

PERCEPCIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y MEDIDAS DE AHORRO DE AGUA EN ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS DE LA CUENCA DEL RÍO MUGA (GIRONA, ESPAÑA)

Maria Torres Bagur

Per citar o enllaçar aquest document:
Para citar o enlazar este documento:
Use this url to cite or link to this publication:
<http://hdl.handle.net/10803/670953>

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.



TESIS DOCTORAL

PERCEPCIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y
MEDIDAS DE AHORRO HÍDRICO EN
ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS DE LA CUENCA DEL
RÍO MUGA (GIRONA, ESPAÑA)

MARIA TORRES BAGUR

2020



TESIS DOCTORAL

PERCEPCIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y MEDIDAS DE AHORRO HÍDRICO EN
ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS DE LA CUENCA DEL RÍO MUGA (GIRONA, ESPAÑA)

MARIA TORRES BAGUR

DIRECCIÓN:

Dra. ANNA RIBAS PALOM

Dr. JOSEP VILA SUBIRÓS

Programa de Doctorado en Medio Ambiente

Memoria presentada para optar al título de doctora por la Universitat de Girona

2020



La Dra. Anna Ribas Palom, de la Universitat de Girona
y el Dr. Josep Vila Subirós, de la Universitat de Girona

DECLARAMOS:

Que el trabajo titulado “*Percepción del cambio climático y medidas de ahorro hídrico en alojamientos turísticos de la cuenca del río Muga (Girona, España)*”, que presenta Maria Torres Bagur para la obtención del título de doctora, ha sido realizado bajo nuestra dirección y que cumple los requisitos para poder optar a la Mención Internacional.

Y, para que conste y tenga efectos oportunos, firmamos este documento.

Dra. Anna Ribas Palom

Dr. Josep Vila Subirós

Girona, 4 de junio de 2020

PUBLICACIONES DERIVADAS DE LA TESIS

Torres-Bagur, M., Ribas, A., y Vila-Subirós, J. (2019). Incentives and barriers to water-saving measures in hotels in the Mediterranean: A case study of the Muga river basin (Girona, Spain). *Sustainability (Switzerland)*, 11(13). doi: 10.3390/su11133583

FI JCR: 2,592, posición (Q2) del ámbito *Environmental Studies*, año 2018

Torres-Bagur, M., Ribas, A., y Vila-Subirós, J. (2019). Perceptions of climate change and water availability in the Mediterranean tourist sector: A case study of the Muga river basin (Girona, Spain). *International Journal of Climate Change Strategies and Management*. doi: 10.1108/IJCCSM-10-2018-0070

FI JCR: 0,92, posición (Q4) del ámbito *Environmental Studies*, año 2018

<u>AGRADECIMIENTOS</u>	<u>XIII</u>
<u>RESUMEN</u>	<u>XV</u>
<u>RESUM</u>	<u>XVII</u>
<u>ABSTRACT</u>	<u>XIX</u>
<u>CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN</u>	<u>1</u>
1.1. MOTIVACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	4
1.3. ESTRUCTURA DE LA TESIS	5
<u>CAPÍTULO 2: OBJETIVOS</u>	<u>7</u>
2.1. OBJETIVO GENERAL	9
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
<u>CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO</u>	<u>11</u>
3.1. INTRODUCCIÓN	13
3.2. EL CLIMA Y EL TURISMO	14
3.2.1. EL TURISMO Y LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS: UN BINOMIO INDISOCIABLE	14
3.2.2. LA COMPLEJA RELACIÓN ENTRE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA ACTIVIDAD TURÍSTICA	16
3.2.3. LA PERCEPCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	17
3.2.3.1. Los alojamientos turísticos	20
3.2.3.2. Los turistas	22
3.3. EL TURISMO Y EL AGUA	24
3.3.1. EL TURISMO, EL AGUA Y LAS AMENAZAS SOBRE ESTE RECURSO	24
3.3.2. SOBRE EL USO Y EL AHORRO DE AGUA EN LOS ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS	27
3.3.2.1. Incentivos y barreras para el ahorro de agua en los alojamientos turísticos	31
3.3.3. SOBRE EL USO Y LAS PRÁCTICAS DE AHORRO DE AGUA DE LOS TURISTAS	33

CAPÍTULO 4: ÁREA DE ESTUDIO	37
4.1. INTRODUCCIÓN	39
4.2. ¿POR QUÉ LA CUENCA DEL RÍO MUGA? JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	39
4.3. EL MEDIO NATURAL	40
4.3.1. EL RELIEVE	40
4.3.2. LA TEMPERATURA	42
4.3.3. LAS PRECIPITACIONES	43
4.3.4. LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	44
4.4. LOS RECURSOS HÍDRICOS	46
4.4.1. LAS AGUAS SUPERFICIALES	46
4.4.2. LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS	50
4.4.3. LA DISPONIBILIDAD Y EL CONSUMO DE AGUA. PRINCIPALES CONFLICTOS Y TENSIONES RECIENTES	51
4.5. LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS	53
4.5.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y DE POBLAMIENTO	53
4.5.2. LA ACTIVIDAD ECONÓMICA	54
4.5.2.1. La evolución de la actividad turística	54
4.5.2.1.1. Los alojamientos turísticos	60
4.5.2.1.2. Los clientes	62
4.6. LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	65
CAPÍTULO 5: METODOLOGÍA	69
5.1. INTRODUCCIÓN	71
5.2. SELECCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	72
5.3. FUENTES DE INFORMACIÓN SECUNDARIAS	73
5.3.1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	73
5.4. FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS	74
5.4.1. ENTREVISTAS A RESPONSABLES DE ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS	74

5.4.1.1. Diseño de las entrevistas	74
5.4.1.2. Identificación de los agentes y realización de las entrevistas	76
5.4.1.3. Transcripción	77
5.3.1.4. Categorización y codificación de la información	78
5.4.1.5. Análisis de la información recogida y selección de preguntas	80
5.4.1.5.1. Análisis de la percepción del cambio climático	80
5.4.1.5.2. Análisis de la percepción de las problemáticas relacionadas con los recursos hídricos.	81
5.4.2. ENCUESTAS	83
5.4.2.1. Diseño de las encuestas	84
5.4.2.2. Cálculo de la muestra	85
5.4.2.3. Realización de las encuestas	85
5.4.2.5. Tratamiento de los datos	87
5.4.2.6. Análisis estadístico y descriptivo	88
5.4.2.6.1. Percepción del cambio climático	89
5.4.2.6.2. Hábitos y prácticas de ahorro de agua	90
<u>CAPÍTULO 6: RESULTADOS</u>	<u>93</u>
<u>6.1. LOS ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS</u>	<u>95</u>
6.1.1. LA PERCEPCIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO	98
6.1.1.1. PERCEPCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	98
6.1.1.1.1. Hoteles	99
6.1.1.1.2. Campings	101
6.1.1.1.3. Casas de turismo rural	102
6.1.1.1.4. Consideraciones	104
6.1.1.2. ACCIONES PARA HACER FRENTE A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	107
6.1.1.3. RESPONSABILIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS	112

6.1.1.4. PERFILES DE RESPONSABLES DE ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS ATENDIENDO A LA PERCEPCIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS EFECTOS	115
6.1.2. LOS RECURSOS HÍDRICOS	118
6.1.2.1. PERCEPCIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS AL USO Y CONSUMO DE AGUA	118
6.1.2.1.1. Hoteles	119
6.1.2.1.2. Campings	121
6.1.2.1.3. Casas de turismo rural	122
6.1.2.1.4. Consideraciones	123
6.1.2.2. CONSECUENCIAS PERCIBIDAS DE LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA DISMINUCIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE AGUA	125
6.1.2.3. MEDIDAS DE AHORRO DE AGUA IMPLEMENTADAS	127
6.1.2.3.1. Hoteles	129
6.1.2.3.2. Campings	134
6.1.2.3.3. Casas de turismo rural	138
6.1.2.3.4. Consideraciones	140
6.1.2.4. INCENTIVOS Y BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE AHORRO DE AGUA	142
6.1.2.5. RESPONSABILIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE AHORRO DE AGUA	148
6.1.2.6. CONSIDERACIONES FINALES	150
6.2. LOS TURISTAS	151
6.2.1. LA PERCEPCIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO	153
6.2.1.1. PERCEPCIÓN DE LOS PROBLEMAS VINCULADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO	153
6.2.1.2. FACTORES QUE EXPLICAN LAS DIFERENCIAS DE PERCEPCIÓN EN TORNO A LAS PROBLEMÁTICAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	157
6.2.2. LOS RECURSOS HÍDRICOS	164
6.2.2.1. LOS HÁBITOS DE CONSUMO DE AGUA DE LOS CLIENTES	164
6.2.2.1.1. Hoteles	164
6.2.2.1.2. Campings	166

6.2.2.1.3. Casas de turismo rural	167
6.2.2.2. FACTORES EXPLICATIVOS DE LOS COMPORTAMIENTOS Y HÁBITOS DE AHORRO DE AGUA	169
6.2.2.4. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE AHORRO DE AGUA	177
6.2.2.5. RESPONSABILIDAD EN EL AHORRO DE AGUA	178
6.2.3. CONSIDERACIONES FINALES	180
<u>CAPÍTULO 7: DISCUSIÓN</u>	183
7.1. LOS ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS	185
7.1.1. LA PERCEPCIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO	185
7.1.2. LA PERCEPCIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS RELACIONADAS CON EL AGUA	188
7.1.3. INCENTIVOS Y BARRERAS PARA EL AHORRO DE AGUA EN LOS ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS.	189
7.1.4. RESPONSABILIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS	191
7.2. LOS CLIENTES	192
7.2.1. LA PERCEPCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	192
7.2.2. HÁBITOS Y PRÁCTICAS DE AHORRO DE AGUA	193
<u>CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES</u>	197
<u>CHAPTER 8: CONCLUSIONS</u>	207
<u>CAPÍTULO 9: APLICACIONES PRÁCTICAS DE LA INVESTIGACIÓN</u>	215
<u>CAPÍTULO 10: FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN</u>	221
<u>REFERENCIAS</u>	227
<u>ANEXOS</u>	245
ANEXO 1 MODELO DE ENTREVISTA A RESPONSABLES DE ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS	247
ANEXO 2 MODELO DE ENCUESTA A CLIENTES DE ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS	256

Índice de figuras

<i>Figura 1: Principales unidades de relieve del área de estudio</i>	41
<i>Figura 2: Montaña del Puig Neulós, en la sierra de la Albera</i>	41
<i>Figura 3: Temperatura media anual de la cuenca del río Muga (1961-1990)</i>	43
<i>Figura 4: Precipitaciones medias anuales en la cuenca del río Muga (1961-1990)</i>	44
<i>Figura 5: Espacios naturales protegidos del área de estudio</i>	46
<i>Figura 6: Desembocadura del río Muga en Castelló d'Empúries</i>	47
<i>Figura 7: Vista del embalse de Darnius-Boadella</i>	48
<i>Figura 8: Vista de la presa del embalse de Darnius-Boadella</i>	48
<i>Figura 9: Principales zonas húmedas de la cuenca del río Muga</i>	49
<i>Figura 10: Principales cursos fluviales de la cuenca del río Muga, embalse de Darnius-Boadella y aguas subterráneas de abastecimiento de la cuenca</i>	50
<i>Figura 11: Captación de agua directa para abastecimiento de un establecimiento de alojamiento turístico en la cuenca</i>	51
<i>Figura 12: Evolución de la población por zonas, 2000-2018</i>	54
<i>Figura 13: Vista panorámica de la construcción a primera línea de mar de la urbanización de santa Margarida, Roses</i>	55
<i>Figura 14: Vista panorámica de la urbanización del puig Rom, Roses</i>	55
<i>Figura 15: Vista panorámica de la primera línea de mar de Empuriabrava, Castelló d'Empúries. Ejemplo más paradigmático de la construcción a primera línea de mar de apartamentos. Edificio Muga</i>	55
<i>Figura 16: Parte de la marina de Empuriabrava, Castelló d'Empúries</i>	56
<i>Figura 17: Vista de la Avinguda Salvador Dalí, Figueres, con presencia de numerosos hoteles</i>	57
<i>Figura 18: Vista exterior del museo Dalí, Figueres</i>	57
<i>Figura 19: Vista panorámica del núcleo de Espolla, con la sierra de la Albera al fondo</i>	58
<i>Figura 20: Vista panorámica del municipio interior de Capmany</i>	58
<i>Figura 21: Tasa de función turística, cuenca del río Muga, 2018</i>	59
<i>Figura 22: Tasa de función turística espacial, cuenca del río Muga, 2018</i>	59
<i>Figura 23: Tipologías de alojamientos turísticos por zonas, 2017</i>	60
<i>Figura 24: Localización de las plazas de alojamiento según tipología de establecimiento, 2017</i>	60
<i>Figura 25: Cuadro-resumen del proceso metodológico</i>	72
<i>Figura 26: Ejemplo de interfaz del software utilizado para la transcripción de entrevistas</i>	77

<i>Figura 27: Interfaz del software MAXQDA y principales ventanas de trabajo</i>	78
<i>Figura 28: Ejemplo de matriz realizada como visión de conjunto de los resultados de una pregunta Code Matrix Browser (MAXQDA v.10)</i>	80
<i>Figura 29: Proceso metodológico utilizado en la elaboración y tratamiento de los datos de las entrevistas a responsables de alojamientos turísticos</i>	83
<i>Figura 30: Cuadro resumen del proceso metodológico utilizado para la elaboración y el análisis de los resultados de las encuestas</i>	91
<i>Figura 31: Percepción de los principales efectos del cambio climático en la zona de estudio por parte de los responsables de alojamientos</i>	105
<i>Figura 32: Percepción de los principales efectos del cambio climático en la actividad turística por parte de los responsables de alojamientos entrevistados</i>	106
<i>Figura 33: Percepción de los principales efectos del cambio climático en los alojamientos turísticos por parte de sus responsables</i>	107
<i>Figura 34: Percepción de las medidas que podrían desarrollar los responsables de alojamientos turísticos para hacer frente a los efectos del cambio climático</i>	110
<i>Figura 35: Percepción de los responsables de alojamientos sobre la responsabilidad que tiene cada agente en la implementación de medidas para hacer frente a los efectos del cambio climático</i>	113
<i>Figura 36: Principales perfiles de responsables de alojamientos turísticos según la percepción del cambio climático y sus efectos y su nivel de proactividad cuando se trata de implementar medidas para hacerle frente</i>	116
<i>Figura 37: Problemáticas percibidas en relación con los recursos hídricos en la cuenca del río Muga</i>	124
<i>Figura 38: Problemáticas percibidas con relación al agua en la actividad turística</i>	124
<i>Figura 39: Problemáticas percibidas con relación al agua en los propios alojamientos</i>	125
<i>Figura 40: Ejemplo de información proporcionada a los clientes de hoteles sobre el ahorro de agua</i>	131
<i>Figura 41: Ejemplo de duchas exteriores con temporizador instaladas en los hoteles</i>	132
<i>Figura 42: Ejemplo de cambio de vegetación realizado en un hotel del área de estudio</i>	132
<i>Figura 43: Grado de implementación de las medidas de ahorro de agua en los hoteles</i>	133
<i>Figura 44: Ejemplo de sistemas de ahorro de agua instalados en grifos de los campings entrevistados</i>	134
<i>Figura 45: Carteles informativos de fomento del ahorro de agua dirigidos a los huéspedes de campings</i>	135
<i>Figura 46: Ejemplos de vegetación autóctona y sistemas de riego eficiente implementados en campings</i>	136
<i>Figura 47: Grado de implementación de las medidas de ahorro de agua en los campings</i>	138
<i>Figura 48: Superficies exteriores de casas de turismo rural con gravilla y pavimentadas o con vegetación que requiere poca agua</i>	139
<i>Figura 49: Grado de implementación de las medidas de ahorro de agua en las casas de turismo rural</i>	140

