua, dada una organización incipiente y débil. En contraste, los habitantes de zonas residenciales, al igual que representantes de los desarrollos turísticos e inmobiliarios, cuentan con poder económico y político que les permite un

diálogo permanente con los representantes de los tres niveles de gobierno para gestionar mejores servicios e infraestructura hídrica.

El abastecimiento de agua mediante la distribución de pipas privadas representa un negocio de ganancias millonarias y una práctica de clientelismo político impuesta sobre aquellos grupos sociales más vulnerables. Resulta incongruente que no se cuente con recursos y medios suficientes para abastecer a la población mediante tuberías, pero sí con agua suficiente para el abastecimiento de las pipas. Las formas imperantes de abastecimiento de agua permiten la perpetuación de prácticas monopólicas, por lo que el organismo operador debe dar prioridad al abastecimiento de la población para evitar prácticas abusivas.

Implicaciones de la desalación y la demanda turística

La búsqueda de fuentes alternativas, como la desalinización de agua de mar y potabilización de agua de presa, lejos de solucionar el problema de abastecimiento actual ha servido como medida especulativa para apuntalar el incremento de las actividades económicas relacionadas con el turismo y el mercado inmobiliario de élite, principalmente. A 10 años de la puesta en marcha de la planta desalinizadora más grande de México, la problemática del abastecimiento de agua continúa agudizándose con implicaciones serias para la salud humana. La desalación (privada y pública) ha resultado una variante más de la apropiación desigual del agua por parte de los desarrollos turísticos y de grandes bancos privados.

Los altos patrones de demanda de agua del sector turístico impactan directamente sobre las condiciones de abastecimiento severo sobre la población local. La justificación de plantas desalinizadoras privadas para los complejos turísticos, aun suponiendo que trabajen

a su máxima capacidad, resultan insuficientes para cubrir sus altos volúmenes de demanda. Las plantas privadas son más una medida estratégica y de salvaguarda que una fuente complementaria y/o alternativa de abastecimiento continuo. Del mismo modo, la planta desalinizadora pública para abastecimiento de la población ha permitido una mayor apropiación del agua proveniente de los acuíferos que, a diferencia de la desalinización, es una fuente de abastecimiento segura. Por tanto, el subsidio público destinado a la desalación de agua de mar para el abastecimiento de la población, termina convirtiéndose en un subsidio indirecto para los negocios privados.

Las percepciones de la población de Los Cabos

De acuerdo a los datos recabados, la población en general es consciente de la importancia del turismo, pero también de que el agua es acaparada por esta actividad. Las prácticas de asignación y distribución de agua por parte de las autoridades responsables favorecen al sector turístico privado, toda vez que el agua parece nunca faltar para el riego de los campos golf o el llenado de albercas que adornan los grandes resorts; mientras gran parte de la población enfrenta condiciones de desabasto severo. Por ello, es importante establecer estrategias de resiliencia para la gestión de los recursos hídricos usados en el sector turístico y evitar conflictos y tensiones derivados del establecimiento de los usos prioritarios de agua, lo que permitirá usar sosteniblemente el recurso agua.

En cuanto a la percepción de la población que sufre desabasto de agua, llama la atención el grado de aceptación de la situación de desigualdad imperante ante el temor de perder sus empleos, lo que sugiere un proceso de alienación que es conveniente explorar más. También es preocupante que los datos oficiales sean conservadores respecto a las situaciones de abastecimiento que enfrenta la población y la falta de alternativas para

afrontar dicha condición. Es por ello que la población considera que el DHA prácticamente no se cumple en Los Cabos y que la autoridad está aún lejos de resolver el problema.

Se puede concluir que los aportes obtenidos de las encuestas realizadas, en conjunto con los datos oficiales recabados, confirman la hipótesis adelantada al inicio de este trabajo respecto al acaparamiento del agua a través de prácticas de asignación y distribución para favorecer al sector turístico privado. Destaca que ciertos sectores de la sociedad prioricen, en su desventaja, el abastecimiento del sector turístico porque sus trabajos dependen directa o indirectamente de la derrama turística.

Por último, las respuestas de los encuestados inducen a pensar que las cifras de los datos oficiales sobre las condiciones de abastecimiento severo son conservadoras y limitadas. Las cifras oficiales reportan cobertura de red sin considerar ni la frecuencia, ni la calidad con que esta abastecida. Por lo anterior, un ejercicio con las características aquí presentadas pueden contribuir a exponer la realidad que vive la población y realizar análisis más complejos, así como el diseño de políticas públicas que contribuyan a superar las condiciones de abastecimiento existentes.

Recomendaciones finales

De los argumentos vertidos a lo largo de este trabajo se deriva que el DHA no debe limitarse a la determinación de cierto número de litros de agua por persona al día, sino a extender la capacidad de cada persona a participar en las decisiones de su recurso máspreciado. Para lograr este objetivo, cada sociedad debe estar debidamente representada por órganos que defiendan de forma primordial las necesidades básicas de su población. En este sentido algunas recomendaciones de la investigación que se pueden adelantar son:

- a) En el caso particular de México, los órganos a cargo de la protección de los recursos naturales como el agua deben tener una vinculación más activa con la academia y la sociedad en su conjunto para poder determinar un mejor manejo de los recursos.
- b) En el caso concreto de CONAGUA, debe crearse un organismo público descentralizado que tenga por función evaluar planes la política hídrica a nivel nacional y garantizar que los datos oficiales sean publicados.
- c) A pesar de los esfuerzos al respecto en materia de acceso a la información pública, CONAGUA y otros organismos federales tienen aún un largo camino por recorrer para lograr que la información oficial sea más ágil, clara, detalla y accesible a toda persona sin importar su condición social o género. Lo cual permitirá avanzar en materia de reforzamiento de democracia y de generación de conocimiento científico.
- d) Para el caso particular de las aguas subterráneas debieran crearse comités técnicos asesorados por expertos técnicos y académicos, con el fin de brindar apoyo técnico necesario en la determinación de la disponibilidad de los mantos acuíferos y los volúmenes recomendables para su extracción.
- e) Los cuerpos directivos de los organismos operadores municipales de agua deben dejar de ser una designación de los presidentes municipales y seleccionarse mediante un concurso de oposición y méritos.
- f) Del mismo modo, para un manejo eficiente de los recursos económicos, los organismos operadores municipales de agua deben crear una comisión evaluadora independiente, que supervise sus cuentas y acciones públicas.
- g) Para garantizar el cumplimiento del DHA debe procurarse en todo momento el abastecimiento de la población; así como dar difusión al concepto de DHA.

- h) Es necesario implementar estudios adicionales que permitan mitigar los efectos del cambio climático en materia hídrica. La implementación de un modelo dinámico o de multicriterio sobre el comportamiento de la demanda de agua permitiría tener mayor certeza sobre las decisiones futuras en materia de política hídrica y desarrollo sostenible.
- i) Es necesario crear un nuevo indicador que no solo contemple la cobertura de red de agua potable, sino que también considere frecuencia, calidad y cantidad de agua abastecida.
- j) Basado en las teorías de los límites del crecimiento y los ciclos de vida de las áreas turísticas, así como en las experiencias de otros polos turísticos, es necesario determinar límites ambientales al desarrollo turístico y establecer estrategias de resiliencia para la gestión de los recursos hídricos usados en el sector turístico con el fin de evitar conflictos sociales por el recurso.
- k) Las plantas desalinizadoras con fines de abastecimiento público deben, en todo momento, ser una fuente complementaria y no la única fuente de abastecimiento para la población.

Por último, es preciso realizar análisis más complejos y diseñar políticas públicas que contribuyan a superar las condiciones de abastecimiento existentes en la zona cabecera. Esto implica que la sociedad, la academia y la autoridad profundicen en las discusiones teóricas sobre el concepto del DHA y la escasez, analizando a su vez las implicaciones económicas y ambientales del uso desmedido de los recursos ambientales en general y del hídrico; lo que es particularmente relevante en destinos turísticos como Los Cabos.

Bibliografía

- 20 Minutos (2017) Turismofobia en España: dónde se producen las protestas y cuál es su objetivo. *20 Minutos*. (13 de agosto de 2017). Recuperado de: <https://www.20minutos.es/noticia/3111276/0/turismofobia-en-espana-claves/#xtor=AD-15&xts=467263> (21-10-17).
- Aboites Aguilar, L. (2004). De bastión a amenaza. Agua, políticas públicas y cambio institucional en México, 1947-2001. En: Graizbord Boris y Jesús Arroyo Alejandre (coords.), *El futuro del agua en México*. México: El Colegio de México, Universidad de Guadalajara, Profimex, Casa Juan Pablos. pp: 89-113.
- Alessandri, F. (2008). De la “Geografía de la Acumulación” a la “Geografía de la Reproducción”: un Diálogo con Harvey. *X Coloquio Internacional de Geocrítica, Diez años de Cambios en el Mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008*, Barcelona.
- AMDETUR. Asociación Mexicana de Desarrolladores Turísticos, A.C. (2017). *Nuestra historia*. Recuperado de: <http://amdetur.org.mx/historia/> (12-01-18).
- Ángeles, M. y Gámez. A. (2004). “La economía de Baja California Sur como enclave.” *Alternativa de BCS* 43 (Abril): 2*5. Asociación Mexicana de Turismo de Aventura y Ecoturismo. 2005. Turismo de naturaleza, [<http://Www.amtave.org/publica.php?cons:l&numipub:l6> (15-10-16).
- Ángeles, M. (2006) La matriz de contabilidad social de Baja California Sur, La Paz, UABCS, ISBN: 968-896-142-6, 141p. (Con J. Sermeño Lima y R. Cortès Ortiz).
- Anderson T., Leal D. (2001). *Free Market Environmentalism*. New York: Palgrave.
- Porta, M.A., Fernández, J.L. y Chargoy, N. (1998). La Experiencia Mexicana en el Diseño y Operación de Destiladores Solares. *Revista Información Tecnológica*, 9 (4). ISSN 0716-8757.
- Argueta, A. y Castilleja, A. (2008). El agua entre los purépecha de Michoacán. *Cultura y representaciones sociales*, 3 (5), 64-87. Recuperado de:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102008000200003&lng=es&tlng=es.

Arrojo Agudo, P. (2013). *Los oscuros caminos de la privatización del agua en España*. Departamento de Análisis Económico de la Univ. De Zaragoza. Recuperado de: <https://revistamojate.files.wordpress.com/2013/04/los-oscuros-caminos-de-la-privatizacic3b3n-del-agua-en-espac3b1a-pedro-arrojo.pdf> (03-11-17).

Arrojo Agudo, P. (2017). Privatización del agua y corrupción, *Dominio Publico.es*, 22 de marzo. Recuperado de: <http://blogs.publico.es/dominiopublico/19468/privatizacion-del-agua-y-corrupcion/> (25-10-17).

Arrojo Agudo, P. (2012). Privatización del Agua: ¿austeridad o negocio? *Economía exterior: estudios de la revista Política Exterior sobre la internacionalización de la economía española*, ISSN1137-4772, N°. 60, 2012, págs. 141-148

Arrojo Agudo, P. (2006). Las Funciones del Agua. En: David Barkin (coord.). *La Gestión del Agua Urbana en México: retos, debates y bienestar*". México: Universidad de Guadalajara. Pp.47-56.

Arrojo Agudo, P (2005), Hacia una nueva cultura del agua. Cuadernos del CENDES [en línea] 2005, 22 (mayo-agosto) : [Fecha de consulta: 23 de enero de 2016] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40305909>> ISSN 1012-2508

Arrojo Agudo, P. y Martínez Gil, F. J. (1999, coords.). *El Agua a Debate desde la Universidad: Hacia una nueva cultura del agua*. Madrid: Institución Fernando el Católico.

Artigues, A. (2001). Turismo de espacios litorales e insulares. En: Barrado, D. y Calabuig, J. (ed.). *Geografía mundial del turismo*. Madrid: Síntesis.

Ávila-García, P. (2015). Hacia una ecología política del agua en Latinoamérica. *Revista de Estudios Sociales*, 55, enero-marzo, pp. 18-31, ISSN 0123-885X.

Azqueta, D., M. Alviar, L. Domínguez y R. O’Ryan (2007). *Introducción a la economía ambiental*.

Madrid: McGray-Hill / Interamericana de España.

Babiano, L. (2015). Los contratos de privatización no se hacen para gestionar bien, sino para ganar dinero. Entrevista con Luis Babiano realizada por Pérez Peña M., 27 de

- septiembre. Recuperado de: http://www.eldiario.es/galicia/contratos-privatizacion-gestionar-ganar-dinero_0_431857219.html (25-10-17).
- Baker, S. (2005). *Sustainable Development, Routledge Introductions to Environment: Environment and Society Texts*. Routledge: New Edition, 1st edition.
- REPORTUR (2015). Recupera Los Cabos totalmente su infraestructura a 15 meses de Odile. Reportur 10 de febrero de 2016. Recuperado de: <http://www.reportur.com/mexico/2016/02/10/recupera-los-cabos-completa-su-infraestructura-a-15-meses-de-odile/> (15-02-16).
- Bakker, K. (2007). The “Commons” Versus the “Commodity”: Alter-globalization, Anti-privatization and the Human Right to Water in the Global South. *Antipode*, Journal compilation. pp. 430-455.
- Bakker, K. (2005). Neoliberalizing Nature? Market Environmentalism in Water Supply in England and Wales. *Annals of the Association of American Geographers*, 95 (3), 542-565.
- Bakker, K. (2004). *An Uncooperative Commodity: Privatizing Water in England and Wales*. Oxford: Oxford University Press.
- Banco Mundial (2017). *Agricultura, valor agregado (% del PIB)*. Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=ES> (20-10-17).
- Baños Páez P., Pérez Ibarra I., y Pedreño Cánovas A. (2013). Aportaciones empíricas a una Sociología del regadío: consideraciones sobre su viabilidad social y ambiental. En Frutos, L. y Castorena, L. (eds.). *Uso y Gestión del Agua en las Zonas Semiáridas y Áridas. El caso de La Región de Murcia (España) y Baja California Sur (México)*, Editum, España
- Barkin, D. (2010). La Capacidad Social en Torno al Agua. *Vértigo, La revue en sciences de l'environnement*, Hors-série 7, juin. Recuperado de: <https://www.erudit.org/fr/revues/vertigo/2010-n7-vertigo3897/044528ar.pdf> . (03-11-17).
- Barkin, D. (2006, coord.). *La gestión del agua urbana en México: retos, debates y bienestar*. México: Universidad de Guadalajara.

- Seguí Llinás, M. (2006). Hacia Una Ciencia Del Turismo. Siguiendo Los Pasos De Georges Cazes. *Aportes y Transferencias*, Vol. 10, Núm. 2, sin mes, 2006, pp. 11-16 Universidad Nacional de Mar del Plata Argentina
- Barlow, M. (2008). Blue Covenant. The Global Water Crisis and the Coming Battle for the Right to Water, *Foreign Policy on Focus*, 25 de febrero. Recuperado de http://www.fpif.org/articles/the_global_water_crisis_and_the_coming_battle_for_the_right_to_water (02.04.2012).
- Barlow, M. (2007). *El Agua Nuestro Bien Común. Hacia una nueva narrativa del agua*. México Centroamérica y el Caribe: Fundación Heinrich Boll. Recuperado de http://www.boell-latinoamerica.org/downloads/water_commons-ES-2.pdf (10-06-14).
- Barnett, H.H. y Morse, C. (1963). *Scarcity and growth*, Johns Hopkins, Baltimore.
- Benavides, J.M., (2015). Agua en América Latina. Abundancia en medio de la escasez. Banco Interamericano de Desarrollo en colaboración con la Universidad de los Andes de Colombia (UNIANDES).
- Benítez, B. (2015). El bastión de la gestión privada del agua en España se tambalea, *Revista Cercanías*, 16 de mayo. Recuperado de: <https://www.lamarea.com/2015/05/16/el-bastion-de-la-gestion-privada-del-agua-en-espana-se-tambalea/> (20-10-17).
- Blázquez, S. (2017) Aqualia riega los ingresos de FC, *El País*, 19 de marzo. Recuperado de: https://elpais.com/economia/2017/03/17/actualidad/1489741114_156337.html (17-10-17).
- Blázquez, M., Murray, I y Artigues, A.A. (2011). La balearización global. El capital turístico en la minoración e instrumentación del Estado, *Investigaciones Turísticas*, 2, julio-diciembre, pp. 1-28, ISSN: 21745609. Recuperado de <https://investigacionesturisticas.ua.es/article/view/2011-n2-la-balearizacion-global-el-capital-turistico-en-la-minoracion-e-instrumentacion-del-estado> (17-10-17).
- Boltvinik, J. (2006). Economía Moral: Agua, Mercantilización, Pobreza. *La Jornada*, viernes 17 de marzo. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2006/03/17/index.php?section=opinion&article=02801eco> (30-05-14).
- Borja, J. (2002). Ciudadanía y Globalización, *Colección Documentos*, 29. Buenos Aires: Centro de Documentación en Políticas Sociales.

- Borja, J. (2003). *La Ciudad Conquistada*. Alianza Editorial. Madrid.
- Bojórquez L. J., Ángeles V.M., Gámez V. (2016) Espacios de Protección del Capital: Panoptismo y Videovigilancia en el Destino Turístico de Cabo San Lucas, Baja California Sur (México). **Anais Brasileiros de Estudos Turísticos - ABET**, [S.l.], v. 6, n. 3, p. 7-20, fev. 2017. ISSN 2238-2925. Recuperado de: <<https://abet.ufjf.emnuvens.com.br/abet/article/view/2962>>. (12-10-17).
- Brenner, N., J. Peck y N. Theodore (2015). La ciudad bajo el imperio de los mercados, En Observatorio Metropolitano (Coords.), *El mercado contra la ciudad sobre globalización, gentrificación y políticas urbanas*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5257051> (15-01-2018).
- Brundland, G.H. (1987). *Nuestro futuro común. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Nueva York: Naciones Unidas.
- Bujosa, A. y Rosselló, J. (2007). Modelling environmental attitudes toward tourism, *Tourism Management*, 28, 688-695.
- CaixaBank (2017) *El turismo motor de Crecimiento*. Informe Mensual, 413, junio, CaixaBank Research. Recuperado de: <http://www.caixabankresearch.com/2017-06-01-175924> (28-10-17).
- CWIN. California Water Impact Network (2016). *Five Decades of Magical Thinking*. Wordpress, Santa Barbara, CA 93108. Recuperado de: <https://californiawaterimpactnetwork.files.wordpress.com/2016/01/five-decades-magical-thinking.pdf> (16-06-2017).
- Campana, M. (2009) “Wet” Water vs. “Paper’ Water”, *WaterWiredblog*, 27 de mayo. Recuperado de: <http://aquadoc.typepad.com/waterwired/2009/05/wet-water-vs-paper-water.html> (16-06-17).
- Cañada, E. (2010). *Turismo en Centroamérica, nuevo escenario de conflicto social. Informes en Contraste*. Managua: Alba Sud
- Capó, J., Riera, A. y Rosselló, J. (2007). Tourism and long-term growth. A Spanish Perspective, *Annals of Tourism Research*, 34 (3), 709-726.
- Carlos, A. F. (2008). De la “geografía de la acumulación” a la “geografía de la reproducción”: un diálogo con Harvey, *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 12. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/ScriptaNova/article/view/116513> [Consulta: 17-01-18]