<i>Figura 50: Resumen de las medidas de ahorro de agua con relación a los incentivos y las barreras percibidos</i>	148
<i>Figura 51: Nivel de acuerdo o desacuerdo en relación con la existencia del cambio climático y los problemas de disponibilidad hídrica en Cataluña por parte de los turistas encuestados</i>	158
<i>Figura 52: Síntesis del proceso realizado para detectar los factores que influyen en la diferente percepción del cambio climático y la disponibilidad de agua de los clientes encuestados</i>	159
<i>Figura 53: Nivel de acuerdo o desacuerdo en relación con la existencia del cambio climático y los problemas de disponibilidad hídrica en Cataluña en función de la tipología de alojamiento dónde se encuentran los clientes encuestados</i>	160
<i>Figura 54: Nivel de acuerdo o desacuerdo en relación con la existencia del cambio climático y los problemas de disponibilidad hídrica en Cataluña en función de la procedencia de los clientes encuestados</i>	161
<i>Figura 55: Nivel de acuerdo o desacuerdo con relación a la existencia del cambio climático y los problemas de disponibilidad hídrica en Cataluña en función de la procedencia de los encuestados</i>	162
<i>Figura 56: Nivel de acuerdo o desacuerdo en relación con la existencia del cambio climático y los problemas de disponibilidad hídrica en Cataluña en función de si los encuestados provienen de países de la cuenca mediterránea o no</i>	163
<i>Figura 57: Frecuencia con la que los clientes encuestados llevan a cabo los diferentes hábitos y prácticas de ahorro de agua durante su estancia (1, nunca - 5, siempre)</i>	170
<i>Figura 58: Cuadro resumen del proceso realizado para detectar los factores que influyen en la frecuencia con la que llevan a cabo prácticas y hábitos de ahorro de agua en los alojamientos los clientes encuestados</i>	170
<i>Figura 59: Frecuencia con la que los turistas llevan a cabo los diferentes hábitos y prácticas de ahorro de agua en relación con su tipología de alojamiento (1, nunca - 5, siempre)</i>	171
<i>Figura 60: Frecuencia con la que los clientes llevan a cabo los diferentes hábitos y prácticas de ahorro de agua en relación con la motivación principal de su estancia (1, nunca - 5, siempre)</i>	172
<i>Figura 61: Frecuencia con la que los clientes alojados en hoteles llevan a cabo los diferentes hábitos y prácticas de ahorro de agua en relación con la procedencia de los turistas (1, nunca - 5, siempre)</i>	173
<i>Figura 62: Representación gráfica de los tres clústeres de turistas en función del grado de percepción del cambio climático, de los problemas de disponibilidad de agua y las prácticas de ahorro de agua de los clientes de alojamientos turísticos</i>	177

Índice de tablas

<i>Tabla 1: Estudios relacionados con la percepción del cambio climático y los alojamientos turísticos</i>	21
<i>Tabla 2: Estudios relacionados con la percepción del cambio climático y los clientes de alojamientos turísticos</i>	24
<i>Tabla 3: Principales medidas de ahorro de agua detectadas en los establecimientos de alojamiento turístico según los estudios realizados</i>	30
<i>Tabla 4: Principales incentivos y barreras para la implementación de medidas de ahorro de agua para los responsables de alojamientos turísticos</i>	32
<i>Tabla 5: Evolución del número de pernoctaciones y turistas, Alt Empordà, 2006-2018</i>	64
<i>Tabla 6: Ejemplificación del proceso de codificación</i>	79
<i>Tabla 7: Distribución de las encuestas por meses</i>	86
<i>Tabla 8: Distribución de las encuestas por tipología de alojamiento, categoría y localización</i>	87
<i>Tabla 9: Ejemplo del índice de codificación para el vaciado de las encuestas</i>	88
<i>Tabla 10: Características principales de los alojamientos turísticos objeto de estudio</i>	96
<i>Tabla 11: Grado de acuerdo o desacuerdo de los responsables de alojamientos turísticos sobre las medidas que pueden compensar una menor disponibilidad de agua en la cuenca del río Muga</i>	108
<i>Tabla 12: Síntesis de las respuestas de los entrevistados a la pregunta: ¿cuáles son las problemáticas más importantes que usted percibe actualmente en relación con el agua en la cuenca del río Muga/Alt Empordà?</i>	118
<i>Tabla 13: Síntesis de las respuestas de los entrevistados a la pregunta: ¿cuáles son las problemáticas que percibe actualmente en relación con el agua en el sector turístico?</i>	119
<i>Tabla 14: Síntesis de las respuestas de los entrevistados a la pregunta: y en concreto en su establecimiento, ¿qué problemáticas tiene o ha tenido en relación con el agua?</i>	119
<i>Tabla 15: Principales medidas de ahorro de agua que pueden implementarse en los alojamientos turísticos</i>	128
<i>Tabla 16: Grado de implementación de las medidas de ahorro de agua en los alojamientos turísticos entrevistados</i>	129
<i>Tabla 17: Síntesis de las barreras y los incentivos percibidos para la implementación de medidas de ahorro de agua en los alojamientos</i>	146
<i>Tabla 18: Principales características sociodemográficas de los clientes de alojamientos turísticos encuestados</i>	152
<i>Tabla 19: Nivel de acuerdo/desacuerdo de los clientes encuestados con relación a las afirmaciones planteadas sobre el cambio climático y los recursos hídricos</i>	154
<i>Tabla 20: Frecuencia con la que los clientes de hoteles llevan a cabo los hábitos y prácticas de ahorro de agua</i>	165

Tabla 21: Frecuencia con la que los clientes de campings llevan a cabo los hábitos y prácticas de ahorro de agua _____ 167

Tabla 22: Frecuencia con la que los clientes de casas de turismo rural llevan a cabo los hábitos y prácticas de ahorro de agua _____ 168

Tabla 23: Frecuencia con la que los clientes de todos los alojamientos llevan a cabo prácticas y hábitos de ahorro de agua en el destino _____ 169

Tabla 24: Nivel de acuerdo/desacuerdo de los clientes de alojamientos turísticos en relación con las afirmaciones planteadas vinculadas al cambio climático, la disponibilidad hídrica y sus hábitos y prácticas de ahorro de agua _____ 174

Tabla 25: Grado de responsabilidad (en %) de los principales agentes de la actividad turística en relación con el ahorro de agua percibido por los clientes encuestados _____ 180

Índice de abreviaturas

AEMET: Agencia Estatal de Meteorología

EMS: Sistemas de Gestión Ambiental (Environmental Management System)

GRATS: Grupo de Investigación en Agua, Territorio y Sostenibilidad

GRMATIG: Grupo de Investigación en Medio Ambiente y Tecnologías de la Información Geográfica

ICGC: Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña

IDESCAT: Instituto de Estadística de Cataluña

IPCC: Panel Intergubernamental en Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change)

MEDACC: Adaptando el Mediterráneo al Cambio Climático

MedECC: Expertos Mediterráneos en Clima y Cambio Ambiental (Mediterranean Experts on Climate and Environmental Change)

OMT: Organización Mundial del Turismo

SMC: Servicio Meteorológico de Cataluña

UNWTO: Organización mundial del turismo de las Naciones Unidas (United Nations World Tourism Organisation)

AGRADECIMIENTOS

Aunque esta sea la primera página de la tesis, es seguramente una de las que más me ha costado escribir, y la última que ha visto la luz. Aquí empieza y termina un periodo de más de tres años, con altibajos, con ilusiones, con viajes, con reencuentros y con despedidas. En este momento, echando la vista atrás, no puedo hacer otra cosa que sentirme afortunada por todas las personas que me han acompañado en este camino, y a quien quiero agradecer, de corazón, que hayan estado aquí.

En primer lugar, a los DIRECTORES de esta tesis. Sí, así, en mayúsculas. Gracias Anna y gracias Josep por vuestra humanidad, humildad, cariño y paciencia. Gracias por haberme guiado de esta forma tan enriquecedora, y por ponerle pasión a todo lo que hacéis. A todo el resto de miembros del Departamento de Geografía de la Universitat de Girona, a Chantal, Ester y Anna, gracias por vuestro compañerismo y por ser los causantes del buen ambiente que se respira en estos pasillos.

Párrafo especial merecen mis compañeros de batallas, de fatigas, de cafés, de risas y de tantos otros momentos compartidos, aquí dentro y ahí fuera. A Javi, por ser uno de los amigos más incondicionales que he encontrado. A Ari, por ser una persona extraordinaria a quien confiárselo todo. A Carla por estar siempre disponible, con una sonrisa y un abrazo. A Pueyo, por su buen humor y su gran corazón. A Enrica, porque el buen perfume viene en frasco pequeño (mira Enri, un refrán!). A Marta, porque podamos seguir compartiendo mucho tiempo, a pesar de la distancia. Y como no, a David, porque sin él esta unión no hubiese sido lo mismo.

A Laura y Ion, por ser mi familia gironina, y a Núria, a Anna, a Isaac y a Buti, porque a pesar de los años, aquí seguimos, compartiendo y sumando momentos, aunque con menos frecuencia de la que quisiéramos.

A mis amistades de la infancia, de la vida, con quien tengo la suerte de poder desconectar cuando estoy en mi querida tierra. Gracias por permitirnos seguir coleccionando recuerdos juntas.

Como no podría ser de otra forma, mención aparte y especial merece mi familia. Que a pesar de las dificultades fueron los primeros que me empujaron hacia esta nueva aventura. Siempre os estaré agradecida por TANTO y por TODO. Sois mi referente a seguir, mi principio y mi final. Gracias. Us estim.

Thanks to my colleagues of Linnaeus university in Kalmar for giving me the chance to share my research stay with them. Thanks Marianna, Per and Christer.

Gracias también a los gestores de alojamientos turísticos que desinteresadamente nos abrieron las puertas de sus establecimientos para que pudiésemos llevar a cabo esta investigación, así como todas las personas que nos dedicaron su tiempo para que pudiésemos obtener datos. Y a todo el resto de gente que de una forma u otra forman parte de los resultados de la tesis, gracias.

Finalmente, agradecer la concesión de la beca predoctoral IFUdG en su convocatoria 2016-19 de la Universitat de Girona, que ha financiado esta tesis y al proyecto *Incentivos* y

barreras para el ahorro hídrico en el sector turístico. Análisis y propuestas para una gestión eficiente del agua, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España. Invertir en Investigación y Educación es parte de nuestro futuro, sigámoslo haciendo.

RESUMEN

La cuenca mediterránea es uno de los destinos turísticos que más pueden verse afectados por los efectos derivados del cambio climático. Sin embargo, no se ha estudiado en profundidad cuál es la percepción que de estos impactos tienen los principales agentes involucrados en la actividad turística. Y, a pesar de ello, este conocimiento es clave para el diseño efectivo de estrategias de mitigación y adaptación para garantizar la sostenibilidad futura de la actividad turística.

Por otro lado, los escenarios de futuro con relación a la disponibilidad de agua que se prevén en el Mediterráneo debido al cambio climático y el aumento de la demanda turística dibujan un futuro con mayores problemas de escasez y disminución de recursos hídricos. Una situación que puede derivar en un incremento exponencial de los conflictos por el uso del agua entre los diversos sectores socioeconómicos.

En este contexto, la tesis doctoral parte de la realización de 33 entrevistas en profundidad a responsables de hoteles, campings y casas de turismo rural de la cuenca del río Muga a fin de: a) analizar la percepción que tienen sobre las afectaciones del cambio climático y las problemáticas relacionadas con los recursos hídricos, b) identificar cuáles son las medidas de ahorro de agua que lleva a cabo el sector de alojamiento turístico, y c) determinar cuáles son los incentivos y las barreras que los responsables de estos alojamientos se encuentran a la hora de aplicarlas. Los resultados revelan que existen diferentes percepciones entre los responsables en relación con las afectaciones que puede tener el cambio climático en la zona, la actividad turística o en los propios alojamientos. En conjunto, es en los hoteles dónde menos conciencia se tiene de las afectaciones negativas que se derivan del cambio climático. También se aprecia que existe diferente percepción entre los entrevistados de los diversos alojamientos turísticos con relación a las problemáticas vinculadas a los recursos hídricos y su disponibilidad futura, aunque sea la sequía el problema que se nombra con mayor frecuencia. Los resultados también muestran que factores como el número de plazas, la categoría o la antigüedad del alojamiento tienen una relación directa con el fomento y/o implementación o no medidas de ahorro de agua. Más allá de estas correlaciones, se detecta que los responsables de los alojamientos consideran que hay una inexistencia de incentivos para la aplicación de estas medidas. Y, en contraposición, se pone de manifiesto la existencia de barreras de carácter económico y técnico, al mismo tiempo que un desconocimiento importante por parte de los propios responsables sobre las posibilidades que existen a la hora de implementar medidas que permitan el ahorro de agua. Todo ello hace necesario aumentar los incentivos, la concienciación y el conocimiento de los responsables de alojamientos turísticos sobre la necesidad del fomento y la aplicación de medidas de ahorro hídrico.

En segundo lugar, tomando en consideración otro agente fundamental en el desarrollo de la actividad turística, los clientes de estos alojamientos, también se ha analizado cuál es su percepción del cambio climático y cuáles son sus hábitos de ahorro de agua. Así, a partir de la realización de 752 encuestas a turistas alojados en hoteles, campings y casas de turismo rural se han elaborado diversos modelos estadísticos para detectar pautas de

comportamiento y de concienciación y qué factores son los que las determinan. Los resultados muestran, en general, un nivel alto de concienciación y de conocimiento de la realidad del cambio climático y sus efectos sobre la disponibilidad de agua, aunque existen factores que explican diferencias, como es el caso de la tipología de alojamiento dónde se encuentran hospedados, el nivel de estudios completados o la procedencia. Los alojados en campings, con mayores niveles educativos y procedentes de países de la cuenca mediterránea son los que se muestran más sensibilizados y concienciados ambientalmente. También los resultados muestran como la tipología de alojamiento y la motivación principal que esgrime el huésped para elegir el destino aparecen como factores sociodemográficos y motivacionales clave que explican los hábitos y prácticas de consumo y ahorro de agua que el cliente lleva a cabo. En los hoteles, donde en general se hospedan los clientes menos concienciados y menos proactivos, se aprecian también diferencias en sus comportamientos en base a su procedencia.

Todos estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de seguir trabajando para reforzar y aumentar la concienciación de los responsables de los alojamientos y los clientes sobre los efectos derivados del cambio climático y, en especial, sobre la disponibilidad de recursos hídricos. Así, se hace necesario el diseño y el planteamiento de un conjunto de estrategias y medidas que permitan adaptarse a las consecuencias del cambio climático y promover el ahorro de agua, especialmente en el contexto mediterráneo, uno de los destinos turísticos mundiales más amenazado.

RESUM

La conca mediterrània és una de les destinacions turístiques que es poden veure més afectades pels efectes derivats de canvi climàtic. No obstant, no s'ha estudiat en profunditat quina és la percepció que tenen d'aquests impactes els principals agents involucrats en l'activitat turística. I, tot i així, aquest coneixement resultaria fonamental per al disseny efectiu d'estratègies de mitigació i adaptació per a garantir la sostenibilitat futura de l'activitat turística.

Per altra banda, els escenaris de futur en relació a la disponibilitat d'aigua que es preveuen en el Mediterrani degut al canvi climàtic i a l'augment de la demanda turística dibuixen un futur amb majors problemes d'escassetat i disminució dels recursos hídrics. Una situació que es pot derivar en un augment exponencial dels conflictes per l'ús de l'aigua entre els diversos sectors socioeconòmics.