- Castells, M. (2002) *La era de la información: economía sociedad y cultura*, Vol. I: *El surgimiento de la Sociedad Red*. México: Siglo XXI, 27-53.
- Castree, N. (2008). Neoliberalising nature: the logics of deregulation and reregulation, *Environment and Planning A*, 40 (1), 131-152.
- Chang, M.Y. (2005). La Economía Ambiental. En Foladori, G.y Pierri, N. (Coords.), *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, Colección América Latina y el Nuevo Orden Mundial. México: Miguel Ángel Porrúa, UAZ, Cámara de Diputados LIX Legislatura, ISBN 970-701-610-8.
- CONAGUA. Comisión Nacional del Agua (2009) Actualización de la Disponibilidad media anual en el acuífero de San José del Cabo (0319). Publicada en el Diario Oficial de la Federación 28 de agosto 2009.
- CONAGUA. Comisión Nacional del Agua (2010). *Estadísticas del Agua en México, edición 2010*, CONAGUA, México.
- CONAGUA. Comisión Nacional del Agua (2015) Actualización de la Disponibilidad media anual en el acuífero de San José del Cabo (0319). Publicada en el Diario Oficial de la Federación 20 de abril 2015.
- CONAGUA. Comisión Nacional del Agua (2016). *Situación del Subsector Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, edición 2016*. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- CONAGUA. Comisión Nacional del Agua (2010). *Vedas de Agua Subterránea en México*. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- CONAGUA. Comisión Nacional del Agua (2010). *Estadísticas del Agua en México, edición 2010*. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- CONEVAL. Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2010) *Medición Municipal de la Pobreza 2010*. Recuperado de: [http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Medicion-de-la-pobreza-municipal-2010.aspx.\(06-06-16\).](http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Medicion-de-la-pobreza-municipal-2010.aspx.(06-06-16).)
- CONEVAL. Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2015). *Medición Municipal de la Pobreza 2015*. Recuperado de: <http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Medicion-de-la-pobreza-municipal-2010.aspx>.

- Cruz Falcón, A., 2007. Caracterización y diagnóstico del acuífero de La Paz, B. C. S., mediante estudios geofísicos y geohidrológicos. Doctorado en Ciencias Marinas Thesis, Instituto Politécnico Nacional. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, La Paz, B.C.S., México, xii, 139 h.
- Cruz Falcón, A.; Troyo Diéguez, E.; Fraga Palomino, H.; Vega Mayagoitía, J. y González Michel, Á. (2011). *Balance Hidrológico para la Cuenca y Acuífero de La Paz Baja California Sur. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste.* Recuperado de http://conservationscience.com.mx/presentations/Water_Quality_and_Quantity/FaIcon_Water%20Quality%20and%20Quantity.pdf (20.03.2013).
- Daly, H. (1993). *The Perils of Free Trade, Scientific American*, 269: 5.
- Deyà, B. y Tirado, D. (2011). Hotel water consumption at a seasonal mass tourist destination. The case of the island of Mallorca. *Journal of Environmental Management*, 92: 2568-2579.
- Delgado Ramos G. C. (2013) ¿Por qué es Importante la Economía Política? Revista Nueva Sociedad No. 44 marzo-abril 2013, ISSN: 0251-3552.
- Delgado Ramos G. C. (2014) Apropiación De Agua, Medio Ambiente Y Obesidad: los impactos del negocio de bebidas embotelladas en México Colección Alternativas. Universidad Nacional Autónoma de México. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades México, 2014
- Díaz Castro, S.C., Díaz Castro, Aragón Noriega, E.A., Lizárraga A.A., Brito Castillo L., Burrola Sánchez, M.S., Carreón Palau, S., González Zamorano, P. Manzano Sarabia, M.M., Martínez Gutiérrez, G., Padilla Arredondo, G., y Urías Laborín D. (2012). Vulnerabilidad ante los Efectos del Cambio Climático, Elevación de los Niveles del Mar. En Ivanova A. y Gámez, A.(eds.). *Plan Estatal de Acción Ante el Cambio Climático para Baja California Sur (PEACC-BCS)*. La Paz, BCS: Universidad Autónoma de Baja California Sur; Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste; Centro de Investigaciones Científicas de y de Educación Superior de Ensenada; Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas del Instituto Politécnico Nacional; Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; Instituto Nacional de Ecología y Gobierno del Estado BCS.
- DOF. Diario Oficial de la Federación (2016). *Presupuesto de egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2017*, México. Recuperado de:

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5463184&fecha=30/11/2016
(17-08-17).

Donaire, J. (1998). La reconstrucción de los espacios turísticos La geografía del turismo después del fordismo, *Sociedade e Territorio*, 28. Recuperado de: https://turismoypaisaje.files.wordpress.com/2012/06/donaire_1998_la-reconstruccion-de-espacios-turisticos.pdf (24-03-16).

Dussel, E. (2014). *16 tesis sobre Economía Política: Interpretación Filosófica*. México: Siglo XXI.

EFE (2017). *Tractoristas del campo de Cartagena mantienen hoy su bloqueo en Murcia*, Agencia EFE, Murcia 6 abr. 2017. Recuperado de: <https://www.efe.com/efe/espana/economia/tractoristas-del-campo-de-cartagena-mantienen-hoy-su-bloqueo-en-murcia/10003-3230475> (30-10-17).

Gámez, A.E., A. Ivanova y A. Montaña (2012, coords.), *Turismo, sustentabilidad y desarrollo regional*, UABCS, La Paz, B.C.S.

Gómez, P. y Albarrán, E. (2015). En el recorte, CONAGUA, SCT y SAGARPA, las más castigadas, *El Economista*, 1 de febrero. Recuperado de: <http://eleconomista.com.mx/finanzas-publicas/2015/02/01/recorte-conagua-sct-sagarpa-las-mas-castigadas> (17-08-17).

El Informador de Baja California Sur (2014). Inicia OOMSAPASLC los trabajos del Diagnóstico Integral de Planeación, *El Informador de Baja California Sur*. Recuperado de: <http://informadorbcs.com/estatal/inicia-oomsapaslc-los-trabajos-del-diagnostico-integral-de-planeacion/> (16-09-17).

Fueris, E. (2016). El 63% de los acuíferos está en mal estado, *El Mundo*, 17 de abril. Recuperado de: <http://www.elmundo.es/baleares/2016/04/17/57136afeca4741133d8b45b7.html> (30-10-17).

El País (2004). El Gobierno deroga el trasvase del Ebro y garantiza agua para la costa en un año. *El País*. 19 de junio de 2004. Recuperado: https://elpais.com/diario/2004/06/19/espana/1087596003_850215.html (21-10-17).

El País (2008). Llega a Barcelona el primer barco cargado con agua de Marsella, *El País*, 22 de mayo de 2008. Disponible en: https://elpais.com/diario/2008/05/22/catalunya/1211418458_850215.html (30-10-17).

- El Sudcaliforniano (1992). Se multiplica el uso de desaladoras; el sector turístico asegura su futuro, *El Sudcaliforniano*, 1-6c, La Paz, BCS.
- Escobar, A. (2011). Ecología Política de la globalidad y la diferencia. En Alimonda, H. (coord.). *La naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina*, Buenos Aires: Clacso, 61-88.
- Falkenmark, M. (1989). The massive water scarcity threatening Africa-why isn't it being addressed, *Ambio*, 18 (2): 112-118.
- FAO. Organización de las Naciones Unidas Para la Alimentación y la Agricultura (2013). *Afrontar la escasez de agua Un marco de acción para la agricultura y la seguridad alimentaria*. Roma, 2013.
- Fernández-Jáuregui, C. (1999). *El agua como fuente de conflictos: Repaso de los focos de conflictos en el mundo*. Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la UNESCO. París: UNESCO.
- Flores Olvera, M. H. (2011). Las zonas áridas y semiáridas de México, las menos exploradas. *Boletín UNAM-DGCS-763*, 27 de diciembre, México: UNAM. Recuperado de: http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2011_763.html (18-06-17).
- FNCA. Fundación Nueva Cultura del Agua (2017). ¿Cómo gestionamos el agua en España? Guía Nueva Cultura del Agua. Recuperado de <https://www.fnca.eu/guia-nueva-cultura-del-agua/la-planificacion-y-gestion-del-agua-en-espana/como-gestionamos-el-agua-en-espana> (20-10-2017).
- Foladori, G. (2005). *La economía ecológica. ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Colección América Latina y el Nuevo Orden Mundial*. México: Miguel Ángel Porrúa, Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Fonseca, C. (1998). El valor económico del agua. *Contexto*, 1, 34-38. Recuperado de: <http://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/contxt01&div=9&id=&page=> (15-01-18).
- Fraguell, R.M. (1994). *Turisme residencial i territori. La segona residència a la regió de Girona*. Girona: L'Eix editorial.
- Gayta, J. y Arizpe, O. (2012). El origen de la Península de Baja California y el Golfo de California. En: Ganster, P.; Arizpe, O. e Ivanova, A. (eds.), *Los Cabos Prospectiva*

de una Paraíso Natural y Turístico. San Diego: San Diego State University, Universidad Autónoma de Baja California Sur.

Gleick, P. (2007). *The Human Right to Water*. California: Pacific Institute. Recuperado de: http://www2.pacinst.org/reports/human_right_may_07.pdf (28-01-15).

GWP. Global Water Partnership (2008). *Principios de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. Bases para el desarrollo de planes nacionales*, Global Water Partnership. Recuperado de: http://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-sam_files/publicaciones/sobre-girh/2008-principios-de-girh-base-para-el-desarrollo-de-planes-nacionales.pdf (15-01-18).

Gómez Nieves, S. (2010). *Educación Superior e Investigación Turística. Retos, problemas y desilusiones*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Goldman M, 2005 *Imperial Nature: The World Bank and Struggles for Social Justice in the Age of Globalization* (Yale University Press, New Haven, CT)

González Gómez, F. (2005). El precio del agua en las ciudades. Reflexiones y recomendaciones a partir de la Directiva 2000/60/CE. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, XXXVII (144).

Gössling, S., Peeters, P., Hall, M., Ceron, J.P., Dubois, G., Lehmann, V. y Scott, D. (2012). Tourism and water use: Supply, demand, and security. An international review. *Tourism Management*, 33, 1-15.

GPD. Global Water Partnership (2017). *History*. Recuperado de: <http://www.gwp.org/en/About/who/History/> (15-01-18).

Gudynas E. (2011) *Desarrollo y Sustentabilidad Ambiental: diversidad de posturas, tensiones persistentes*. En: Matarán Ruíz, A. y López Castellano, F. (eds.), *La Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo*. Granada: Universidad de Granada, 69-96.

Gudynas, Eduardo (1992). Los múltiples verdes del ambientalismo latinoamericano, *Nueva Sociedad*, 122, noviembre-diciembre: 104-115. Recuperado de: http://www.nuso.org/upload/articulos/2177_1.pdf (09-06-14).

Gutiérrez Rivas, R., y Emanuelli Panico, M., S. (2010). Régimen jurídico del agua continental en México: un análisis crítico. En Jiménez Cisneros, B; Torregrosa M y Aboites L. (eds.). *El agua En México: Cauces y encauces*. México: Academia Mexicana de Ciencias.

- Hall, J. y Murphy, C. (2010). Vulnerability analysis of future public water supply under changing climate conditions: a study of the Moy catchment, Western Ireland. *Water Resources Management*, 24: 3527-3545.
- Haefner, M. Galvin K., Gámez, A. (2016) Urban water development in La Paz, Mexico 1960-present: a hydrosocial perspective. *Water History* 2017, Volume 9, [Issue 2](#), pp 169–187
- Hanley, N., J. F. Shogren y B. White (2002). *Environmental economics in theory and practice*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Haro, A. y Toddei, B. (2014). Sustentabilidad y economía: la controversia de la valoración ambiental. *Revista Economía, Sociedad y Territorio*, 14 (46): 743-767.
- Harvey, D. (2014) *Diecisiete Contradicciones y el Fin del Capitalismo*, 1ª ed. Quito: Editorial IAEN.
- Harvey, D. (2008). *Derecho a la ciudad*. *New Left Review*, 53, diciembre. Recuperado de: <http://www.sinpermiso.info/textos/index.php?id=2092> (18-06-14).
- Harvey, D. (2012) *Ciudades Rebeldes. Del Derecho a la Ciudad a la Revolución Urbana*. Madrid: Ediciones Akal.
- Harvey, D. (2004a). *La condición de la posmodernidad*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Harvey, D. (2004b) El Nuevo Imperialismo: Acumulación por Desposesión, *Socialist register*. Buenos Aires: CLACSO. Recuperado de: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20130702120830/harvey.pdf> (26-03-16).
- Harvey, D. (2003). The Right to the City. *International Journal of Urban and Regional Research*, 27 (4): 939-941.
- Hedrick-Wong, Y. y Choong, D. (2016) *Global Destination Cities Index by Mastercard*. Mastercard Worldwide. Recuperado de: <https://newsroom.mastercard.com/wp-content/uploads/2016/09/FINAL-Global-Destination-Cities-Index-Report.pdf> (30-10-17)
- Hoekstra, Y.A. y Mekonnen, M.M (2012) The Water Footprint Of Humanity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109 (9): 3232–3237.
- Horrach, B. (2009). La Balearización. Mallorca. El laboratorio de experimentación del turismo y su manifestación en el litoral, *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, 2: 17-33. Disponible en

http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/12259/1/02_02_BielHorrach.pdf (15/06/15).

- Hunziker, Walter y Krapf, Kurt (1942). *Grundriss der Allgemeine Fremderverkehrslehre*, Zurich, Polygraphischer verlag. Tomado de Vitoria Cedeño, N. (2012), Desarrollo turístico y su relación con el transporte, *Gestión Turística*, enero-junio. Recuperado de: <http://redalyc.org/articulo.oa?id=223324204002> (03-03-2016)
- Igoe, J. y Brockington, D. (2007). Neoliberal conservation. A brief introduction, *Conservation and Society*, 5 (4): 432-449. Recuperado de: <http://www.conservationandsociety.org/article.asp?issn=0972-4923;year=2007;volume=5;issue=4;spage=432;epage=449;aulast=Igoe;type=0> (18-01-18).
- IMCO. Instituto Mexicano para Competitividad A.C. (2014). *¿Quién Manda aquí? La gobernanza de las ciudades y el territorio en México*. México: IMCO.
- IMTA. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (2007). La desalación del agua. *Gaceta del IMTA*, 6, octubre. Recuperado de: <http://www.imta.mx/gaceta/anteriores/g06-10-2007/desalacion.html> (25-11-13).
- Ioannides, D. y Debbage, K. (1997). «Post-Fordism and Flexibility: The travelindustry polyglot», *Tourism Management*, 18(4).
- INEGI. Instituto Nacional de Geografía e Informática (1996). *Estudio Hidrológico. Estado de Baja California Sur. Edición 1996*. Aguascalientes: INEGI.
- INEGI. Instituto Nacional de Geografía e Informática (2009). *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Los Cabos, Baja California Sur Clave geoestadística 030089*, Aguascalientes: INEGI. Recuperado de: <http://www.censo2010.org.mx/>. (25-11-13).
- INEGI. Instituto Nacional de Geografía e Informática (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*, Aguascalientes: INEGI. Recuperado de: <http://www.censo2010.org.mx/>.
- INEGI. Instituto Nacional de Geografía e Informática (2014). *Anuario Estadístico de Baja California 2014*, Aguascalientes: INEGI.
- INEGI. Instituto Nacional de Geografía e Informática (2015). *Encuesta intercensal 2015*, Aguascalientes: INEGI. Recuperado de: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/microdatos/formato.aspx?c=34537>.

- INE. Instituto Nacional de Ecología (2011). *Cambio Climático en México por Sector y por Estado*. México: INE. Recuperado de: http://www2.ine.gob.mx/cclimatico/edo_sector/index.html (02.10.14).
- Troyo D. E., Mercado M. G., Cruz Falcón A., Nieto G. A., Valdez C. R., García H. J., Murillo A.B. (2013). Análisis de la sequía y desertificación mediante índices de aridez y estimación de la brecha hídrica en Baja California Sur, noroeste de México. *Investigaciones Geográficas*, Boletín, núm. 85, Instituto de Geografía, UNAM, México, pp. 66-81, [dx.doi.org/10.14350/rig.32404](https://doi.org/10.14350/rig.32404).
- IPCC. Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (2008). *El Cambio Climático y el Agua. Documento técnico del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Ginebra: IPCC.
- Irujo, A. (2007). The Right to Water. *Water Resources Development*, 23 (2), junio: 267-283. Recupeado de: <http://www.thirdworldcentre.org/evolume23no2.html> (29-01-15).
- Jalife, A. (2015) La fétida *ley Korenfeld*: la corrupta privatización del agua en México. *La jornada en línea*, 12 de abril. Recuperado de: <http://www.jornada.unam.mx/2015/04/12/opinion/012o1pol> (03-11-17).
- Kay, S. y Franco, J. (2012). *El Acaparamiento Mundial del Aguas*. Transnational Institute (TNI). Recuperado de: <http://www.tni.org/sites/www.tni.org/files/download/watergrabbingprimer-es.pdf> (10-12-13).
- Krober, H. J. (2001). *Diagnóstico sobre alternativas para mejorar el abastecimiento de agua en zonas áridas costeras, en el noroeste de México*. Programa de cooperación técnica México-Alemania. México: Comisión Nacional del Agua: Centro para Migración y Desarrollo Internacional.
- La Vanguardia (2008). Barcelona recibirá el martes el primer barco cargado con agua de Tarragona, *La Vanguardia*, 8 de mayo. Recuperado de: <http://www.lavanguardia.com/vida/20080508/53462135024/barcelona-recibira-el-martes-el-primer-barco-cargado-con-agua-de-tarragona.html> (30-10-17).
- La Verdad (2017) Doscientos tractores mantienen bloqueo en Murcia esperando reunión Ministerio. *La Verdad Multimedia*, S.A. Madrid, 5 abril. Recuperado de: <http://www.laverdad.es/agencias/murcia/201704/05/doscientos-tractores-mantienen-bloqueo-934105.html> (30-10-17).