En aquest context, la tesi doctoral parteix de la realització de 33 entrevistes en profunditat a responsables d'hotels, càmpings i cases de turisme rural de la conca del riu Muga amb la finalitat de: a) analitzar la percepció que tenen sobre les afectacions del canvi climàtic i les problemàtiques relacionades amb els recursos hídrics, b) identificar quines són les mesures d'estalvi d'aigua que porta a terme el sector d'allotjament turístic, i c) determinar quins són els incentius i les barreres que els responsables d'allotjaments turístics es troben a l'hora d'aplicar-les. Els resultats mostren que existeixen diverses percepcions entre els responsables en relació a les afectacions que pot tenir el canvi climàtic a la zona, a l'activitat turística i als seus propis allotjaments. En conjunt, és als hotels on menys consciència es té de les afectacions negatives que es deriven del canvi climàtic. Així mateix, es veu també com difereix entre els entrevistats dels diversos allotjaments turístics la percepció de les problemàtiques relacionades amb els recursos hídrics i la seva disponibilitat futura, encara que sigui la sequera el problema que es menciona amb major recurrència. Els resultats també mostren que diferents factors com el nombre de places, la categoria o l'antiguitat de l'allotjament tenen una relació directa amb el fet d'implementar, o no, mesures d'estalvi d'aigua. Més enllà d'aquestes correlacions, però, es detecta que els responsables dels allotjaments consideren que hi ha una inexistència d'incentius per a la implementació d'aquestes mesures. A més, es posa de manifest la presència de barreres de caràcter econòmic i tècnic, al mateix temps que un desconeixement importat per part dels propis responsables sobre les possibilitats que existeixen a l'hora de portar a terme aquestes mesures. Això fa necessari augmentar els incentius, la conscienciació i coneixement dels responsables d'allotjaments turístics per fomentar l'estalvi d'aigua.

En segon lloc, prenent en consideració un altre agent fonamental en el desenvolupament de l'activitat turística, els clients dels allotjaments, s'ha analitzat també quina és la seva percepció del canvi climàtic i els seus hàbits d'estalvi d'aigua. Així, a partir de la realització de 752 enquestes a turistes allotjats en hotels, càmpings i cases de turisme rural s'han elaborat diferents models estadístics per detectar pautes de comportament i de conscienciació i quins factors són els que ho determinen. Els resultats mostren un nivell alt de conscienciació i coneixement de la realitat del canvi climàtic i dels seus efectes sobre la disponibilitat d'aigua, encara que existeixen factors que expliquen les diferències, com es el cas de la tipologia d'allotjament on es troben aquests hostes, el nivell d'estudis completats o la procedència. Els allotjats en càmpings, amb els nivells d'estudis completats

més elevats i procedents de països de la conca mediterrània són els que es mostren més sensibilitzats i conscienciats ambientalment. També els resultats mostren que la tipologia de l'allotjament i la motivació principal que esgrimeix l'hoste per a escollir la destinació apareixen com a factors sociodemogràfics i referents a la motivació de l'estada que expliquen els hàbits i les pràctiques de consum i estalvi d'aigua que porten a terme els clients a la destinació. En els hotels, on en general s'allotgen els clients menys conscienciats i menys proactius, s'aprecien també diferències en els comportaments en base a la seva procedència.

Tots aquests resultats posen de manifest la necessitat de seguir treballant per a reforçar i augmentar la conscienciació i sensibilització dels responsables dels allotjaments i dels turistes sobre els efectes derivats del canvi climàtic i, en especial, sobre la disponibilitat de recursos hídrics. Es fa necessari, per tant, el disseny i planificació d'un conjunt d'estratègies i mesures que permetin adaptar-se a les conseqüències del canvi climàtic i promoure l'estalvi d'aigua, especialment en el context mediterrani, una de les principals destinacions turístiques mundials més amenaçades.

ABSTRACT

The Mediterranean basin is one of the tourist destinations that may be most affected by the effects of climate change. However, no in-depth studies have been carried out into the perceptions that the main agents involved in the tourism industry have of these impacts. Despite this, such knowledge is key in the effective design of mitigation and adaptation strategies to ensure the future sustainability of tourism.

Predicted future scenarios relating to water availability in the Mediterranean based on climate change and the increase in tourist demand depict increasing problems in relation to scarcity and fewer water resources, a situation that may lead to an exponential increase in conflicts over water use between various socioeconomic sectors.

Within this context, the present doctoral thesis is based on 33 in-depth interviews conducted with managers of hotels, campsites and rural tourism houses in the Muga river basin. The aims of the interviews were as follows: a) to analyse interviewees' perceptions regarding the effects of climate change and problems related to water resources; b) to identify what water saving measures are being implemented by the tourist accommodation sector; and c) to determine the incentives and barriers these accommodation managers encounter when applying said measures. The results reveal different perceptions among managers in relation to the effects that climate change may be having on the area, tourism activity and the accommodation establishments themselves. Overall, the least awareness regarding the negative effects arising from climate change are found in the hotel sector. Different perceptions are also detected among the interviewees in relation to problems related to water resources and their future availability, although drought is the most commonly mentioned issue by all participants. The results also show that factors such as number of beds, category and age of establishment are directly related to the promotion and/or implementation of water saving measures.

Secondly, the thesis also takes into account another fundamental agent in terms of tourist activity by analysing the perceptions of guests staying at the aforementioned establishments regarding climate change and their water saving habits. Thus, on the basis of 752 surveys of guests staying in hotels, campsites and rural tourism houses, several statistical models have been developed to detect patterns of behaviour and awareness among tourists and the factors that determine this. The results show a high level of general awareness and knowledge regarding the reality of climate change and its effects on water availability, although there are also specific factors that explain the differences found, such as the type of accommodation where they are staying, level of studies completed and place of origin. Those who display most environmental awareness are the tourists that stay at campsites, have higher levels of education and are from countries in the Mediterranean basin. The results also show how accommodation type and main reason for choice of destination appear as key sociodemographic and motivational factors in explaining guests' water consumption and saving habits and practices. In hotels, where we generally find less aware and less proactive tourists, differences in behaviour can also be detected based on place of origin.

These results reveal the need to continue working to reinforce and increase the awareness of accommodation managers and guests regarding the effects of climate change, especially on the availability of water resources. Thus, it is necessary to design and plan a set of strategies and measures to adapt to the consequences of climate change and promote water saving, especially in the Mediterranean context, one of the world's most threatened tourist destinations.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

En este primer capítulo se presenta la motivación, las preguntas de investigación y la estructura de la tesis.

1.1. Motivación de la investigación

La actividad turística se ha convertido en una importante actividad económica para las regiones destinatarias de turismo, facilitando su desarrollo económico y social. A pesar de este innegable desarrollo, el auge de la actividad turística ha producido importantes impactos sobre el territorio y el medio ambiente. La motivación principal de esta investigación ha sido la posibilidad de estudiar y analizar las repercusiones que sobre la actividad turística puede tener el cambio climático y la disminución de recursos hídricos.

Una motivación personal que ya había sido presente durante mis años de estudio de Bachillerato, de Licenciatura y de Máster. Posiblemente esta motivación pueda venir explicada por mi procedencia, Menorca, una isla con unos recursos hídricos limitados y con un importante desarrollo turístico sobre todo durante las décadas de 1980 y 1990, un poco más tarde que Mallorca. Mi trabajo final de Bachillerato ya tuvo como objetivo analizar la relación existente entre disponibilidad de agua en los acuíferos de la isla y la demanda hídrica, especialmente en verano, momento en que el número de turistas puede llegar a duplicar, o triplicar, la población permanente. Por otro lado, la realización del Máster de Estudios Territoriales y de la Población (METIP), especialidad en Ordenación del Territorio, Desarrollo Local y Planificación Territorial, en la Universitat Autònoma de Barcelona, contribuyó a aumentar mi interés por el fenómeno turístico. Este interés fue el que me llevó a realizar el Trabajo Final de Máster sobre la forma cómo el turismo puede incidir en el deterioro ambiental de Menorca, a la vez que generar beneficios económicos a la comunidad, preguntándome de qué forma podría encontrarse un cierto equilibrio entre la actividad turística y la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales.

Gracias a la concesión de una beca predoctoral IFUdG en su convocatoria 2016-2019 pude realizar el conjunto de investigaciones que quedan compiladas en esta tesis doctoral. Una tesis desarrollada en el grupo de investigación Medio Ambiente y Tecnologías de la Información Geográfica (GRMATIG), que, liderado por la Dra. Anna Ribas Palom, desarrolla proyectos de investigación en torno a temáticas relacionadas con el estudio de los riesgos naturales, el cambio ambiental o la dimensión socioterritorial de la gestión del agua, como sería la vinculación entre agua y turismo. Este grupo de investigación forma parte a su vez del Grupo de Investigación “Agua, turismo, territorio y sostenibilidad (GRATTS), liderado por el Dr. David Saurí (Universitat Autònoma de Barcelona). Desde el año 2005 el GRATTS cuenta con el reconocimiento de la Generalitat de Catalunya como grupo de investigación consolidado y de calidad.

Por último, esta tesis doctoral se enmarca en el proyecto *Incentivos y barreras para el ahorro hídrico en el sector turístico. Análisis y propuestas para una gestión eficiente del agua (EFHITUR)* que tiene por objetivo principal determinar el nivel de implantación de

medidas de ahorro de agua en los principales alojamientos turísticos y analizar e interpretar los principales incentivos y barreras que existen tanto para los propietarios o gestores de estos alojamientos como para sus clientes, cuando se trata de implementar medidas de conservación y eficiencia hídrica. Este proyecto ha sido financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad en la convocatoria 2016 a Proyectos I+D del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento (ref. CSO2016-75740-P).

1.2.Preguntas de investigación

Las motivaciones que han llevado a esta investigación pueden desgranarse en diferentes preguntas, que son las que han guiado la elaboración de la tesis, y que pueden resumirse en las siguientes cuestiones:

- ¿Qué percepción tienen los agentes vinculados a la actividad turística sobre los efectos que puede tener el cambio climático?
- ¿Consideran, estos agentes, que el turismo podría verse afectado de alguna forma por las consecuencias del cambio climático?
- ¿Están dispuestos, los responsables de alojamientos turísticos, a desarrollar medidas para mitigar y adaptarse a sus efectos?
- ¿Perciben, los responsables de alojamientos turísticos, que existen problemáticas relacionadas con la disminución de la disponibilidad de agua?
- De ser así, ¿qué medidas de ahorro de agua están implementando?
- ¿Existen incentivos y barreras para llevar a cabo estas medidas?
- ¿Quién debería ser el agente encargado de incentivar y fomentar la implementación de medidas de ahorro de agua en los alojamientos turísticos?
- ¿Perciben, los turistas, que el cambio climático es un problema para el destino turístico donde se encuentran?
- ¿Cuáles son sus hábitos de consumo y ahorro de agua cuando se encuentran en un alojamiento?
- ¿Existen algunos factores sociodemográficos que puedan explicar por qué unos clientes llevan a cabo mejores prácticas ambientales que otros?

1.3. Estructura de la tesis

Esta tesis doctoral se estructura en 10 capítulos, incluyendo este capítulo de introducción, además de las correspondientes secciones de referencias bibliográficas y los anexos, tal como se resume brevemente a continuación:

- **Capítulo 1, introducción:** Este primer capítulo introductorio, el actual, incluye la motivación de la investigación junto con las preguntas que la han guiado y la forma en que se ha estructurado el documento.
- **Capítulo 2, objetivos:** Este capítulo explica cuál es el objetivo general de la tesis, a la vez que se detallan los 7 objetivos específicos que vertebran el conjunto de la investigación y sus resultados.
- **Capítulo 3, marco teórico:** En tercer lugar, se presenta el marco teórico que ha servido de sustento de la investigación, dividiendo este capítulo en dos grandes bloques: el clima y el turismo, y el agua y el turismo.
- **Capítulo 4, área de estudio:** Seguidamente, se presenta el área de estudio, la cuenca del río Muga, incluyendo tanto las características físicas como las características sociodemográficas, con especial atención a la evolución que ha tenido la población y la actividad turística.
- **Capítulo 5, metodología:** El apartado metodológico incluye la explicación de la elección del área de estudio, los criterios para la recopilación de información secundaria y el proceso de realización y análisis de los datos recogidos durante el trabajo de campo: las entrevistas a los responsables de alojamientos turísticos y las encuestas a los clientes.
- **Capítulo 6, resultados:** A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante la investigación. En primer lugar, los referentes a los responsables de alojamientos turísticos, derivados de las entrevistas realizadas; y, en segundo lugar, los que se derivan de las encuestas a los clientes.
- **Capítulo 7, discusión:** En este bloque los resultados se enmarcan y se ponen en relación con otros estudios elaborados sobre las mismas temáticas. La discusión de los resultados se centra en remarcar las similitudes y las divergencias existentes, y, por tanto, detectando al mismo tiempo las principales contribuciones en nuevos conocimientos relacionados con el cambio climático, el turismo y los recursos hídricos.
- **Capítulo 8, conclusiones / Chapter 8, conclusions:** Casi finalizando ya esta tesis se presenta el capítulo referente a las conclusiones de la investigación, aportadas estas tanto en castellano como en inglés.

- **Capítulo 9, aplicaciones prácticas de la investigación:** En este penúltimo capítulo se presentan las aplicaciones prácticas que pueden tener los resultados de esta investigación para los alojamientos turísticos y los clientes. En cierto modo se trata de pasar del conocimiento teórico a las recomendaciones prácticas, de aportar ideas y estrategias que permitan al sector adaptarse a las nuevas condiciones climáticas y de disminución de recursos como el agua, ayudando al mantenimiento de la actividad y a la sostenibilidad de los recursos naturales.
- **Capítulo 10, líneas futuras de investigación:** Finalmente, cierra la tesis un capítulo sobre las líneas de investigación a desarrollar en un futuro. Siguiendo el curso de esta investigación se han detectado algunas lagunas de conocimiento, a la vez que se han detectado futuros campos de investigación que podrían desprenderse de la que aquí se ha realizado.
- **Referencias:** Incluye el conjunto de la bibliografía consultada
- **Anexos:** En un último apartado de anexos se reproducen los modelos tanto de entrevista como de encuesta que se han utilizado.

CAPÍTULO 2: OBJETIVOS

CAPÍTULO 2: OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

El objetivo general de esta tesis es conocer cuáles son las problemáticas que tiene el sector de alojamiento turístico en referencia al uso del agua, qué medidas de ahorro hídrico está desarrollando y qué percepción tiene sobre las afectaciones y las consecuencias derivadas del cambio climático, en especial sobre la disponibilidad hídrica en el caso de estudio de la cuenca del río Muga.

2.2. Objetivos específicos

1. Conocer cuál es la percepción que tienen los responsables de alojamientos turísticos del cambio climático y sus efectos y, en particular, de aquellos que afectan a la disponibilidad de agua.
2. Identificar cuáles son las principales problemáticas asociadas a los recursos hídricos que perciben los responsables de alojamientos turísticos.
3. Analizar cuáles son las medidas de ahorro de agua que se fomentan o implantan en el sector de alojamiento turístico.
4. Identificar las barreras y los incentivos que perciben los responsables de alojamientos turísticos en el momento de implementar estas medidas de ahorro.
5. Conocer cuál es la percepción que tienen los clientes de alojamientos turísticos en relación con los efectos del cambio climático y, en particular, de sus impactos sobre la disponibilidad de agua.
6. Conocer cuál es el uso y las prácticas de ahorro de agua de los turistas durante la estancia en su alojamiento.
7. Establecer las estrategias que deberían seguir tanto los responsables de alojamientos turísticos como los clientes para conseguir un uso más eficiente del agua.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

En este tercer capítulo se presenta el marco que ha servido de sustento teórico en esta investigación. Después de una breve introducción, se divide el capítulo en dos grandes bloques: el primero dedicado a las relaciones entre clima y turismo, y el segundo focalizado en la cuestión del agua y el turismo.