- Langford M. y Khalfan A. (2006). Introducción al Agua como Derecho Humano. En: Esch, S.; Delgado, M.; Helfrich, S.; Salazar, H.; Terregroza, M.L. y Zúñiga, I. (eds.). *La Gota de la Vida: hacia una gestión sustentable y democrática del agua*. México: Fundación Heinrich Böll.
- Larraín, F. y Sachs, J.D. (2002). *Macroeconomía en la Economía Global*. Buenos Aires: Pearson Education.
- Lefebvre, H. (1968). *Le droit à la ville, Paris, 1968*. Edición en español, Barcelona: Espacio y política.
- Lefebvre, H. (1976). *Espacio y política, el derecho a la ciudad II*. Barcelona: Península.
- Leff, E. (2003). La ecología política en América Latina: un campo en construcción. *Sociedade e Estado*, Brasília, 18 (1/2): 17-40, jan./dez. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/se/v18n1-2/v18n1a02.pdf> (20-10-17).
- Linton, J. (2014). Derecho Humano ¿a qué? Agua, Derechos y Relación entre las cosas. En: Sultana y Loftus (comps.). *El Derecho Humano al Agua. Economía, Política y Movimientos Sociales*. México: Trillas, 73-90.
- Loannides, D. y Debbage, K. (1997). *Economic geography and tourism*, New York/London: Routledge
- Lobina E., Kishimoto S. (2015). *Llegó para Quedarse. La Remunicipalización del agua como tendencia global*. Amsterdam: Unidad de Investigación de la Internacional de Servicios Públicos (PSIRU), Transnational Institute (TNI) y Multinationals Observatory.
- Lobina E. (2015). Calling for progressive water policies. En: Kishimoto S., Lobina E., (eds). *Our public water future the global experience with remunicipalisation*. Amsterdam: Unidad de Investigación de la Internacional de Servicios Públicos (PSIRU), Transnational Institute (TNI) y Multinationals Observatory.
- López Guevara, V. M. (2011). La reorientación del ciclo de vida del área turística. El caso de Bahías de Huatulco, Oaxaca (México), *Investigaciones Turísticas*, 1, enero-junio: 107-121.
- Lundqvist, J. y Gleick, P. H. (1996). *Sustaining our waters into the 21st century*. Report to the Comprehensive Global Freshwater Assessment of the United Nations Stockholm, Stockholm Environment Institute. Recuperado de: <https://en.unesco.org/news/water-security-offering-solutions-21st-century-challenges> (20-10-17).

- MAGRAMA. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (2014). *La desalación en España Sostenibilidad para zonas vulnerables*, Gobierno de España, Acuamed, Unión Europea. Recuperado de: <http://www.acuamed.es/sites/default/files/publicaciones/22524folletoidea reducido.pdf>. (20-10-17).
- Maldonado, J. H. y R. Moreno-Sánchez (2012). "Servicios ecosistémicos y valoración de la biodiversidad". En Sánchez, J.A. y S. Madriñan, (eds.). *Biodiversidad, conservación y desarrollo*. Bogotá: Ediciones Uniandes. Pag. 337-378
- Martínez A., H. (2011). Derecho al Agua, Derecho a la Ciudad: la Privatización del Agua en la Ciudad de México. *Revista Latinoamericana de Estudiantes en Geografía*, 2. pp. 39. Recuperado de: https://issuu.com/releg140/docs/releg_v5_1 (15-03-15).
- Martínez Zazueta, I. (2017). Las Asociaciones Público-Privadas y el negocio transfronterizo (y transnacional) del agua en Baja California. Parte 1. *Geografía Septentrional*, 13 de mayo. Recuperado de: <https://geografiaseptentrional.wordpress.com/acerca-de/> (04-11-17).
- Martínez Alier, J. (1994). Inconmensurabilidad, Mercado y Economía Planificada. En: Aguilera Klink, F. y Alcántara, V. (comps.), *De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica*. Barcelona: Icaria.
- Martínez Alier, J. (2004). *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria.
- Martínez, H., Ángeles, M. y Gámez A. (2013). Bienestar socioeconómico y percepción de la calidad de vida en destinos turísticos: El caso de la Colonia El Caribe, Cabo San Lucas, Baja California Sur (México), *TURyDES*, 6 (15): 1-18.
- Martínez-Gutiérrez G., Díaz-Gutiérrez J., Cosío-González O. (2010). Análisis morfométrico en la cuenca hidrológica San José del Cabo, B.C.S., México: una aproximación en la identificación de potenciales áreas de captura. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 27 (3): 581-592. Disponible en: [http://satori.geociencias.unam.mx/27-3/\(14\)Martinez.pdf](http://satori.geociencias.unam.mx/27-3/(14)Martinez.pdf) (12-06-17).
- Marx, K. (2009 [1860]). *El Capital, Crítica de la Economía Política; El Proceso de Producción del Capital. Libro I, tomo III*, octava reimpresión. México: Siglo XIX.
- McDonald, D. (2013). La remunicipalización funciona. En Pigeon, M.; McDonald, D.; Hoedeman O. y Kishimoto, O. (eds.). *Remunicipalización: El retorno del agua a manos públicas*. Amsterdam: Unidad de Investigación de la Internacional de

Servicios Públicos (PSIRU), Transnational Institute (TNI) y Multinationals Observatory.

Molina, S. (2000). *Turismo y Ecología*. México: Trillas.

Montero, D. (2010). La disponibilidad del agua en México y la política nacional del agua en torno a la participación del capital privado. Un asunto delicado. En: Frutos, L. y Castorena, L. (eds.). *Uso y gestión del agua en las zonas semiáridas y áridas El caso de La Región de Murcia (España) y Baja California Sur (México)*. Murcia: EDITUM. pp. 365.

Monterrubio, J. C. (2011). *Turismo y Cambio Sociocultural. Una perspectiva conceptual*. México: Plaza Valdez y Editores.

Montoya, M. A. (2016). La CONAGUA en el Proyecto de Presupuesto de Egresos 2017: entre el atropello brutal al presupuesto de las entidades federativas y la defensa de los intereses privados”. *Revista Ágora, boletín del grupo parlamentario del PRD*, 247, 20 de septiembre.

Moreno S., R. (2012). *Incentivos Económicos para la Conservación. Un marco conceptual*. Lima: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.

Murillo Licea, D. (2004). Falacias del desarrollo sustentable: una crítica desde la metamorfosis conceptual, *Economía, Sociedad y Territorio*, IV (16): 635-656.

Murray, I. (2015). *Capitalismo y turismo en España. Del “milagro económico” a la “gran crisis”*. Barcelona: Alba Sud.

Nadal Alejandro (2012). Economía verde, nuevo disfraz del neoliberalismo. *La Jornada*, México, 1 de noviembre, <http://www.jornada.unam.mx/2012/01/11/index.php?section=opinion&article=031a1eco> (15-05-14).

Naredo, J. M. (1994). Fundamentos de la Economía Ecológica. En Aguilera Klink, F. y Alcántara, V. (Comps.), *De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica*. Fuhem e Icaria, 231-252. Edición electrónica revisada, 2011 CIP-Ecosocial. Recuperada de: <http://www.fuhem.es/media/ecosocial/File/Actualidad/2011/Naredo.pdf> (15-10-17).

Navarro Trujillo, M. (2012). *Luchas por lo Común. Antagonismo Social Contra el Renovado Cercamiento y Despojo Capitalista de los Bienes Naturales en México*, Tesis de doctorado. Méxio: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

- Noticabos (2013). *OOMSAPAS Los Cabos tendrá más recursos para el 2013*. Recuperado de: <https://noticabos.org/2013/01/01/oomsapas-los-cabos-tendra-mas-recursos-para-el-2013/> (17-09-2017).
- ONU. Organización de las Naciones Unidas (2002). *Observación General No. 15. El derecho al agua (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales)*, Nueva York: Naciones Unidas. Disponible en: http://www.solidaritat.ub.edu/observatori/general/docugral/ONU_comentariogenera_lagua.pdf (15-06-16).
- ONU. Organización de las Naciones Unidas (1948). *Declaración de los Derechos Humanos, aprobada mediante resolución 217 A (iii) el 10 de diciembre de 1948*. Nueva York: Naciones Unidas.
- OOMSAPASLC (2015). *Elaboración del Estudio de Diagnóstico y Planeación Integral del Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos, B.C.S.*
- OOMSAPASLC (2016). *Abre OOMSAPASLC licitación de estudios para planta desaladora Los Cabos*. San José de Cabo: OOMSAPAS Los Cabos. Recuperado de: <http://aguapotabledeloscabos.gob.mx/2016/12/22/abre-oomsapaslc-licitacion-de-estudios-para-planta-desaladora-los-cabos/> (15-09-17).
- Ostrom, E. (2000). Diseños complejos para manejos complejos. *Gaceta Ecológica*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53905404> (17-01-2018).
- Ostrom, E., (1990). *Governing the Commons. The evolution of Institutions for Collective Actions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Palafox, A. (2017). Turismo e imperialismo ecológico: El capital y su dinámica de expansión. Prefacio para su análisis, *Ecología Política. Cuadernos de debate internacional*, 9 de enero. Recuperado de: <http://www.ecologiapolitica.info/?p=6717>
- Panayotakis, C. (2012). Theorizing Scarcity: Neoclassical Economics and its Critics. *Review of Radical Political Economics*, 45 (2): 183-200. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/0486613412458649> (15-01-18).
- Pearce, D. (1989). *Turist Development*, 2nd ed. London: Harlow Longman.
- Pellicer, L. (2017). Agbar también traslada su sede social a Madrid, *El País*, 7 de octubre. Recuperado de:

https://elpais.com/economia/2017/10/07/actualidad/1507375730_242710.html(17-10-17).

Pérez, P. (2008). *Destrucción del paisaje y geografía: aproximación a la problemática ambiental en el Mediterráneo. El Impacto del Turismo en la Costa del Sol*. Tesis doctoral, Facultad de Ciencias Políticas y Sociología. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Petrella, R. (1998). *El Manifiesto del Agua para el Siglo XXI*. Recuperado de: http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/cajaAzul/palabras/Petrella_ES.pdf (01-06-14).

Pigeon, M. (2013). Une eau publique pour Paris: Symbolismo y éxito en el corazón del agua privada. En Pigeon, M.; McDonald, D.; Hoedeman O. y Kishimoto, O. (eds.). *Remunicipalización: El retorno del agua a manos públicas*. Amsterdam: Unidad de Investigación de la Internacional de Servicios Públicos (PSIRU), Transnational Institute (TNI) y Multinationals Observatory.

PIGOO. Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores (2017). Indicadores de las principales ciudades en México. Recuperado de: <http://www.pigoo.gob.mx/Ciudad> (25-11-17).

Pilatowsky, I.; Tanner, W.; Haberda, F.; Obermair, F.; y Kleinemeier, P. (1990). Proyecto Sonntlan: Investigación aplicada y desarrollo tecnológico para la utilización de la energía solar. Parte I Proyecto rural “Las Barrancas”: datos técnicos, resultados y experiencias. *Memorias de la 1ª. Reunión de Ingeniería en Energía y Recursos Energéticos*, marzo. México: Universidad de San Luis Potosí.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2006). *Escasez de agua, riego y vulnerabilidad. Informe sobre Desarrollo Humano*, PNUD. Recuperado de: http://hdr.undp.org/en/media/05-Chapter%204_ES.pdf (25-11-13).

RAE. Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2014). *Economicismo. Diccionario de la lengua española* (23a edición). Madrid: Espasa.

REPDA. Registro Público de Derechos de Agua (2016). *Títulos y Volúmenes de Aguas Nacionales y Bienes Inherentes por Uso de Agua en el Estado de Baja California Sur*, <https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/registro-publico-de-derechos-de-agua-repda-55190> (13-03-2016).

Ricardo, D. (1973 [1817]). *The Principles of Political Economy and Taxation*: London, J. M. Dent & Sons, Ltd.

- Rico Amorós, A. (2007). Tipologías de Consumo de Agua en Abastecimientos Urbano-Turísticos de la Comunidad Valenciana. *Investigaciones Geográficas*, 42: 5-34. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/176/17612759007/> (30-10-17).
- Rico-Amoros, A.M.; Olcina-Cantos, J.; y Sauri, D. (2009). Turismo patrones de uso del suelo y la demanda de agua: Evidencia del Mediterráneo Occidental, *Política de Uso*, 26 (2), 493-501.
- Robbins, L. (1962). *An essay on the nature and significance of economic science*, 2nd ed., revised and extended. London: Macmillan.
- Rogers, P., de Silva R. y Bathia, R. (2002). Water is an economic good: How to use prices to promote equity, efficiency, and sustainability. *Water Policy*, 4 (1): 1-17.
- Romero-Vadillo, E. (2003). Modelación numérica de ondas de tormenta en la Bahía de La Paz y Cabo San Lucas, Baja California Sur. Tesis de doctorado, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas: La Paz, Baja California Sur: Instituto Politécnico Nacional (CICIMAR-IPN).
- Sabori, S. (2017). Agbar traslada su sede a Madrid, donde ya estaba su matriz. *Expansión*. Proyecto financiado por Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital 2/2014. N° de expediente TSI-100105-2014-180,7 de octubre. Recuperado de: <http://www.expansion.com/empresas/2017/10/07/59d8c264ca47414f6c8b45e0.html> (18-10-17).
- SECTUR. Secretaría de Turismo (2014). *Agenda de Competitividad del Destino Turístico de Los Cabos*, Agenda de Competitividad de Destinos Turísticos en México. México: Fondo Nacional de Fomento al Turismo; Universidad Autónoma de Baja California Sur.
- Shiva, V. (2003). *Las Guerras del Agua. Privatización, Contaminación y Lucro*. México: Siglo Veintiuno Editores.
- Smith, M.; Hargroves, K.; y Stasinopoulos, P. (2009). *Water Transformed: Sustainable Water Solutions for Climate Change Adaptation*. Australia: The Natural Edge Project.
- Smith, N. (1984). *Uneven Development: Nature, Capital and the Production of Space*. Oxford: Oxford University Press.
- Soarez, D. (2007). *Crónica de un fracaso anunciado: la descentralización en la gestión del agua potable en México*, Subcoordinación de Participación Social. Morelos: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

- Sossa Rojas, A. (2010). La Alienación en Marx: el cuerpo como dimensión de utilidad. *Revista Ciencias Sociales*, 25, Segundo Semestre: 37-55 Recuperado de: <http://www.revistacienciasociales.cl/archivos/revista25/pdf/rcs-art3.pdf> (17-04-16).
- Stanek, L. (2014). *Henri Lefebvre. Toward an Architecture of Enjoyment*. Minnessota: University of Minnesota Press
- Sultana, F. y Loftus, A. (2014). El Derecho al Agua, Perspectivas y Posibilidades. En: Farhana Sultana y Alex Loftus (eds.), *El Derecho Humano al Agua. Economía, Política y Movimientos Sociales*, México: Trillas, 21-41.
- Sunkel, O. y Gligo, N. (1980). *Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina*. México: FCE.
- Swyngedouw, E. (2010). *Place, Nature and the Question of Scale: Interrogating the Production of Nature*. Diskussionspapier 5 04/2010, Berlin: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.
- Swyngedouw, E. (2006). *Power, Water and Money: Exploring the Nexus*. Human Development Report Office occasional paper. Recuperado de: <http://hdr.undp.org/es/content/power-water-and-money-exploring-nexus> (25-04-14).
- Swyngedouw, E. y Bovarnick A. (1994). *Guayaquil Futuro. La crisis del Abastecimiento de agua en la Ciudad de Guayaquil*. Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales. Ecuador: ILDIS -Fundación Friedrich Ebert.
- Tabón de Garza, G. (2015). La privatización del Sistema de Agua de Saltillo. *Revista electrónica Agua y Ambiente*, 6 de septiembre. Recuperado de: <https://aguayambiente.com/2015/09/06/privatizacion-agua-saltillo/>. (03-11-17).
- Troyo Diéguez, E.; Mercado Mancera, G.; Cruz Falcón, A.; Nieto Garibay, A.; Valdez Cepeda, R. D.; García Hernández, J. L; y B. Murillo Amador (2014). Análisis de la sequía y desertificación mediante índices de aridez y estimación de la brecha hídrica en Baja California Sur, noroeste de México, *Investigaciones Geográficas*, 85: 66-81.
- UNESCO. United Nations Economic and Social Council (2001). *Medio ambiente y desarrollo en regiones costeras e islas pequeñas*. París: UNESCO. Recuperado de: <http://www.unesco.org/csi/wise/wise6s.htm> (20-06-15).
- UNICEF. United Nations International Children's Emergency Fund (2014). *Día Mundial del Agua: los más pobres del mundo son quienes tienen menos acceso al agua*

- potable. UNICEF Comunicado de prensa. Recuperado de: http://www.unicef.org/spanish/media/media_72899.html (25-05-14).
- UNEP. United Nations Environment Programme (2004). *Freshwater in Europe - Facts, Figures and Maps*. United Nations Environment Programme / DEWA~Europe.
- UNWATER (2015). *Informe de las Naciones Unidas sobre los recursos hídricos en el mundo 2015. Secretaría del Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos*, División de Ciencias del Agua, UNESCO. Recuperado de http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/images/WWDR2015Facts_Figures_SPA_web.pdf (15-01-18)
- UNWTO. World Tourism Organization (2018). *International Tourism Results: the highest in seven years*, PR No.: 18003, 15 de enero, UNWTO. Recuperado de: <http://media.unwto.org/press-release/2018-01-15/2017-international-tourism-results-highest-seven-years> (10-01-18).
- UNWTO. World Tourism Organization (2017). *Why tourism matters*, Julio. Recuperado de: <http://www2.unwto.org/content/why-tourism> (28-10-17).
- Veraza, J. (2011). *Del Reencuentro de Marx con América Latina en la Época de la Degradación Civilizatoria Mundial*. La Paz, Bolivia: Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Veraza, J. (2007). *Economía y política del agua. El agua que te vendo primero te la robé*, México: Editorial Itaca.
- Viloria Cedeño, N (2012). Desarrollo turístico y su relación con el transporte, *Gestión Turística*, enero-junio: 23-36. Recuperado de: <http://redalyc.org/articulo.oa?id=223324204002>> ISSN 0717-1811 (03-11-17).
- Wall Street Journal (2015). *Luxury Real Estate in Los Cabos Is Coming Back*Battered by the U.S. housing crash and a recent hurricane, the luxury market at the tip of Mexico's Baja Peninsula is reviving. Recuperado de: <https://www.wsj.com/articles/luxury-real-estate-in-los-cabos-is-coming-back-1439473753> (23-11-15).
- Winpenny, J. (1994). *Managing Water as an Economic Resource*. London: Routledge.
- World Bank (2007). *Making the Most of Scarcity: accountability for Better Water Management. Results in the Middle East and North Africa*. Washington DC: World Bank. Disponible en http://siteresources.worldbank.org/INTMENA/Resources/Water_Scarcity_Full.pdf (30-05-14).