3.1. Introducción

El sector turístico es uno de los sectores económicos más importantes a nivel mundial y se encuentra en constante aumento tal como muestra el informe elaborado por la Organización Mundial de Turismo con más de 1.400 millones de desplazamientos internacionales alrededor del mundo en 2018, un 5% más que el año anterior (UNWTO, 2019). Muchas localizaciones geográficas han visto en el turismo la oportunidad para el desarrollo y crecimiento económico y social, y no han dudado en implementar estrategias para favorecer e incentivar esta actividad en sus planes de desarrollo económicos (Walpole y Goodwin, 2000). A pesar de los beneficios que sin duda ha aportado el turismo, cada vez son más evidentes también los efectos perniciosos de esta actividad y que ya empezaban a detectarse en la última década del siglo XX (Lenzen et al., 2018; Picornell, 1993).

El *boom* del turismo y las consecuencias negativas asociadas se agudizaron a partir de mediados de los años 50, con la aparición del denominado turismo de masas (Gordon, 2002), momento en que se produjo un aumento exponencial de los desplazamientos turísticos internacionales, especialmente hacia zonas litorales (Liasidou, 2018). Una tendencia global que se ha mantenido de forma prácticamente constante al alza. Tal como indica el informe de la Organización Mundial del Turismo (OMT, en sus siglas en castellano), se ha pasado de los 25 millones de turistas internacionales en la mitad de siglo XX a los más de 1.400 millones en 2018 (UNWTO, 2019).

Sin duda alguna, este aumento de la actividad turística resultó en beneficios para las regiones destinatarias, principalmente beneficios económicos y de desarrollo social, como por ejemplo los intercambios culturales y la rentabilidad económica, la generación de puestos de trabajo y el aumento de los ingresos (Cañizares, 2013), aunque estos beneficios a veces se hayan repartido de forma desigual entre inversores y trabajadores o entre población local y visitante. A pesar de ello, también se produjeron impactos negativos como el deterioro de zonas naturales o el consumo excesivo de recursos naturales (Gössling, 2002), la transformación e intensificación de los usos del suelo y la masificación de algunas zonas (UKEssays, 2018), la pérdida de calidad paisajística o la sobrecarga de infraestructuras de luz o agua y la sobregeneración de residuos y contaminación (Cañizares, 2013). En este contexto, actualmente no hay dudas que para garantizar el futuro de la actividad turística es imprescindible que esta se sustente sobre los principios de sostenibilidad, para minimizar los impactos negativos y maximizar los beneficios que de ella se derivan.

El objetivo de este capítulo es presentar los conocimientos científicos existentes actuales con relación a cómo las condiciones climáticas han condicionado el desarrollo de la

actividad turística, a la vez que esta ha influido en el clima, para centrarnos a continuación en el cambio climático y sus efectos sobre el turismo. Para ello se identifican y analizan las aportaciones que han puesto el foco de atención en la percepción que tienen dos de los principales agentes involucrados en la actividad turística sobre las afectaciones que de él se pueden desprender: los alojamientos turísticos y los turistas.

Seguidamente, será el turno de analizar el conocimiento existente sobre un recurso fundamental para el desarrollo turístico, el agua, haciendo especial énfasis en tres aspectos: la relación existente entre la disponibilidad hídrica y el desarrollo turístico, las medidas de ahorro de agua que está fomentando y/o implementando el sector turístico de alojamiento, y aquellas barreras e incentivos para su aplicación que se han detectado. Finalmente, se analizará qué se sabe sobre el uso que hacen del agua los clientes en las distintas tipologías de alojamiento existentes, y cuán concienciados están en relación con las problemáticas de disponibilidad y calidad de esta.

3.2. El clima y el turismo

3.2.1. El turismo y las condiciones climáticas: un binomio indisoluble.

Existen diferentes factores imprescindibles para que una región o una localización se convierta en un destino turístico. El clima es uno de estos factores, de igual modo que también lo son la seguridad, las condiciones sociales del lugar y el patrimonio natural, cultural y paisajístico que alberga. Estos factores tanto sociales como físicos han ido favoreciendo unas u otras localizaciones, y las ha llevado a poderse desarrollar y promocionar como destinos turísticos. Las regiones mediterráneas constituyen uno de los ejemplos más claros de cómo sus condiciones climáticas han permitido el desarrollo de esta actividad turística, generando un importante volumen de ingresos económicos, puestos de trabajo y facilitando el intercambio económico, cultural y social (EUROSTAT, 2001).

Las condiciones climáticas y meteorológicas de una región han determinado en buena medida su desarrollo como polo de atracción turístico además de condicionar las actividades que pueden o no desarrollarse en un territorio y en un espacio temporal concreto. De este modo, las temperaturas, las precipitaciones, el viento o la insolación influyen en la llegada o no de turistas. Las condiciones climáticas permiten, pues, distinguir entre diferentes destinos turísticos, y sus condiciones meteorológicas han determinado qué actividades turísticas se pueden desarrollar y cuándo se pueden hacer. El clima aparece, así, como un recurso fundamental sobre el cuál se han desarrollado todo un seguido de actividades turísticas como es el caso del golf, el senderismo, el esquí, el rafting o la escalada, entre muchos otros (Gómez, 2005).

Por otra parte, el confort climático, al encontrarse estrechamente ligado a las condiciones climáticas, tiene también una incidencia innegable en el desarrollo de la actividad turística de una región, ya que uno de los aspectos más importantes que tiene en cuenta el turista es que en su destino exista un grado importante de confort climático. Este confort es entendido

como aquella condición mental que expresa satisfacción con el ambiente térmico, es decir, la sensación placentera de estar en un lugar por las condiciones meteorológicas en un momento dado. Esta componente subjetiva es un factor que complica una posible clasificación de la confortabilidad de un clima basada puramente en datos climatológicos (“Meteored,” 2019). Aun así, junto con la calidad del aire, se trata de un aspecto esencial a la hora de definir la calidad de un lugar desde una óptica ambiental, debido a sus efectos sobre la salud de la población (Cuadrat y Martín-Vide, 2007).

A modo de resumen, Gómez (1999, pp.26-31) explica, a partir de diez puntos que hemos querido reproducir, por qué las condiciones climáticas y el turismo no pueden desvincularse:

- *“El clima afecta al tipo de marco ambiental en el que las actividades turísticas se van a desarrollar.*
- *El clima ejerce una gran influencia en la estacionalidad de la actividad turística y el grado de estacionalidad turística determina su rentabilidad.*
- *El tiempo meteorológico influye sobre la propia estacionalidad turística y su programación, sobre todo si es practicada al aire libre, así como sobre los turistas.*
- *Las condiciones climáticas y meteorológicas de un lugar se ofrecen a menudo como un atractivo turístico y factor de reclamo.*
- *Un riesgo elevado de catástrofes climáticas (en general catástrofes naturales) es incompatible con cualquier tipo de actividad turística.*
- *Las condiciones climáticas y meteorológicas ejercen una gran influencia sobre las edificaciones e infraestructuras turísticas.*
- *Las condiciones climáticas y meteorológicas ejercen una gran influencia en el buen funcionamiento de los transportes y las comunicaciones.*
- *Las condiciones climáticas y meteorológicas influyen en la sensación de disfrute del turista.*
- *Las condiciones climáticas y meteorológicas conforman las condiciones ambientales e influyen en la percepción de confort y en la salud de los turistas.*
- *Las condiciones climáticas y meteorológicas influyen en el grado de satisfacción del turista.”*

Por tanto, se pone en evidencia que el estudio de la actividad turística debe ir ligado al estudio del clima de una región, ya que determina en buena medida la viabilidad del destino y las actividades que se pueden desarrollar. El actual escenario de cambio climático hace imprescindible, también, que los estudios turísticos pongan en relación los escenarios presentes y de futuro que de él se desprenden, ya que la forma como se produzcan sus consecuencias y se implementen medidas para frenar sus efectos puede ser determinante para el futuro de un destino turístico.

3.2.2. La compleja relación entre el cambio climático y la actividad turística

Si las condiciones climáticas son uno de los puntos clave de un destino turístico, tal como se ha mostrado con anterioridad, no ha de ser extraño que el estudio del cambio climático, de sus afectaciones y de las medidas que deberían desarrollarse para mitigar y adaptarse a sus efectos se haya erigido en los últimos años como un tópico de estudio de especial interés. Para muchos destinos turísticos, entre los cuales se incluye de forma preferente la cuenca mediterránea, las condiciones climáticas son uno de los principales elementos de atracción turística, de modo que cualquier cambio en estas condiciones puede derivar en afectaciones sobre la llegada de turistas (Gössling et al., 2006; Kaján y Saarinen, 2013; Roson y Sartori, 2014) y, en consecuencia, sobre la viabilidad del destino.

Pero no ha de perderse de vista que también la actividad turística es uno de los sectores económicos que ha contribuido al cambio climático, generando el 5% de las emisiones de gases de efecto invernadero (Peeters y Dubois, 2010). Por ejemplo, efectos derivados de la movilidad de pasajeros han sido uno de los factores que han incidido en el agravamiento de las emisiones de gases de efecto invernadero, una de las principales causas del cambio climático y del calentamiento global (Higham et al., 2007), siendo el transporte aéreo el causante del 40% de las emisiones de la actividad turística (Gössling, 2009).

En el caso de la cuenca mediterránea, de entre los efectos del cambio climático que más incidencia pueden tener en los destinos destaca el aumento de las temperaturas, con olas de calor más frecuentes en verano, pero también durante otros períodos del año (Amelung et al., 2007). En este sentido, por ejemplo, los destinos litorales pueden volverse más cálidos en verano y perder el confort climático anteriormente mencionado. Otro aspecto destacado deriva del cambio en la distribución y la cantidad de precipitaciones y el aumento de la frecuencia, intensidad y severidad de episodios extremos como el caso de las sequías o las inundaciones (Olcina-Cantos, 2012). El paisaje puede volverse menos atractivo (Gómez, Armesto y Cors, 2017) y, al mismo tiempo aumentar el riesgo de incendio a causa de la disminución de las precipitaciones, que nos dejarán con un paisaje más árido y más vulnerable. Por otro lado, el aumento del nivel del mar es también un efecto a tener en cuenta, ya que comportará una aceleración e intensificación de la pérdida de sedimentos y erosión en las playas, uno de los mayores atractivos de los destinos litorales, amenazado también por la retención de sedimentos en los embalses. Por tanto, el cambio climático es uno de los mayores retos a los que deberá enfrentarse la actividad turística y la sociedad en general (Scott, Hall y Gössling, 2019).

Entre las localizaciones que se muestran más vulnerables a los efectos del cambio climático se encuentran aquellas regiones cuyo PIB depende, en buena parte, del turismo (Scott et al., 2019), y donde se prevén futuros aumentos de las llegadas de turistas y de la demanda de territorio y recursos, tal como ocurre, precisamente, en la mayor parte de destinos ubicados en la cuenca mediterránea (March et al., 2014; Perry, 2006; Estrela et al., 2012; Klontza et al. 2016; Rutty y Scott, 2010); y que ha sido definida por autores como Giorgi (2006) como un importante *hotspot* climático. En este mismo sentido, la Organización

Mundial del Turismo en su informe del 2008 reconocía el cambio climático como uno de los mayores retos a los que tendremos que enfrentarnos (UNWTO, 2008).

Autores como Simpson et al. (2008) establecen cuatro categorías de efectos del cambio climático sobre los destinos turísticos: los impactos climáticos directos, con influencia directa sobre la viabilidad de los destinos; los impactos indirectos en el medio ambiente, como los cambios en la disponibilidad de agua o la pérdida de biodiversidad; los impactos de las políticas de mitigación en la movilidad de los turistas, que pueden favorecer los viajes hacia otros destinos más próximos, y los impactos indirectos que pueden favorecer la inestabilidad económica, social y política, lo que puede causar riesgos de seguridad y malestar social, situaciones sociales que los turistas suelen rechazar.

Ante este contexto, resulta imprescindible la adaptación de los destinos turísticos a los nuevos escenarios de futuro, del mismo modo que la implementación de medidas para mitigar y adaptarse a sus efectos es fundamental para el mantenimiento de la actividad turística, pero también para la sostenibilidad global y futura de los recursos naturales. En este caso, especialmente vulnerables pueden ser los recursos hídricos, cada vez más escasos, tal como han puesto de manifiesto diversas predicciones y escenarios de futuro resultantes de modelizaciones climáticas, especialmente en el mediterráneo en general y en el área de estudio en particular (Generalitat de Catalunya, 2016; IPCC, 2014; Pascual et al., 2016).

Pero no se pueden implementar medidas para hacer frente al cambio climático sin tener en cuenta las repercusiones que este puede tener a todas las escalas posibles: global, regional y local. Las estrategias que se deben implementar se han de poder individualizar para cada territorio concreto, al igual que debe hacerse a escala local el estudio de sus consecuencias. Así toma relieve el concepto de *downscaling* (reducción de escala), método de análisis que puede aplicarse tanto espacial como temporalmente y que pretende extraer información local o regional a partir de métodos o análisis a mayor escala, aunque todavía hoy en la mayoría de los casos la calidad del modelo sigue siendo una limitación en la calidad de la información cuando se trata de analizar escalas reducidas como apuntan los informes realizados por la Organización Mundial del Turismo (UNWTO, 2008). Tal como muestra Gómez (2005), el conocimiento del clima a escala local es cada vez más importante en los estudios turísticos, ya que la climatología local es la que determina el emplazamiento y los calendarios de la actividad, así como su rentabilidad. Por eso, aunque las modelizaciones climáticas sean más difíciles a escalas más locales, es necesario conocer las afectaciones a este nivel, del mismo modo que lo es conocer la percepción de turistas y demás agentes para saber cuál es su conocimiento del problema y poder actuar en consonancia.

3.2.3. La percepción de los efectos del cambio climático

Profundizar en el conocimiento y la percepción de los agentes vinculados a la actividad turística sobre el cambio climático y sus efectos en un lugar geográfico determinado se erige como condición indispensable para atenuar, con garantías suficientes de éxito, sus impactos (Bord, Fisher y O'Connor, 1998; Wyss et al., 2014). En palabras de Ghilardi-

Lopes et al. (2015, p.86), la percepción ambiental, incluyendo la percepción del cambio climático, “*debe ser adoptada como una herramienta de diagnóstico en contextos sociales y ambientales*”.

Con todo, conocer cuál es la percepción que tiene la ciudadanía, y, por extensión, los turistas, empieza a ser objeto de interés a finales de los años 1980, cuando empiezan a consolidarse y a ganar interés y protagonismo estudios que tratan temáticas emergentes como la conservación del medio ambiente y empiezan a popularizarse conceptos como adaptación, vulnerabilidad, mitigación o sostenibilidad (Tábara et al., 2008). Aun así, tal como indican Kaján y Saarinen (2013), no será hasta inicios del presente siglo XXI cuando se publiquen y proliferen los estudios que se interesan por cómo la industria turística ha de desarrollar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático para el mantenimiento de la propia actividad a partir del conocimiento que tienen sus agentes principales de la problemática.

De este modo, la preocupación y el interés por conocer la percepción que se tiene de los efectos del cambio climático ha aumentado a lo largo de los últimos años. Este conocimiento ha servido en buena medida como una estrategia política fundamental a la hora de conocer la visión que tiene la población en general y el sector turístico, en particular, sirviendo este conocimiento como punto de partida para la implementación de medidas concretas. En general, se puede decir que, tal como muestran Moreno y Amelung (2009), actualmente la concienciación de la sociedad en general ha aumentado, ya que el cambio climático influye gradualmente en un cambio de las condiciones ambientales en general, pero también de las tendencias turísticas, lo que ha derivado en un mayor interés de las administraciones públicas para afrontar el cambio climático como respuesta a una creciente presión social. Muestra de ello son por ejemplo los nuevos movimientos sociales, como el *Fridays for Future*, surgido en agosto del año 2018 y encabezado por la joven activista sueca Greta Thunberg que se ha extendido por los 5 continentes y representa un reclamo a la administración a la implementación de medidas para mitigar y frenar los efectos del cambio climático. Se trata por tanto de un movimiento que se ha multiplicado en muchas grandes ciudades y capitales mundiales, con importantes movilizaciones y protestas. A pesar de ello, en sentido menos amplio, si hablamos propiamente de la actividad turística y los turistas, autores como Saarinen y Tervo (2006) demuestran que existe todavía poco conocimiento e interés público sobre su vinculación directa e indirecta con el cambio climático. Esta afirmación, pero, debe ser matizada por otros estudios como el desarrollado por Pickering, Castley y Burt (2009) que muestran como la concienciación y la preocupación de los turistas ha aumentado entre los años 1996 y 2007 en un estudio concreto en los Alpes Australianos.

Se puede decir, pero, que los estudios existentes son hoy insuficientes si lo que interesa es conocer la percepción que se tiene en el sector vinculado a la actividad turística. Y más insuficientes resultan todavía si tenemos en cuenta que existen voces públicas, de altos cargos económicos y políticos a nivel mundial que se resisten a afirmar que el cambio climático sea una realidad, negando su existencia y, por tanto, poniendo en entredicho

muchos de los informes científicos que se han elaborado. Este hecho influye en cambios de percepción de la población (McCright, 2016; McCright y Dunlap, 2010) lo que podría, incluso, incidir en los comportamientos ambientales de los turistas y demás agentes turísticos.

En contraposición a la falta de estudios de percepción de los efectos del cambio climático en general, sí que encontramos numerosos estudios que se detienen a analizar solo alguno de los aspectos con estrecha relación con el cambio climático como por ejemplo de qué forma los cambios en las temperaturas pueden influenciar un cambio a la hora de escoger un destino. Un ejemplo de ello son los estudios desarrollados por Amelung et al. (2007), Barrios y Ibañez (2015), Gómez et al. (2012), Amelung y Viner (2006) o Lise y Tol (2002), coincidentes todos ellos en afirmar que los efectos del cambio climático en el aumento de temperaturas serán primordiales a la hora de escoger un destino, ya que de estos cambios se pueden derivar una mayor o menor presencia de turistas. Pero en estos estudios no se tiene en cuenta cuál es la percepción de los turistas sobre cómo los cambios de temperatura pueden condicionar su confort climático, el deterioro del paisaje o la disminución de recursos hídricos para poder actuar en consecuencia e implementar medidas adecuadas que vayan acorde con la percepción de las problemáticas percibidas por los turistas. Y, además, a pesar de todo esto, la temperatura es solamente uno de uno de los factores que influye, ya que otros como la disponibilidad de agua y los efectos de la sequía pueden también tener consecuencias importantes en la llegada de turistas (Roson y Sartori, 2014), y, en cambio, han tenido un papel menos importante en las investigaciones que se han realizado en los últimos años sobre el binomio turismo y cambio climático.

Por todo ello, el conocimiento actual resulta claramente insuficiente, como ya apuntaron en su momento Bord et al. (1998) o más recientemente Gómez et al. (2017). Se puede decir, pues, que hoy en día son pocas las contribuciones que analizan la percepción que tienen los agentes de la actividad turística en los destinos turísticos en relación con los efectos del cambio climático. De los diversos estudios analizados sobre la percepción del cambio climático en la actividad turística como son los casos de Amelung et al. (2007); Pickering et al. (2009) o Saarinen y Tervo (2006), destaca en buena medida que una de las conclusiones comunes de estas investigaciones es el hecho de considerar que aunque los agentes involucrados en la actividad turística son conscientes de algunos de los impactos que puede tener el cambio climático, paradójicamente no perciben hasta qué punto pueden derivarse impactos negativos para su negocio o su localización en concreto, de modo que perciben el cambio climático como un fenómeno de alcance global pero con poca conciencia de los efectos a escala regional o local.

Llegados a este punto, después de estas breves consideraciones, seguidamente se presentan los estudios que han analizado la percepción del cambio climático por parte de dos de los agentes más importantes que se relacionan con la actividad turística: los alojamientos turísticos y los propios turistas.

3.2.3.1. Los alojamientos turísticos

Uno de los agentes clave de la actividad turística son sin duda los responsables de los alojamientos turísticos, ya que de la percepción que tengan del cambio climático y sus efectos dependerá que implementen o no ciertas medidas para mitigar y adaptarse a sus efectos. Así lo muestran autores como Becken (2005), Hall (2006) o Valls y Sardá (2009), los cuales parten de la realización de entrevistas a agentes turísticos entre los que se incluyen los responsables de alojamientos turísticos y ponen de relieve que, aunque el sector es conocedor de los impactos del cambio climático sobre la actividad turística, paradójicamente no están concienciados de hasta qué punto pueden tener importancia estos impactos sobre la viabilidad de su negocio. En este mismo sentido, Saarinen y Tervo (2006) analizaron la actividad turística vinculada al turismo de naturaleza de Finlandia, y después de la realización de entrevistas afirmaron que, aunque los empresarios son conscientes del cambio climático, menos de la mitad considera que esto afectará a su región y su actividad en concreto, de forma que no desarrollan medidas para hacerle frente. Por otro lado, Trawöger (2014) después de la realización de 24 entrevistas a los principales agentes locales, incluyendo empresarios y administración pública de un destino de los Alpes, determina también que, aunque el 83% de los entrevistados creen que el cambio climático es una evidencia, solo el 21% lo perciben como un riesgo y una prioridad a corto plazo. A igual conclusión llegan Behringer et al. (2000) con la realización de *focus group* en los Alpes suizos, donde los responsables de negocios turísticos perciben el cambio climático, pero le dan una baja prioridad a las problemáticas vinculadas a sus efectos. De este modo no perciben que deban implementarse medidas e incluso consideran que la información que les llega, sobre todo a través de los medios de comunicación y de los informes científicos, es demasiado dramática. En el estudio elaborado por Rauken et al. (2010) a partir de entrevistas semiestructuradas a responsables de pequeños negocios turísticos de Noruega, concluyen que los cambios en el clima no son vistos como una preocupación para estos responsables, aunque sí que saben que algunas condiciones meteorológicas como cambios en las precipitaciones o la visibilidad que tendrán los turistas a la hora de desarrollar su actividad sí que pueden afectar directamente a sus negocios.

Contrariamente, los resultados del estudio realizado por Belle y Bramwell (2005), concluye que los responsables de alojamientos de Barbados, un importante destino internacional de sol y playa, se muestran muy preocupados por los efectos del cambio climático. De este modo, muestran preocupación por efectos tales como el aumento del nivel del mar, la erosión de las playas o efectos adversos sobre los ecosistemas marinos, lo que iría directamente en detrimento de la viabilidad económica de sus negocios por pérdida de atractivo y de visitas turísticas. Así, ven la necesidad de implementación de medidas por parte de los agentes políticos para adaptarse a los efectos del cambio climático y minimizar sus consecuencias.

En resumen, todos estos ejemplos han permitido conocer y profundizar un poco más en la percepción que tienen los responsables de establecimientos turísticos en localizaciones y realidades turísticas y geográficas diferentes. Es necesario mencionar, pero, que buena

parte de estas investigaciones se han desarrollado de forma prioritaria en alojamientos hoteleros y en destinos turísticos de sol y playa o en destinos de montaña vinculados a los resorts de esquí. La razón la encontramos en el hecho que estos destinos dependen más directamente de las condiciones climáticas (Gössling et al., 2006), lo que implica que podrían sufrir consecuencias más severas derivadas del cambio climático, como por ejemplo la pérdida de la confortabilidad climática durante los meses centrales de verano por aumento de las temperaturas, el incremento del nivel del mar o la disminución de la calidad, durabilidad y cantidad de nieve (Rutty y Scott, 2010). Todas ellas, consecuencias del cambio climático que tienen una incidencia y una relación directa sobre la llegada de turistas, aunque existen otras consecuencias, menos detectables como la pérdida de atractivo paisajístico que influyen, también, en la llegada de turistas sobre todo en destinos más relacionados con el turismo de naturaleza o las actividades en el medio natural, como el senderismo y el cicloturismo.

Tabla 1: Estudios relacionados con la percepción del cambio climático y los alojamientos turísticos

Localización del estudio	Metodología	Fuente
Fiji	Entrevistas, encuestas y visitas <i>in situ</i>	(Becken, 2005)
Nueva Zelanda	Entrevistas	(Hall, 2006)
Europa	Encuestas	(Valls y Sardá, 2009)
Finlandia	Entrevistas	(Saarinen y Tervo, 2006)
Tyrol (Austria)	Entrevistas	(Trawöger, 2014)
Alpes suizos	Entrevistas, encuestas y <i>focus group</i>	(Behringer et al., 2000)
Noruega	Entrevistas	(Rauken et al., 2010)
Barbados	Encuestas	(Belle y Bramwell, 2005)
Cuenca mediterránea	Encuestas	(Rutty y Scott, 2010)
México	Análisis de folletos informativos y encuestas	(Buzinde et al., 2010)
Cataluña	Entrevistas y encuestas	(Gómez et al., 2017)

Fuente: elaboración propia

Además, aunque son diversos los efectos del cambio climático percibidos, la mayor parte de los estudios anteriormente citados mencionan el aumento de las temperaturas como una de las consecuencias principales que podría derivarse, si bien la percepción difiere en función de la localización del área de estudio. Por ejemplo, diversos estudios realizados en los destinos de litoral acaban concluyendo que el aumento de las temperaturas no se percibe, de momento, como un efecto negativo del cambio climático, ya que este aumento podría ser incluso beneficioso para la actividad turística y sus negocios (Moreno, 2008; Moreno y Amelung, 2009). Otras consecuencias sí que se considera que podrían afectar negativamente estos destinos de litoral, como por ejemplo la escasez y la disminución de recursos naturales como el agua, el aumento del nivel del mar o la pérdida y retroceso de las playas (Buzinde et al., 2010). En cambio, otros autores como Perry (2006) sí que estudian cómo el aumento de temperaturas puede derivar en una disminución de la demanda por falta de confortabilidad. A partir del análisis de los efectos del cambio climático en el Mediterráneo y como este puede afectar la sostenibilidad de la actividad turística, afirma

que, debido al aumento de las temperaturas, los turistas del norte de Europa pueden percibir que en sus países de origen el clima es más confortable y en el sur demasiado cálido, lo que supondrá la disminución de la demanda turística en los destinos de la cuenca mediterránea, sobre todo en verano, período de más afluencia turística.

Complementariamente, cuando se trata de conocer cuáles son los agentes que deberían favorecer la implementación de medidas para mitigar los efectos del cambio climático y adaptarse a sus consecuencias a fin de favorecer el mantenimiento de la actividad turística, estudios como los elaborados por Gómez et al. (2017); Scott et al. (2012) o Scott y Gössling (2015) subrayan que los empresarios turísticos tienden a considerar que debería ser la administración pública la que asuma la implementación de medidas para hacer frente a los efectos del cambio climático. En este mismo sentido, los responsables de alojamientos y negocios turísticos se muestran más reacios a invertir esfuerzos y dinero para hacer frente a las consecuencias derivadas del cambio climático debido a que, como se ha visto anteriormente, lo perciben como un riesgo en un horizonte temporal lejano tal como ya afirmó también Harvey (1996) o más recientemente Belle y Bramwell (2005).

Así pues, podemos concluir que sabemos muy poco sobre cuál es la percepción del propio sector turístico sobre los efectos del cambio climático y sobre las medidas y estrategias que es necesario emprender para hacerle frente. Hacen falta estudios que analicen la percepción de los efectos del cambio climático en el sector turístico y, en particular, en la cuenca mediterránea y su relación con la reducción progresiva de los recursos hídricos, que se analizará en el apartado 6.1.1.1 en el caso de los responsables de alojamientos turísticos y en el apartado 6.2.1.1 en el caso de sus clientes.

3.2.3.2. Los turistas

Por su parte, los turistas también son uno de los agentes importantes a tener en consideración cuando lo que se pretende es conocer la percepción que tienen los agentes involucrados en la actividad turística sobre el cambio climático. Elementos como la modalidad turística o la localización de su destino son factores que influyen en la percepción de sus consecuencias. Así lo muestran por ejemplo Wang et al., (2019) en su estudio realizado a partir de encuestas a turistas en Taiwán, cuando concluyen que los turistas con mayores conocimientos y concienciación sobre los efectos del cambio climático son los que desarrollan actividades vinculadas con la naturaleza, ya que perciben que el atractivo de la zona va a disminuir; y estos mismos son también los que se muestran más predispuestos a implementar medidas y acciones para hacerles frente. Por su lado, Tapsuwan y Rongrongmuang (2015) en una investigación sobre el turismo en Tailandia muestran que solamente existe un nivel moderado de preocupación y percepción de los efectos del cambio climático por parte de los turistas. En otro caso de estudio, en Brasil, Ghilardi-Lopes et al., (2015), a través de la realización de encuestas a 183 turistas, sugieren que deberían implementarse más programas destinados al conocimiento de las problemáticas y la concienciación de los turistas, ya que en general se percibe este problema como lejano espacial y temporalmente.

En los destinos más vinculadas al litoral, Page et al., (2014), muestran como los turistas de sol y playa perciben que las olas de calor no son negativas, y el aumento de temperaturas es considerado como el menos importante de los efectos del cambio climático.

Por otro lado, teniendo en cuenta a los turistas vinculados a un turismo de interior y relacionado con los espacios naturales, en este caso en Maine (EEUU), De Urioste-Stone et al., (2015) muestran la existencia de tres perfiles diferenciados: escépticos, creyentes y precavidos, cuando se trata de percibir los riesgos y las vulnerabilidades de la zona con relación a cómo el cambio climático les afectará y donde factores como la edad, el sexo o los ingresos económicos tienen relación directa y explicativa.

Finalmente, en el caso del turismo de nieve, una de las modalidades turísticas sobre la que más investigaciones se han realizado juntamente con el turismo de sol y playa, Pickering et al. (2009), en un estudio comparativo entre 1996 y 2007 en los Alpes australianos, observaron como el conocimiento de los turistas con relación a los efectos del cambio climático ha aumentado. El 90% de los encuestados dejarían de ir al destino si la cantidad de nieve natural disminuyese en los próximos años y el 78% considera que el cambio climático tendrá efectos negativos sobre el destino, aunque será a largo plazo. El 51% opina que tendrá efectos antes de 2030, el 25% cree que los efectos se producirán antes de 2060, mientras que el 29% restante considera que será a partir de 2060. Resultados similares obtienen Behringer et al. (2000) ya que después de la realización de encuestas en los Alpes suizos concluyen que el 83% considera que el cambio climático es un problema y, más de la mitad de ellos perciben que habrá afectaciones antes de 2030, de modo que, si el cambio climático deriva en la disminución de la cubierta de nieve y la superficie esquiable, la mitad cambiaría el destino y el 32% iría con menor frecuencia.