- Wurl, J. (2012). Recursos Hídricos. En Ivanova, A. y Gámez, A. (eds.). *Plan Estatal de Acción Ante el Cambio Climático para Baja California Sur (PEACC-BCS)*. México: Universidad Autónoma de Baja California Sur; Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste; Centro de Investigaciones Científicas de y de Educación Superior de Ensenada; Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas del Instituto Politécnico Nacional; Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; Instituto Nacional de Ecología y Gobierno del Estado BCS.
- Zerzan John (1998). Esas Cosas Que Hacemos. *Revista Anarchy*, 45, primavera-verano. Recuperado de: http://www.inventati.org/ingobernables/textos/anarquistas/zerzan_cosas.html (17-04-16).

Anexos.

Anexo 1. Encuesta para conocer la percepción de la población sobre la calidad del servicio de agua potable por parte de la autoridad municipal en Los Cabos

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

AGEB:

Edad (en años cumplidos):

Género: M__ F__

Escolaridad (en años cursados):

Ocupación:

Ingreso familiar mensual:

1) 2,000 a 4,000 2) 4,001 a 8000 3) 8,001 a 12,000 4) 12,001 a 16, 000 5) de 16,000 en adelante

Colonia:

¿Cuántas personas viven en su hogar?_____

¿Años de residencia en Los Cabos?_____

Realiza usted alguna actividad relacionada con el Turismo

1) No 2) Sí ¿Cuál?_____

ASPECTOS GENERALES DE LA VIVIENDA

1. ¿Cuenta usted con servicio de agua potable en su predio? Si____ (pasar a la 3)No____ (pasar a la 2)
2. ¿De qué forma se abastece de agua? Pipas_____ la acarrea_____ sus vecinos lo apoyan_____ otros_____
3. ¿Cuenta usted con agua entubada dentro de su vivienda? Si____ No____
4. ¿Cuenta usted con servicio de alcantarillado? Si____ No____
5. El agua que usa para beber en su hogar...

16. ¿Cuenta usted con equipos ahorradores de agua en su baño o cocina? Sí__ No__

17. ¿Cuáles?_____

18. ¿Cuenta usted con equipos hidroneumáticos o bombas de agua? Sí__ No __

ASPECTOS SOBRE LA CALIDAD DEL SERVICIO

19. ¿Con qué frecuencia recibe el servicio de agua?

- 1) Todos los días 2) cada tercer día 3) una vez a la semana
4) una vez cada quince días 5) una vez al mes

20. ¿Conoce usted cuantos metros cúbicos de agua consume usted al mes?

- 1) Si totalmente 2) No 3) Poco conoce 4) Desconoce totalmente 5) No le interesa

21. ¿Conoce usted cuanto paga en promedio de su recibo de agua al mes?

- 1) Si totalmente 2) No, 3) Poco conoce, 4) Desconoce totalmente, 5) No le interesa

22. ¿Considera suficiente la cantidad de agua que recibe por parte del OOMSAPALC?

- 1) Muy de acuerdo 2) De acuerdo 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4) En desacuerdo
5) Muy en desacuerdo

23. ¿Cómo considera la calidad del agua que recibe por parte del OOMSAPALC?

- 1) Buena 2) Muy buena 3) Mala 4) Ni buena ni mala 5) Muy mala

24. En los últimos dos mes ¿Ha sufrido desabasto de agua? Sí____ No____

1) Una vez 2) Dos veces 3) Tres veces 4) Veces 5) Más

25. En los últimos 2 meses ¿Ha tenido que recurrir al abastecimiento por pipas?

Sí____ No____ ¿Cuántas veces?____ ¿Cuánto pago? \$_____

26. ¿Considera que el agua él es un problema en su colonia?

1) Si 2) Poco 3) Mucho 4) Ni mucho ni poco 5) No.

27. En orden de importancia del 1 al 5 ¿A qué causa atribuye usted el problema del agua?

() Mala gestión () Escasez () Falta de inversión () Mala administración () Mala distribución

28. ¿Considera usted que el agua es acaparada para otros usos o actividades económicas?

1) Si 2) Poco 3) Mucho 4) Ni mucho ni poco 5) No

29. En orden de importancia del 1 al 5 ¿Qué actividades económica considera usted que acaparan más agua en su comunidad?

☐ Agricultura ☐ Minería ☐ Turismo ☐ Ganadería ☐ Pesca

30. ¿Conoce o ha escuchado sobre el Derecho Humano al Agua?

☐ Si ☐ Poco ☐ Bastante bien ☐ No ☐ Nunca lo ha escuchado

31. ¿Considera que en su comunidad se garantiza el Derecho Humano al Agua?

1) Si 2) Poco 3) Mucho 4) Ni mucho ni poco 5) No lo consideran

Anexo 2. Solicitud de información respecto a usos consuntivos

"Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DIRECCIÓN LOCAL BAJA CALIFORNIA SUR
UNIDAD JURIDICA

OFICIO No. B00.903.00.1.065.2077
SOLICITUD No. 1610100141217

Asunto: Respuesta a solicitud de acceso a la información.
Modalidad: Entrega de información en medio electrónico.

Apreciable Solicitante
PRESENTE:

La Paz, Baja California Sur, a 10 de Julio de 2017

Me refiero a la solicitud de acceso a la información ingresada a esta Comisión Nacional del Agua el pasado Jueves 15 de Junio de 2017 y registrado en el Sistema Infomex a cargo del Gobierno Federal conforme a lo siguiente:

Folio INFOMEX: **1610100141217**

Modalidad preferente de entrega de información: **Otro Medio**

Información Solicitada:

"volumen concesionado por tipo de uso (público-urbano, agrícola, pecuario, industrial y servicios) de los acuíferos: 0316 Migriño, 0317 Cabo San Lucas, 0318 Cabo Pulmo, 0319 San José del Cabo y 0320 Santiago, los cuales comprenden el municipio de Los Cabos."

Al respecto, con fundamento en lo dispuesto por el **Artículo 135 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública**, y de conformidad con sus atribuciones señaladas en el **Artículo 86, del Reglamento Interior de la CONAGUA**, en virtud de la modalidad de entrega elegida por usted, después de una búsqueda minuciosa y exhaustiva en los sistemas y archivos físicos y digitales de la **Subdirección de Administración del Agua de esta Unidad Administrativa**, se informa a usted lo siguiente:

USO	ACUÍFERO				
	MIGRIÑO	CABO SAN LUCAS	CABO PULMO	SAN JOSÉ DEL CABO	SANTIAGO
PUBLICO URBANO	20,000.00	160,000.00	0	2,656,340.00	505,000.00
AGRÍCOLA	137,000.00	0	10,000.00	5,667,776.90	8,210,243.00
PECUARIO	79,600.00	33,300.00	76,640.00	330,088.00	186,358.00
INDUSTRIAL	0	25,363.00	0	2,000.00	10,000.00
SERVICIOS	51,500.00	2,127,622.00	761,110.00	1,443,320.00	1,700,859.00

Información que se pone a su disposición sin costo alguno de conformidad con lo previsto por el **Artículo 145 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública**.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente,
El Director Local Baja California Sur

Ing. Luis Alfonso Martínez Plata

LAMP/agg/cava/17.

Calle Chiapas, 2535, entre Encinas y Legaspy, Col. Los Olivos, CP. 23040, La Paz, BCS.
Tel. (612) 12 3 60 20, Extensión 1800, correo: adriana.gonzalez@conagua.gob.mx, www.conagua.gob.mx, www.conagua.gob.mx/dibcs

"Cuidemos y valoremos el agua que mueve a México"

Página 1 de 1

Anexo 3. Solicitud de información respecto Volumen concesionado



DIRECCIÓN LOCAL BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DEL AGUA
OFICIO No. B00.00.E02.01.-2661

ASUNTO: Se atiende
solicitud de información.

La Paz, B.C.S., a 3 de octubre de 2013.