Por último, la mayoría de los estudios hasta ahora mencionados coinciden en afirmar que deberían fomentarse estrategias para aumentar el nivel de concienciación y el conocimiento de los turistas en relación con las afectaciones del cambio climático y, en particular, sobre el destino en concreto. El argumento mayormente esgrimido es que las afectaciones pueden ser diferentes en los destinos que en su lugar de procedencia y, sin duda, la administración tiene un papel muy importante en esta tarea (Ghilardi-Lopes et al., 2015; Tapsuwan y Rongrongmuang, 2015). Además, como se ha visto, en la mayor parte de los estudios, los turistas perciben las afectaciones del cambio climático en un horizonte temporal lejano, lo que no ayuda a que apliquen medidas durante su estancia en los destinos turísticos.

Tabla 2: Estudios relacionados con la percepción del cambio climático y los clientes de alojamientos turísticos

Localización del estudio	Metodología	Fuente
Taiwán	Encuestas	(Wang et al., 2019)
Tailandia	Entrevistas	(Tapsuwan y Rongrongmuang, 2015)
Brasil	Encuestas	(Ghilardi-Lopes et al., 2015)
-	Encuestas	(Page et al., 2014)
Maine	Encuestas	(De Urioste-Stone, Le, et al., 2015)
Maine	Encuestas	(De Urioste-Stone, Scaccia, y Howe-Poteet, 2015)
Alpes australianos	Encuestas	(Pickering et al., 2009)
Alpes suizos	Encuestas	(Behringer et al., 2000)

Fuente: elaboración propia

3.3. El turismo y el agua

3.3.1. El turismo, el agua y las amenazas sobre este recurso

El turismo depende en buena medida de la disponibilidad de recursos hídricos, ya que, en muchas ocasiones, por ejemplo, la disponibilidad de agua determina las actividades que el turista puede llevar a cabo (Gabarda-Mallorquí, 2016). Tal como ya mostró Stonich (1998) el agua es esencial para la salud y el disfrute de los turistas. Pero no solo eso, ya que el agua también condiciona el paisaje, lo que puede generar a su vez más o menos atracción turística. Durante los últimos años, cuando se han puesto de manifiesto las amenazas sobre los recursos hídricos y su disponibilidad, es cuando ha aumentado la investigación sobre el futuro de este recurso. En el caso que aquí compete, ha de decirse que existe un nexo innegable de relación entre los recursos hídricos y la actividad turística. El turismo necesita de los recursos hídricos para su existencia ya que se trata de una de las actividades que hace un importante consumo de este recurso. De este modo, han proliferado las investigaciones que se centran en la actividad turística y su consumo de agua, sobre todo en las zonas más vulnerables como son islas o zonas áridas y secas (Deyà y Tirado, 2011; Gössling et al., 2012). Es por ello por lo que se puede afirmar que el futuro de la actividad turística se encuentra estrechamente vinculado a los aspectos climáticos y de disponibilidad de recursos hídricos (Gössling y Peeters, 2015; Morrison y Pickering, 2013).

Además, tal como pone de manifiesto Gössling (2002) el consumo de agua que hace la actividad turística puede considerarse como uno de sus impactos más importantes sobre el medio natural. En este sentido, la creciente pujanza de las actividades y servicios más demandantes de agua y la reducción de la disponibilidad debido a los efectos del cambio climático (Gössling y Peeters, 2015; Köberl, Prettenhaler y Bird, 2016) dibujan un escenario de futuro con conflictos entre los diferentes sectores socioeconómicos y ambientales que de ella dependen (Cramer et al., 2018). Sería por ejemplo el caso de la agricultura, el consumo doméstico, la industria, el turismo o la necesidad de garantizar los servicios ecosistémicos (Alonso, 2008; Emmanuel y Spence, 2009; Gössling et al., 2012;

Gössling y Hall, 2015). Estos conflictos pueden agravarse especialmente en los lugares donde el turismo constituye una de las actividades económicas con un peso más importante, como es el caso de la mayor parte de los destinos turísticos de la cuenca del mediterráneo (Deyà y Tirado, 2011), uno de los lugares que como se ha visto anteriormente más puede sufrir los efectos del cambio climático y que más deficitario en agua puede convertirse (Klontza et al., 2016; Roson y Sartori, 2014; Ruty y Scott, 2010). Desde el punto de vista de la demanda, el cambio climático y su consiguiente aumento de las temperaturas puede derivar en un aumento del consumo de agua tanto de forma directa como indirecta. De forma directa ya que puede aumentar la demanda por higiene personal, para el riego de jardines y zonas verdes, por el aumento del uso de instalaciones como piscinas y parques acuáticos y para el consumo de boca. De forma indirecta a través del aumento del consumo de fruta y verdura y bebidas refrescantes como consecuencia directa de la mayor necesidad de hidratación (Generalitat de Catalunya, 2016).

Así, pues, los recursos hídricos se encuentran bajo amenaza por cuestiones derivadas del cambio climático y de la sobreexplotación de este recurso. En palabras literales extraídas del Programa Ambiental de las Naciones Unidas (UNEP) *“el agua es fundamental para la vida en nuestro planeta, pero este preciado recurso es cada vez más demandado y amenazado”* (UNEP, 2019). Y, aunque el turismo no es la actividad que consume más agua, si se compara con otros sectores como la agricultura, que se ha estimado que consume el 70% de los recursos hídricos mundiales, en el caso mediterráneo, sí que se ha demostrado que con una correcta gestión puede llegar a reducir en un 23% la cantidad de recursos hídricos que demanda (Gössling, 2002).

Autores como Hall y Murphy (2010) o Rico-Amoros et al. (2013) han mostrado como problemas de restricciones relacionados con el agua derivan en la insatisfacción de la clientela y, por ende, puede verse afectada la imagen de un destino, perdiendo visitantes. O, en caso similar, Saurí et al. (2013) y Kent et al. (2002) han mostrado como las restricciones de agua o su mala calidad pueden afectar muy negativamente la imagen y la competitividad de los destinos, en estudios correspondientes a Benidorm y Mallorca, respectivamente.

Se ve como existen evidentes problemáticas con relación a los recursos hídricos que pueden tener consecuencias sobre la actividad turística; a la vez que la actividad turística puede tener importantes afectaciones sobre la disponibilidad y la calidad del agua. A modo de ejemplo, tal como indican Tekken y Kropp (2015), las cuatro principales problemáticas existentes con los recursos hídricos y el turismo en el caso concreto de Marruecos, pero que puede extrapolarse a diferentes partes de la cuenca mediterránea son: el crecimiento de la población y la urbanización, la sobreexplotación de recursos hídricos superficiales y subterráneos, la falta de una adecuada gestión de los recursos y el cambio climático. Por su lado, estudios como los publicados por Eurostat (2009) han identificado otras tres principales problemáticas existentes sobre el turismo con relación a los recursos hídricos, siendo estas:

- La estacionalidad de la actividad, ya que los picos de mayor afluencia turística y, por tanto, de mayor demanda, corresponden con los períodos de mayor escasez hídrica.
- La concentración espacial, predominantemente en localizaciones litorales e islas, caracterizadas por mayores problemas de abastecimiento.
- La oferta y la demanda turística de muchas regiones se basa precisamente en servicios que requieren de un consumo muy importante de agua: spas, golf, piscinas...

Por otro lado, una problemática evidente del turismo con relación al agua y que se ha corroborado muchas veces es el desajuste entre el consumo de agua de los turistas y la población local de un destino. Si bien una persona en sus hogares consume diariamente aproximadamente 125 litros de agua, este consumo se dispara en el caso de los turistas hasta los 450-800 litros por persona y día en función de la zona y la estación del año (considerando todo el consumo asociado a su alojamiento: cocina, lavandería, piscina, aseo...), de modo que el turismo de por sí ya representa un aumento del consumo de agua y de incremento del estrés hídrico en las localizaciones y más aún en países que ya están sufriendo problemas de sequía y escasez (WAW Foundation, 2017).

Otro de los retos que se plantean con relación a la disponibilidad de agua tendrá relación con la intrusión marina de los acuíferos por sobreexplotación, sobre todo en localizaciones litorales (Cramer et al., 2018). Con todo, la disminución de disponibilidad de agua puede ir asociada también a la pérdida de atractivo paisajístico de los destinos turísticos (Vera, 2006).

De este modo, el futuro de la actividad turística pasa, entre otras cosas, por una gestión y un uso más sostenible de los recursos hídricos. Por tanto, queda en evidencia que la actividad turística necesita que se implementen estrategias que busquen la resiliencia del sector frente a la reducción de las reservas y la disponibilidad de agua (Hof y Schmitt, 2011); y más aun teniendo en cuenta que el consumo y el uso del agua por parte de la actividad turística es uno de los mayores impactos que genera sobre el medio (Gössling, 2002)

Por todo lo expuesto, se considera que la sostenibilidad del turismo y su mantenimiento depende en buena medida de un adecuado abastecimiento y disponibilidad de agua; a la vez que esta sea de suficiente calidad para satisfacer a las demandas de los turistas. Aun así, todavía existe poca investigación sobre la importancia que tienen los recursos hídricos en el desarrollo turístico (Cole, 2014; Essex, Kent y Newnham, 2004).

En los alojamientos turísticos se pueden fomentar e implementar una serie de medidas para ahorrar agua, de igual modo que los turistas tienen también un rol fundamental en este sentido. Los apartados que siguen analizan las medidas de ahorro de agua que se han llevado a cabo en los alojamientos turísticos y las prácticas de ahorro de agua que desarrollan sus clientes.

3.3.2. Sobre el uso y el ahorro de agua en los alojamientos turísticos

Se podría decir que existe un amplio consenso que el cumplimiento de criterios de sostenibilidad debe darse por parte de todos los agentes involucrados en la actividad turística. Y en este sentido, los responsables de alojamientos turísticos deben jugar también un rol fundamental en el ajuste de sus negocios a los criterios de sostenibilidad a través de la adopción de diversas estrategias para el ahorro hídrico (Kasim,2007).

Así, los alojamientos turísticos resultan actores muy importantes a la hora de garantizar un uso sostenible del agua, y también para el mantenimiento de una actividad fundamental para la economía de una región, como es el turismo. Es por ello que es imprescindible que los responsables de los alojamientos conozcan cuáles son las problemáticas de presente y las amenazas de futuro en relación con los recursos hídricos con el fin de fomentar e implementar medidas de ahorro de agua en sus alojamientos (Kaján y Saarinen, 2013; Kelly y Williams, 2007; Olcina-Cantos, 2012). A pesar de esta necesidad, aunque exista un cierto grado de concienciación de los responsables de alojamientos turísticos, esta no se encuentra en concordancia con las medidas de ahorro de agua que se llevan a cabo, ya detectado hace tiempo por autores como Knowles et al. (1999) por el cual, aunque se perciben problemáticas con relación a los recursos hídricos, no se están implementando suficientes estrategias para revertir estas problemáticas. De este modo, puede decirse que los alojamientos turísticos tienen la capacidad y el potencial necesario para llevar a cabo un consumo óptimo de agua y contribuir, así, a la sostenibilidad ambiental de la actividad (Hu et al., 2019).

Los alojamientos turísticos precisan de grandes cantidades de agua para garantizar el funcionamiento de los diversos servicios que ofrecen, como es el caso de la lavandería, la cocina, zonas exteriores y habitaciones (Angulo et al., 2014; Deng y Burnett, 2002). En los últimos años, en los momentos en que la escasez hídrica representa una seria amenaza para el desarrollo de la actividad turística, han proliferado los estudios que analizan cuáles son las medidas de ahorro de agua que implementan los alojamientos turísticos, con especial atención, siempre, a los hoteles y especialmente en destinos de sol y playa (Ayuso, 2006; Claver-Cortés et al., 2007) o de nieve (Morrison y Pickering, 2013). Los turistas que predominan en estos dos segmentos turísticos, localizados predominantemente en hoteles han sido considerados los que llevan a cabo unos consumos de agua menos responsables si estos son comparados con los que se llevan a cabo en alojamientos rurales o campings, tal como demuestra el estudio realizado por Warren y Becken (2017) consistente en una revisión bibliográfica sobre el ahorro energético e hídrico en el sector turístico de alojamiento entre los años 1987-2015. En este contexto, por ejemplo, Styles et al. (2015) muestran como en los campings europeos pueden llegarse a consumir 94 litros por persona y día, mientras que esta cifra en hoteles se ha mostrado mucho mayor, tal como han determinado los estudios de Bohdanowicz y Martinac (2006) o Meade y Gonzalez-Morel (2011) que sitúan los consumos en 516 y 440 litros por persona y día, respectivamente, siendo los casos de estudio europeo el primero y jamaicano el segundo.

Así, la aparición de diferentes normativas ambientales y el aumento de la presión social para aumentar la conciencia ambiental y la sostenibilidad de los alojamientos ha supuesto que algunos de ellos hayan apostado por las certificaciones ambientales (Han y Hyun, 2018b). La aplicación de estas medidas quiere dar respuesta a un creciente segmento turístico cada vez más concienciados ambientalmente que busca en los destinos alojamientos que hagan un uso sostenible y responsable de los recursos. A su vez, la implementación de estas medidas sirve para dar valor añadido al negocio turístico y respuesta a la presión del resto de agentes, como es el caso de la administración o los propios turistas (Chan, Okumus y Chan, 2017), lo que lleva intrínseco que se apliquen medidas también sobre el ahorro y la gestión del agua.

Referente al consumo de agua en los alojamientos, se ha constatado que este difiere mucho en función de factores como la localización geográfica o el clima (Bohdanowicz, 2005; McLennan, Becken y Stinson, 2014; Olcina-Cantos, Baños-Castiñeira y Rico-Amorós, 2016), la categoría, el número de plazas o su tamaño (Charara et al., 2011; Gabarda-Mallorquí et al., 2017; Warren y Becken, 2017), la antigüedad, los servicios que ofrece (Klontza et al., 2016) y la pertenencia o no a una cadena hotelera (Kasim, 2009). A pesar de ello hay divergencias en relación con la importancia que tiene cada uno de estos factores en el consumo de agua. Por ejemplo, en el caso de los hoteles, Bohdanowicz y Martinac (2006) determinaron que en los hoteles europeos el consumo de agua aumenta a medida que aumenta la categoría del hotel, del mismo modo que se incluyen las condiciones climáticas como un elemento muy determinante en el consumo de agua; más elevado en localizaciones más cálidas, como es el caso de la cuenca mediterránea. Incluyen también otros factores como el tamaño, el número de pernoctaciones o el régimen de alojamiento como elementos importantes que determinan el aumento del consumo de agua en los hoteles. Por su lado, Charara et al. (2011) en un estudio de caso concreto en Barbados, determinaron que los principales predictores de los consumos de agua son el número de pernoctaciones y el número de empleados, ambos indicadores de las dimensiones del alojamiento.

Por el contrario, existen pocas investigaciones que analicen los beneficios de implementar medidas de ahorro de agua (Warren y Becken, 2017), y menos todavía, que se planteen si las medidas de ahorro de agua que se llevan a cabo difieren en función de factores como la localización, la categoría o el tamaño del alojamiento, tal como sí que ocurría en el caso de los consumos (Charara et al., 2011; Klontza et al., 2016). Algunos de los estudios que sí se han interesado por estas cuestiones son, por ejemplo, el elaborado por Meade y Pringle (2001) afirmando que la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental (*Environmental Management Systems*, EMS) deriva en el ahorro de la mitad del consumo de agua en un horizonte temporal de dos años, en un estudio de caso concreto en hoteles pequeños y medianos de Hong Kong. Baca-Motes et al. (2013) a partir de un estudio piloto en un hotel de California sobre la reutilización de toallas observan como la implementación de este tipo de medidas puede suponer el ahorro de 2.500 cargas de lavadora anuales, con el consiguiente ahorro hídrico y energético que de ello se derivaría. Finalmente, otro

ejemplo fundamentado en el estudio de Barberán et al., (2013) analiza como en un hotel de Zaragoza (España) la implementación de reductores de caudal y de detección de fugas deriva en el ahorro de más de 6.000 litros de agua diarios.