DRA. ALBA ERITREA GÁMEZ VÁZQUEZ
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR
CARRETERA AL SUR KM. 5.5, LA PAZ
MUNICIPIO DE LA PAZ, C.P. 23080
ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
Tel: (612) 123-8839

En atención a su OFICIO No. DIIP-111/13 de fecha 8 de agosto de 2013, presentado ante esta Dirección Local en fecha 14 de agosto de 2013, mediante el cual solicita el volumen histórico concesionado al Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos, bajo los siguientes títulos de concesión:

01BCS100304/06HMDL09
01BCS102437/06HMDL10
1BCS100145/03HMGR94
1BCS100146/06HMGR94
1BCS100182/06HMGR95
01BCS102468/06HBGR03

Y en caso de existir nuevas concesiones o solicitudes de concesión por parte de dicho Organismo Operador Municipal se incluya esa información; el volumen concesionado para la explotación de agua de mar del mismo Organismo, así como el nivel de eficiencia del OOMSAPASLC de acuerdo a los parámetros de CONAGUA; de acuerdo a las facultades conferidas en los artículos 9º fracción III, 76 fracción XV, 86 fracciones I, II y VI del Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua; Primero, Segundo fracción I arábigo 8, Clave Estatal, Clave Mpio. 03003 y Tercero del Acuerdo por el que se determina la circunscripción territorial de los Organismos de Cuenca de la Comisión Nacional del Agua, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de abril de 2010, en virtud de lo anterior, por este conducto le comunico los volúmenes concesionados a cada uno de los títulos solicitados, mismos que se describen a continuación:

Nº Título	Volumen Concesionado
01BCS100304/06HMDL09	17,510,000.00
01BCS102437/06HMDL10	180,000.00
1BCS100145/03HMGR94	20,000.00
1BCS100146/06HMGR94	1,856,000.00
1BCS100182/06HMGR95	320,000.00
01BCS102468/06HBGR03	2,473,040.00

Calle Chiapas, 2535, entre Encinas y Legaspy, Col. Los Olivos, CP. 23040, La Paz, BCS.
Tel. (612) 12 3 60 29, IP 7 (612) 1201, correo: jesus.ibarra@conagua.gob.mx, www.conagua.gob.mx, www.conagua.gob.mx/dlbc

"El agua nos une, cuidarla es compromiso de todos"



Anexo 4. Solicitud al portal de INFOMEX respecto a las concesiones para desalar agua de mar

100090 INFOMEX, SOLICITUD 1610100186716

No.	Titular	Volumen subterráneo concesionado m3/año	Municipio
1	PROMOTORA PELICANO, S.A. DE C.V.	20,000.00	LOS CABOS
2	CENTRO DE PROMOCIONES LOS CABOS SAN LUCAS, S.A. DE C.V.	53,000.00	LOS CABOS
3	CABO MARINA, S.A. DE C.V.	150,000.00	LOS CABOS
4	HSBC MÉXICO, S.A., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO HSBC	1,460.00	LOS CABOS
5	RAMON MARCOS SETHON	12,000.00	LOS CABOS
6	GRUPO HAPEC, S.A. DE C.V.	362,664.00	LOS CABOS
7	PROMOTORA PELICANO, S.A. DE C.V.	10,000.00	LOS CABOS
8	INVERSIONES CORN, S. A. DE C.V.	257,325.00	LOS CABOS
9	BANCO JP. MORGAN, SA., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO JP. MORGAN, DIVISIÓN FIDUCIARIA	693,792.00	LOS CABOS
10	PROMOTORA DEL CABO, S.A. DE C.V.	102,000.00	LOS CABOS
11	CABOLAND, S.A. DE C.V.	53,000.00	LOS CABOS
12	HOTEL FINISTERRA, S.A. DE C.V.	80,000.00	LOS CABOS
13	CENTRO DE PROMOCIONES LOS CABOS SAN LUCAS, S.A. DE C.V.	400,000.00	LOS CABOS
14	CONSTRUCTORA LOS ARCOS DEL CABO, SA. DE CV.	373,000.00	LOS CABOS
15	PLAYA CABOS BAJA, S. DE R.L. DE C.V.	630,720.00	LOS CABOS
16	BANCO NACIONAL DE MÉXICO, S.A., GRUPO FINANCIERO BANAMEX, DIVISIÓN FIDUCIARIA	127,750.00	LOS CABOS
17	PROMOTORA TURISTICA LOS CABOS, S.A. DE C.V.	85,000.00	LOS CABOS
18	HOTEL BAHIA LOS FRAILES SA. DE CV.	50,000.00	LOS CABOS
19	DESARROLLO TURÍSTICO S/K CABO SAN LUCAS HOLDINGS F/014	74,000.00	LOS CABOS
20	RAMÓN MARCOS SETHON	90,000.00	LOS CABOS
21	RAMÓN MARCOS SETHON	90,000.00	LOS CABOS
22	RAMÓN MARCOS SETHON	90,000.00	LOS CABOS
23	VILLAS SOLARIS, S. DE R.L. DE C.V.	450,000.00	LOS CABOS
24	OPERADORA DE INMUEBLES LOS ARCOS, S.A. DE C.V.	348,940.00	LOS CABOS
25	OPERADORA DE INMUEBLES LOS ARCOS, S.A. DE C.V.	348,940.00	LOS CABOS
26	H CAPITAL, S.A. DE C.V.	180,000.00	LOS CABOS
27	INMUEBLES MASCABOS, S.A. DE C.V.	90,000.00	LOS CABOS

No.	Titular	Volumen subterráneo concesionado m3/año	Municipio
28	PLAYA GRANDE DE CABO SAN LUCAS, S.A. DE C.V.	422,000.00	LOS CABOS
29	HOTEL FINISTERRA, S.A. DE C.V.	394,000.00	LOS CABOS
30	AMX BAJA HOLDINGS, S. DE R.L. DE C.V.	331,128.00	LOS CABOS
31	SCOTIABANK INVERLAT, S.A. IBM	2,520.00	LOS CABOS
32	MISIONES DE CASA REAL SA DE CV	500,000.00	LOS CABOS
33	CHILENO BAY CLUB S DE RL DE CV	10,406,880.00	LOS CABOS
34	BANCO INVEX, S.A.	90,000.00	LOS CABOS
35	DIAMANTE CABO SAN LUCAS S DE RL DE CV	2,737,500.00	LOS CABOS
36	VISTA SERENA, S. DE R.L. DE C.V.	3,816,666.00	LOS CABOS
37	ORGANISMO OPERADOR MUNICIPAL DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LOS CABOS	15,137,280.00	LOS CABOS
38	BBVA BANCOMER, S.A., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER	4,500.00	LOS CABOS
39	BANCO INVEX, S.A. FIDEICOMISO INVEX CIENTO VEINTITRES, MELIA CASA GRANDE	735,840.00	LOS CABOS
40	HSBC MÉXICO, S.A., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO HSBC	63,072.00	LOS CABOS
41	CABO DOLPHINS, S.A. DE C.V.	394,000.00	LOS CABOS
42	BSA PACIFIC, S. DE R.L. DE C.V.	90,000.00	LOS CABOS
43	DESTILADEROS CABO DEL ESTE, S. DE R.L. DE C.V.	285,000.00	LOS CABOS
44	PLAYA MONUMENTO, S. DE R.L. DE C.V.	315.360.00	LOS CABOS
45	SCOTIABANK INVERLAT, S.A., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO SCOTIABANK INVERLAT	15,000.00	LOS CABOS
46	BBVA BANCOMER, S.A., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER	20,000.00	LOS CABOS
47	DEUTSCHE BANK MEXICO, S.A., INSTITUCION DE BANCA MÚLTIPLE, DIVISIÓN FIDUCIARIA	370,000.00	LOS CABOS
48	BANCO INVEX, S.A., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE INVEX GRUPO FINANCIERO (FIDEICOMISO 159)	90,000.00	LOS CABOS
49	INVERSIONES EL VIGÍA, S.A. DE C.V.	596,818.00	LOS CABOS
50	EMPRESA LA COMETA, B.C.S., S. DE R.L. DE C.V.	10,000.00	LOS CABOS
51	RÉGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO DEL ÁREA CONDOMINIAL I, SECCIÓN A Y B DEL DESARROLLO TURÍSTICO "LA JOLLA DE LOS CABOS"	182,500.00	LOS CABOS
52	DESARROLLO CABO AZUL, S. DE R.L. DE C.V.	180,000.00	LOS CABOS
53	LEGAL DE DESARROLLOS TURÍSTICOS REGINA, S. DE RL. DE C.V.	567,648.00	LOS CABOS
54	PROMOCIONES KM, S.A. DE C.V.	90,000.00	LOS CABOS
55	DESARROLLO MARINA VALLARTA, S.A. DE C.V.	788,400.00	LOS CABOS
56	EAST CAPE HOLDING, S. DE R.L. DE C.V.	273,750.00	LOS CABOS
57	BANCO INVEX, S.A. INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, INVEX GRUPO FINANCIERO	400,000.00	LOS CABOS

No.	Titular	Volumen subterráneo concesionado m3/año	Municipio
58	RAMON MARCOS SETHON	273,750.00	LOS CABOS
59	OPERADORA HOTELERA LOS ARCOS DEL CABO, S.A. DE C.V.	425,000.00	LOS CABOS
60	DESARROLADORA FARALLON, S. DE R.L. DE C.V.	2,149,980.00	LOS CABOS
61	PROMOCIONES TURÍSTICAS AV, SA DE CV	1,028,571.00	LOS CABOS
62	RITA SOLEDAD ALVARADO ARBALLO	15,600.00	LOS CABOS
63	BANCO INTERNACIONAL S.A., GRUPO FINANCIERO BITAL, DIVISION FIDUCIARIA	1,800.00	LOS CABOS
64	CORAL BAJA WATER, S.A. DE C.V.	210,000.00	LOS CABOS
65	MX RIUSA II, S.A. DE C.V.	1,892,160.00	LOS CABOS
66	CSL PARADISE, S.A. DE C.V.	413,667.00	LOS CABOS
67	MÉDANO SERVICE RESORTS, S.A. DE C.V.	70,000.00	LOS CABOS
68	BANCOMER, S.A. DE C.V.	5,000.00	LOS CABOS
69	QUINTA DEL GOLFO DE CORTEZ S.A. DE C.V.	883,008.00	LOS CABOS
70	SIBRA DIESTRA, S.A. DE C.V.	413,667.00	LOS CABOS
71	GFR INMOBILIARIA DE NEGOCIOS, S.A.P.I. DE C.V.	3,027,456.00	LOS CABOS
72	IXE BANCO, S.A. INSTITUCIÓN DE BANCA MULTIPLE GRUPO FINANCIERO BANORTE (DIVISIÓN FIDUCIARIA)	519,395.00	LOS CABOS