Por lo que se refiere a las medidas de ahorro de agua que se implementan en los diferentes alojamientos, cabe decir que, en general, los intentos de ahorrar agua se centran en el fomento de la reutilización de toallas, la colocación de carteles informativos sobre la realización de prácticas de ahorro de agua dirigidas a los clientes, la formación de los trabajadores, la instalación de aireadores en los grifos y los sistemas de doble descarga de los sanitarios (Alonso y Ogle, 2010; Dinarès y Saurí, 2015; Page et al., 2014). Unas medidas que, en general, requieren de una baja inversión económica para el responsable del alojamiento y donde la inversión realizada tiene un tiempo de amortización mucho más corto que otras medidas de ahorro que se pueden aplicar, como la instalación de tanques para el aprovechamiento de aguas pluviales o los contadores sectorializados para controlar el consumo de agua por zonas. Por otro lado, estas medidas más usuales y de bajo coste se ven reforzadas e incentivadas debido a que normalmente revierten en una reducción de costes operativos, favoreciendo, a su vez, los beneficios empresariales. Por ejemplo, la colocación de aireadores en los grifos puede suponer una inversión variable desde los 10 hasta los 200€ en función de si se ha de reemplazar todo el grifo o puede adaptarse al ya existente (Styles et al., 2015). Sin embargo, esta medida revierte en el ahorro de la mitad del agua reduciendo aproximadamente los litros consumidos de 12 a 6 por minuto, un ahorro mayor en el caso de los grifos con sensores. O, por otro lado, otra medida básica y de bajo coste es el sistema de doble descarga del sanitario, que reduce la cantidad de agua en cada uso; aunque en este caso se dependa más del comportamiento del turista, quien tiene la posibilidad de elegir el uso que le da.

A modo de ejemplo, Han y Hyun (2018) estudiaron a partir de 321 encuestas realizadas a clientes ubicados en EEUU, como los hoteleros intentan alentar a los turistas a hacer un uso más responsable del agua. Las conclusiones del mismo estudio afirmaron que entre las prácticas de ahorro de agua implementadas en la industria turística se encuentran la reutilización de toallas y los programas dirigidos a un consumo de agua más sostenible como por ejemplo los carteles informativos en los lavabos. También Bohdanowicz (2006), a partir de formularios *on-line* a 349 propietarios y/o gestores de hoteles de Polonia y Suecia, analizó la concienciación ambiental de los gestores y las medidas que aplican en sus alojamientos. En este caso, las medidas de ahorro de agua que llevan a cabo vuelven a ser, por orden de importancia, los programas de reutilización de toallas, la instalación de aireadores en los grifos y los carteles informativos para incentivar a los clientes en las buenas prácticas de ahorro y uso de agua. Contrariamente, Bruns-Smith et al. (2015) a partir de un estudio realizado en los EEUU a propietarios y gestores de 100 resorts turísticos, vieron como las medidas más populares implementadas para reducir el consumo de agua son los aireadores y reductores de caudal en los grifos y los sistemas de doble descarga en los sanitarios, llegando a reducir en un 23% de agua en estos resorts. Por su lado, Chan et al. (2017), en un estudio realizado en Hong Kong, a partir de 23 entrevistas en profundidad a diversos gestores hoteleros afirman que las medidas para el control del consumo de agua

que más se implementan son, una vez más, los reductores de caudal y sensores en los grifos, mientras que otras medidas como la reutilización de las toallas y, especialmente, el aprovechamiento de aguas pluviales están implementados en muy pocos alojamientos, esta última medida, debido, en buena parte a la inversión económica y el espacio físico que se necesita para la instalación de una infraestructura de estas características. Page et al. (2014) afirman, de igual modo que Han y Hyun (2018), que sin duda la mejor y la más efectiva de las medidas es alentar a la reducción del consumo de agua a los propios clientes.

Tabla 3: Principales medidas de ahorro de agua detectadas en los establecimientos de alojamiento turístico según los estudios realizados

Medida de ahorro	Localización del estudio	Fuente
EMS	Caribe	(Meade y Pringle, 2001)
Reutilización de toallas	California	(Baca-Motes et al., 2013)
	EEUU	(Han y Hyun, 2018a)
	Oeste de Australia	(Alonso y Ogle, 2010)
	Europa	(Bohdanowicz, 2006)
Aireadores, reductores de caudal, temporizadores, sensores en grifos	Zaragoza (España)	(Barberán et al., 2013)
	Australia	(Alonso y Ogle, 2010)
	Gambia y Republica Dominicana	(Page et al., 2014)
	Barcelona (España)	(Dinarès y Saurí, 2015)
	Europa	(Styles et al., 2015)
	Europa	(Bohdanowicz, 2006)
	EEUU	(Bruns-Smith et al., 2015)
Hong Kong	(Chan et al., 2017)	
Sistemas de doble descarga en los sanitarios	EEUU	(Bruns-Smith et al., 2015)
Detección de fugas	Zaragoza (España)	(Barberán et al., 2013)
Colocación de carteles informativos para los clientes	EEUU	(Han y Hyun, 2018a)
	Europa	(Bohdanowicz, 2006)
	Gambia y República Dominicana	(Page et al., 2014)
Vegetación autóctona	Norte América	(Kelly y Williams, 2007)
	Zanzibar	(Gössling, 2001)
Sistemas de riego más eficientes	EEUU	(Bruns-Smith et al., 2015)

Fuente: elaboración propia

A parte de estas medidas de ahorro de agua que se desarrollan en las zonas interiores de los alojamientos, resulta importante diferenciar la presencia o no de zonas ajardinadas y piscinas, ya que una elevada superficie ajardinada requiere de grandes cantidades de agua. Especialmente relevante es el caso de los campings, ya que se trata de la tipología de alojamiento con más espacios exteriores y, por tanto, se hace necesario analizar qué medidas de ahorro de agua lleva a cabo. Es por eso por lo que hay autores que consideran que debería apostarse por la vegetación autóctona (Kelly y Williams, 2007) y especialmente aquellas especies vegetales más adaptadas a la sequía. Esta vegetación, pero, tal como menciona Gössling (2001), puede influenciar en que estos jardines sean estéticamente

menos atractivos que aquellos con césped u otras especies de hoja perenne y de mejor apariencia visual, típicamente de climas tropicales. Aun así, la medida más implementada ha sido el cambio en los sistemas de riego por manguera por sistemas de aspersión, de goteo u otros sistemas informatizados más eficientes hídricamente (Bruns-Smith et al., 2015).

3.3.2.1. Incentivos y barreras para el ahorro de agua en los alojamientos turísticos

Evidentemente, el fomento y la implementación o no de estas medidas de ahorro de agua se explica por una serie de incentivos y barreras que son las que estimulan o frenan a que los gestores las lleven o no a cabo en sus alojamientos.

Por lo que se refiere a las barreras, en primer lugar, encontramos los costes económicos y la inversión que requiere tanto la implementación de estas medidas como su propio mantenimiento (Bramwell y Alletorp, 2001; Chan, 2011; Stabler y Goodall, 1997; Vernon et al., 2003), especialmente para aquellos alojamientos de reducidas dimensiones (Charara et al., 2011) y con un modelo de gestión básicamente familiar. En segundo lugar, las llamadas barreras técnicas o de conocimiento, que se refieren al desconocimiento que tienen los gestores sobre las posibilidades técnicas de implementación (Ayuso, 2007; Chan, 2008; Garay y Font, 2012). En tercer lugar, se sitúan las relacionadas con la publicidad y el márketing, desde el momento en que algunas de las medidas de ahorro de agua que se implementen pueden llevar asociada la disminución del nivel de satisfacción de la clientela (Charara et al., 2011). Una situación que se da en aquellos hoteles de mayor categoría que se asocian con la presencia de más elementos con requerimientos hídricos como zonas ajardinadas, spas, bañeras... y que se identifican con una mayor calidad en los servicios. El cuarto grupo de barreras que se detectan hacen referencia a las dificultades para involucrar al personal en el ahorro hídrico (Post y Altman, 1994; Stabler y Goodall, 1997). Finalmente, la falta de soporte por parte de la administración pública se ve también como uno de los elementos que no favorece la implementación de medidas de ahorro de agua (Berry y Ladkin, 1997; Bramwell y Alletorp, 2001; Hillary, 2004; Hjalager, 1998).

Por otro lado, existen incentivos que favorecen que los gestores de alojamientos apuesten por el fomento y la aplicación de estas medidas. En primer lugar, incentivos económicos, ya sea porque los gestores encuentran soporte en la administración y, por ende, reciben ayudas económicas para su implementación, o bien porque la aplicación de estas medidas derivará en una reducción de los costes operativos (Ayuso, 2006; Bohdanowicz, 2005; Bramwell y Alletorp, 2001; Gabarda-Mallorquí, 2016; Stabler y Goodall, 1997) y, en consecuencia, en el aumento del beneficio económico final. En segundo lugar, incentivos referentes al márketing y la publicidad, ya que la implementación de estas medidas de ahorro de agua puede favorecer la atracción de un segmento de clientela cada vez más concienciado ambientalmente y que exige y demanda que se cumplan ciertos requisitos o prácticas ambientales en el destino, lo que favorece a la vez la imagen del alojamiento (Ayuso, 2006; Bohdanowicz, 2005; Bramwell y Alletorp, 2001; Garay y Font, 2012). Otros incentivos vienen de la mano de los requerimientos legislativos de las administraciones que obligan a los gestores a adoptar ciertas medidas y prácticas de ahorro de agua (Kasim y Scarlat, 2007). Finalmente, en cuarto lugar, encontramos los incentivos que hacen

referencia a la mayor concienciación ambiental del propio gestor o propietario y, por tanto, de su voluntad de disminuir el impacto ambiental de la actividad (Ayuso, 2006, 2007; Bohdanowicz y Martinac, 2006; Bramwell y Alletorp, 2001; Carlsen et al., 2001; Knowles et al., 1999; Tzschentke et al., 2004).

Tabla 4: Principales incentivos y barreras para la implementación de medidas de ahorro de agua para los responsables de alojamientos turísticos

Barreras	Localización estudio	Fuente
Costes económicos: implementación y mantenimiento	Dinamarca	(Bramwell y Alletorp, 2001)
	Hong Kong	(Chan, 2011)
	Guernsey (UK)	(Stabler y Goodall, 1997)
	Cornwall (UK)	(Vernon et al., 2003)
	Barbados	(Charara et al., 2011)
Falta de conocimientos técnicos y concienciación ambiental	España	(Ayuso, 2007)
	Hong Kong	(Chan, 2008)
	Cataluña	(Garay y Font, 2012)
Publicidad y márketing	Barbados	(Charara et al., 2011)
Dificultades involucrar personal	-	(Post y Altman, 1994)
	Guernsey (UK)	(Stabler y Goodall, 1997)
Poca ayuda pública	East Sussex (UK)	(Berry y Ladkin, 1997)
	Dinamarca	(Bramwell y Alletorp, 2001)
	Europa	(Hillary, 2004)
	Bornholm (Denmark), Wight (UK), Mallorca (España)	(Hjalager, 1998)
Incentivos	Localización del estudio	Fuente
Económicos: ahorro costes operativos	España	(Ayuso, 2006)
	Europa	(Bohdanowicz, 2005)
	Dinamarca	(Bramwell y Alletorp, 2001)
	Cataluña	(Gabarda Mallorquí, 2016)
	Guernsey (UK)	(Stabler y Goodall, 1997)
Márketing y publicidad	España	(Ayuso, 2006)
	Suecia, Polonia	(Bohdanowicz, 2006)
	Dinamarca	(Bramwell y Alletorp, 2001)
	Cataluña	(Garay y Font, 2012)
Normativa y legislación	-	(Kasim y Scarlat, 2007)
Concienciación ambiental	España	(Ayuso, 2006)
	España	(Ayuso, 2007)
	Europa	(Bohdanowicz y Martinac, 2006)
	Dinamarca	(Bramwell y Alletorp, 2001)
	Australia	(Carlsen et al., 2001)
	Londres	(Knowles et al., 1999)
	Escocia	(Tzschentke et al., 2004)

Fuente: Elaboración propia

Lo que resulta evidente, pero, es que las empresas pequeñas y medianas con una gestión básicamente familiar tienen mayores problemáticas a la hora de implementar este tipo de medidas, ya que tienen una capacidad técnica, inversora y de conocimientos, en general, mucho menor que grandes empresas o cadenas de alojamientos (Kasim, 2009; Meade y Pringle, 2001).

3.3.3. Sobre el uso y las prácticas de ahorro de agua de los turistas

Otro agente fundamental en el desarrollo de la actividad turística son los clientes de los alojamientos turísticos. El conocimiento de las prácticas de uso y ahorro de agua de los turistas resulta imprescindible para la planificación de estrategias y medidas de ahorro de agua a desarrollar en los alojamientos. Una parte muy importante del consumo de agua de hoteles, campings y casas de turismo rural se produce en las habitaciones, sobre todo si estos no tienen zonas exteriores, de modo que incentivar a sus huéspedes a hacer un uso más racional de los recursos hídricos, va a revertir, sin duda alguna, en la disminución del consumo de agua (Hawkins y Vorster, 2014). Autores como Noor y Kumar (2014) en un estudio de caso concreto en hoteles de Malaysia han determinado que los turistas cada vez se muestran más concienciados sobre cuestiones ambientales, o Wang et al. (2019) mostraron que están más sensibilizados con el medio ambiente aquellos clientes cuya motivación principal de estar en el destino es el disfrute de la naturaleza. De este modo, Gilg y Barr (2006) afirman que existe una creciente necesidad de identificar las características de aquellos que llevan a cabo mejores prácticas de ahorro de agua para facilitar a los gestores políticos a detectar los grupos sobre los cuales es necesario establecer más presión y saber en qué segmentos deben ir dirigidas las medidas que se planteen y diseñen para el mantenimiento y el ahorro de los recursos hídricos.

Así, con la mayor implicación de los responsables de alojamientos que se desprende de los resultados de algunos estudios anteriormente analizados, cabe esperar que cada vez más opten por desmarcarse e introducir más y mejores prácticas ambientales con la voluntad de ser más sostenibles y atraer a un nuevo segmento turístico cada vez más concienciado y que valora la aplicación de estas medidas, las reclama y las exige a la hora de escoger su alojamiento, tal como afirman algunos estudios como los realizados por Lee et al. (2010) en Estados Unidos; o Manaktola y Jauhari (2007) en la India. A pesar de ello, en la mayoría de los casos analizados, si la implementación de estas nuevas prácticas ambientales implementadas por parte de los alojamientos turísticos va asociado a un aumento del precio de la estancia, tal como muestra el estudio realizado por la U.S. Travel Association (2009) en Estados Unidos, aunque el 78% de los encuestados está concienciado sobre los problemas ambientales, solamente el 9% estaría dispuesto a pagar más por estar en un sitio donde se implementan estas mejores prácticas ambientales. Por ello, aunque sí que es verdad que hay un sector turístico que valora que existan estas iniciativas en sus alojamientos, estas mejores medidas ambientales en muchas ocasiones no son tenidas en cuenta a la hora de decidir qué alojamiento elegir ya que elementos como el precio o la localización son mucho más determinantes en la elección.

Con el objetivo de conocer los hábitos de consumo y ahorro de agua que lleva a cabo el turista en el destino, varios autores han desarrollado estudios, de forma preferente a partir de encuestas y entrevistas a los propios turistas, para conocer qué prácticas de ahorro hídrico y qué hábitos de consumo llevan a cabo en los alojamientos y la frecuencia con qué lo hacen, como muestran por ejemplo Dimara, Manganari, y Skuras, (2017b) o Gabarda-Mallorquí, Fraguell, y Ribas (2018). El objetivo de estos estudios ha sido detectar diferentes grupos con comportamientos dispares y así poder implementar las políticas y estrategias incidiendo en los perfiles de los que llevan a cabo prácticas de ahorro de agua con menos frecuencia o se muestran menos concienciados ambientalmente. Y, aunque el consumo responsable de agua puede ser estudiado desde muchas perspectivas diferentes, de forma general se ha realizado a partir de encuestas a los propios turistas preguntándoles por la frecuencia con la que llevan a cabo diferentes hábitos y prácticas de ahorro de agua, entre las cuales se incluyen cerrar el grifo al enjabonarse y lavarse los dientes, el uso racional del agua en la ducha, reutilizar el agua fría a la espera de que se caliente, o la utilización del sistema de doble descarga del sanitario (Han y Hyun, 2018b; Miao y Wei, 2013) todas ellas relacionadas a su vez con el nivel de concienciación del huésped.

Con relación a la clasificación de los turistas en función de sus hábitos de consumo y ahorro de agua y su nivel de concienciación ambiental, Gabarda-Mallorquí, Fraguell, y Ribas, (2018) con la realización de 648 encuestas a turistas alojados en un hotel en Lloret de Mar (Girona, España), han clasificado a los huéspedes en función de su concienciación ambiental y proactividad a la hora de ahorrar agua. Determinan que factores como la edad, el sexo, la procedencia o el nivel de estudios son suficientemente explicativos de las diferencias de comportamientos entre grupos. También el estudio de Dimara, Manganari, y Skuras (2017) para el caso de Grecia, analiza a partir de 1.304 encuestas a clientes los factores que influyen en el hecho que los turistas participen o no en los programas de reutilización de toallas de los hoteles, como otra importante medida para el ahorro de agua y demuestran que los jóvenes, los que han pagado precios más altos por la estancia y los que realizan estancias más largas llevan a cabo mejores prácticas ambientales y se muestran más dispuestos a reutilizar las toallas cuando se encuentran en un alojamiento turístico. En otros casos similares, Gregory y Leo (2003), afirman que el nivel de estudios también es significativo, siendo los que tienen niveles educativos inferiores los que llevan a cabo mejores prácticas de ahorro; o Wang, et al. (2019), que muestran como la motivación de la estancia del turista es también un elemento determinante que explica por qué unos llevan a cabo hábitos de ahorro con más frecuencia que otros, mostrando como por ejemplo los que desarrollan actividades relacionadas con el entorno natural son los que están más sensibilizados con el medio ambiente.

El análisis factorial ha sido, pues, comúnmente utilizado para encontrar relaciones entre los diferentes comportamientos ambientales de los turistas, de modo que se ha visto como el hecho de definir las características de aquellos turistas que ahorran agua resulta importante para ayudar a los agentes de la administración pública encargados de tomar decisiones y

elaborar leyes, diferenciando los grupos más y menos entusiastas a la hora de llevar a cabo buenos hábitos de ahorro (Gilg y Barr, 2006).

Aunque es verdad que, en los últimos años, sobre todo a partir del presente siglo, ha aumentado la concienciación de la ciudadanía con relación a la necesidad, cada vez más imperante, de hacer un uso eficiente del agua, existen también muchas veces diferencias entre los hábitos que desarrollan las personas en los destinos cuando están de vacaciones y lo que hacen en sus residencias habituales. Por este motivo se puede afirmar que existe, en numerosas ocasiones, una incoherencia importante entre las medidas de ahorro de agua que llevamos a cabo en nuestra vida cotidiana y el nivel de concienciación ambiental. Una situación más acusada todavía cuando nos encontramos en un alojamiento turístico, tal como han apuntado diversos autores como Han and Hyun (2018), Gatt y Schranz (2015), Barberán et al. (2013), Deyà y Tirado (2011) o Gössling (2002).

En definitiva, queda clara, en general, una mayor voluntad de que la actividad turística se sustente sobre los criterios de sostenibilidad. En concreto por lo que se refiere a nuestro campo de estudio, que se implementen tanto medidas para hacer frente a los efectos del cambio climático como que se lleve a cabo un consumo de agua y una gestión de los recursos hídricos sostenible y eficiente desde el punto de vista de la sostenibilidad ambiental y de los recursos. Al fin y al cabo, se trata de que su uso y consumo no degrade el medio natural y que se garantice el recurso para las generaciones venideras. Estas estrategias deberían desarrollarse a diferentes escalas, de lo más global a lo más local y fomentarse de forma decidida para hacer frente a los impactos derivados del cambio climático y de la disminución de la disponibilidad hídrica lo antes posible, con la implicación de todos los agentes que forman parte de la actividad turística.

CAPÍTULO 4:

ÁREA DE ESTUDIO

CAPÍTULO 4: ÁREA DE ESTUDIO

En este capítulo se justifica la elección de la cuenca del río Muga como caso de estudio y se presentan sus principales características físicas y socioeconómicas. Se divide el capítulo en cuatro partes diferenciadas, a parte de una breve introducción. En primer lugar, las condiciones físicas, incluyendo el relieve, el clima y los espacios naturales. En segundo lugar, un apartado específico dedicado a los recursos hídricos. Seguidamente, un apartado referente a las características socioeconómicas, incluyendo la evolución de la población y el análisis detallado del sector de alojamiento turístico. Para acabar, finalmente, con un apartado dedicado al cambio climático en la zona.

4.1. Introducción

El área de estudio de esta tesis se sitúa en la cuenca del río Muga, ubicada en el extremo noreste de la Península Ibérica, justo limitando en gran parte con la frontera francesa. La superficie de la cuenca natural del río ocupa una extensión aproximada de 758 km². Sin embargo, cabe aclarar que en la delimitación final del área de estudio se ha incorporado también lo que se denomina “cuenca antrópica”, entendiéndose como tal la que incorpora a todos los municipios que, aunque se encuentren fuera de los límites naturales de la cuenca, se abastecen de las aguas del río Muga, como es el caso de los municipios de Cadaqués y Llançà. Así, la zona de estudio comprende finalmente un total de 52 municipios y una superficie aproximada de 1150 km².

La cuenca hidrográfica comprende diversas subcuencas, como son las del río Arnera, el Manol, el Llobregat d'Empordà, l'Anyet, l'Orlina, el Rec Sirvent y el Madral. Destaca en la zona el embalse de Darnius-Boadella, principal fuente de abastecimiento de agua de las poblaciones de la cuenca y que juega un importante papel en la regulación del caudal del río. Este embalse fue construido en el año 1969 con una capacidad de aproximadamente 62 hm³. Se trata de una cuenca que ha sufrido históricamente sequías severas que han desencadenado conflictos entre los diferentes usuarios del agua como es el caso de la agricultura, la industria, el turismo y el mantenimiento del medio natural (Ventura, 2004). Una situación que se puede agravar notablemente en el futuro tomando en cuenta que es además una de las regiones de la cuenca mediterránea que más puede sufrir los efectos del cambio climático.

4.2. ¿Por qué la cuenca del río Muga? Justificación del área de estudio

La elección de esta zona de estudio se justifica por tres motivos principales, vinculados cada uno de ellos a uno de los conceptos clave de esta investigación: cambio climático, recursos hídricos y turismo:

- **1.** La cuenca del río Muga, ubicada en plena cuenca mediterránea, es una de las cuencas hidrográficas que más puede sufrir los efectos derivados del **cambio climático**, entre los que se encuentran la disminución de precipitaciones y el aumento de las temperaturas. Dos efectos que se pueden traducir en un incremento

de la intensidad y frecuencia de eventos extremos como la sequía y el aumento de la evapotranspiración y, por tanto, en la disminución de la disponibilidad de agua (Pla et al., 2017; Vicente-Serrano et al., 2016).

- **2. La disponibilidad de agua** es un elemento clave para el desarrollo de las diversas actividades económicas de una región. Este es el caso por ejemplo de la agricultura, el turismo o la conservación del medio natural. Por ello, si se produce una disminución de la disponibilidad de agua pueden aumentar las tensiones y los conflictos entre los sectores por la disponibilidad de este recurso, escaso a la vez que fundamental, precisamente, para el mantenimiento de estas actividades económicas (Pla et al., 2017).

- **3.** Se trata, además, de una cuenca con un protagonismo y una influencia muy importante del **turismo** que no ha dejado de incrementarse de forma progresiva desde el “boom” turístico iniciado aproximadamente en los años 60’s. Especialmente destacada es su influencia en los meses de verano, momento crítico en cuanto a disponibilidad de recursos hídricos. La implantación turística se focaliza especialmente en los municipios litorales, que abarcan aproximadamente el 80% del total de plazas de alojamiento de la zona de estudio (Institut d’Estadística de Catalunya, 2019).

En resumen, una zona de estudio que se justifica porque se evidencian los efectos del cambio climático y los problemas de disponibilidad de agua en un contexto de aumento de la demanda por parte de los diversos sectores, entre los cuales se encuentra la creciente actividad turística que se da en esta región. Una situación que precisa, sin duda, que se gestionen los recursos hídricos de forma eficiente y se planifiquen estrategias y medidas tanto para su mantenimiento como para el aumento de la resiliencia de la actividad turística.

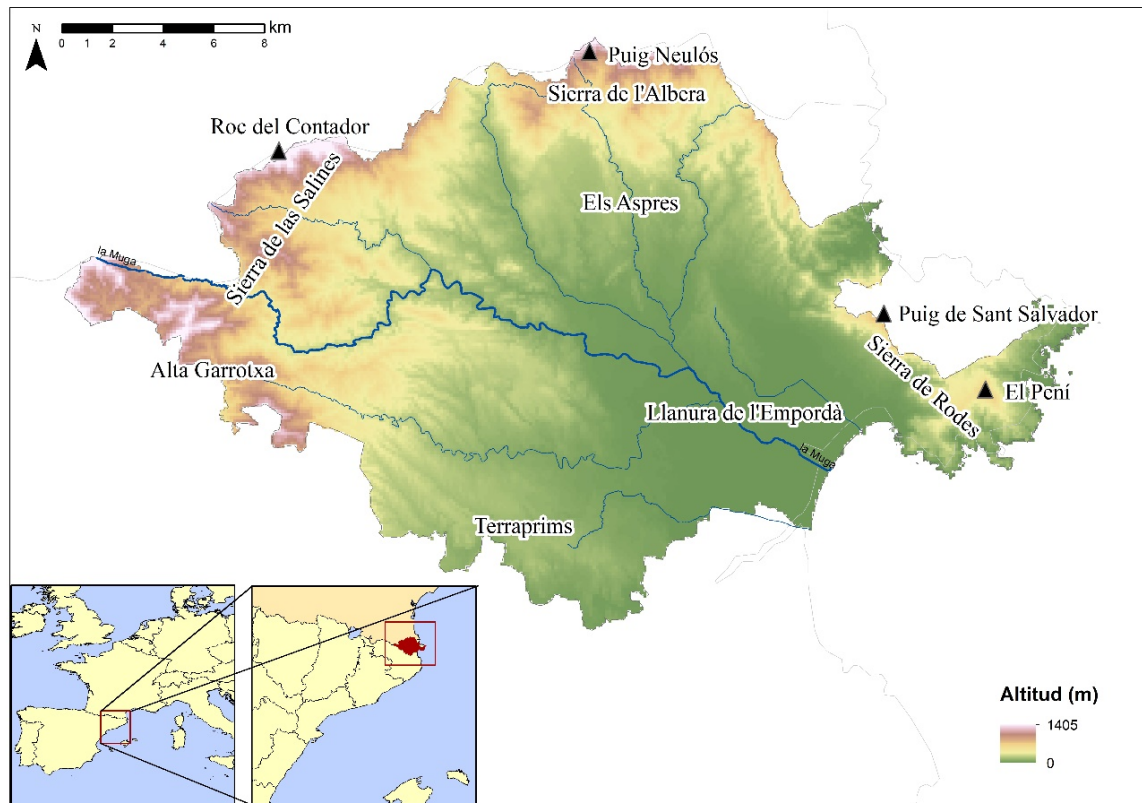
4.3. El medio natural

4.3.1. El relieve

La zona de estudio se encuentra al noreste de la Península Ibérica, en el límite de la cadena montañosa de los Pirineos. Se trata, aun así, de una zona de poca altitud, y comprende la zona norte de la llanura del Empordà. La cabecera de la cuenca sirve de transición hacia la comarca de la Garrotxa, mucho más abrupta. La llanura limita al oeste por un escarpe de falla que se extiende de norte a sur desde el curso alto del río Muga. Destacan algunos picos y sierras (Figura 1), como es el caso de la sierra de l’Albera, que incluye a los municipios de Cantallops, Espolla, Rabós d’Empordà, Llançà, la Jonquera y Sant Climent Sescebes, cuyo pico más alto es el Puig Neulós (1.256m) (Figura 2). Al sureste de la sierra de l’Albera se encuentra la sierra de Rodes (600 m.). En la zona de contacto de este macizo con el mar, en el Cap de Creus, empieza la “Costa Brava”, con bruscos desniveles de más de 100 metros de altura e imponentes acantilados (Compte, 1963). Por otro lado, como continuación natural de la sierra de l’Albera pero en su lado suroeste se sitúa la sierra de las Salines,

cordillera fronteriza entre España y Francia, cuyo punto más alto es el Roc del Contador (1.451m). De este modo la llanura del Empordà se encuentra rodeada, desde el noreste al noroeste por una serie de relieves que rondan los 1.000 metros de altitud, que junto con la presencia de una fachada litoral sin interrupciones de relieve destacadas han favorecido la formación de la extensa llanura aluvial del río Muga (Pavón, 2007a)

Figura 1: Principales unidades de relieve del área de estudio



Fuente: elaboración propia a partir del Modelo Digital de Elevaciones 250 m del Instituto Geográfico Nacional.

Figura 2: Montaña del Puig Neulós, en la sierra de la Albera

Autoría: Maria Torres Bagur (2019)

4.3.2. Las condiciones climáticas

La climatología del área de estudio está condicionada especialmente por tres variables geográficas: la altitud, la latitud y la distancia a la costa. El hecho que en la zona no existan montañas litorales facilita que la influencia marina se deje notar en casi toda la cuenca, aunque con pequeñas diferencias térmicas y pluviométricas, como se muestra más adelante. Aun así, la climatología de la zona responde estrictamente al clima mediterráneo con algunas variaciones, lo que sugiere que deban diferenciarse tres zonas climáticas (Institut Cartogràfic de Catalunya, 2000).

En primer lugar, un clima mediterráneo litoral, donde se da la temperatura media anual más alta de la cuenca y las precipitaciones más bajas. En segundo lugar, el clima mediterráneo de media montaña, situado en la cabecera del río, con menor influencia marítima, cuya temperatura media anual disminuye unos 2°C en relación con el litoral y aumentan ligeramente las precipitaciones. Finalmente, el clima mediterráneo de alta montaña que se hace notar en una pequeña franja del territorio situada en las partes más elevadas de la cuenca. En esta zona disminuye la temperatura media anual y aumentan, considerablemente, las precipitaciones. Los siguientes apartados muestran de forma detallada las diferencias que existen con relación a la temperatura y las precipitaciones a lo largo de la cuenca.

4.3.2. La temperatura

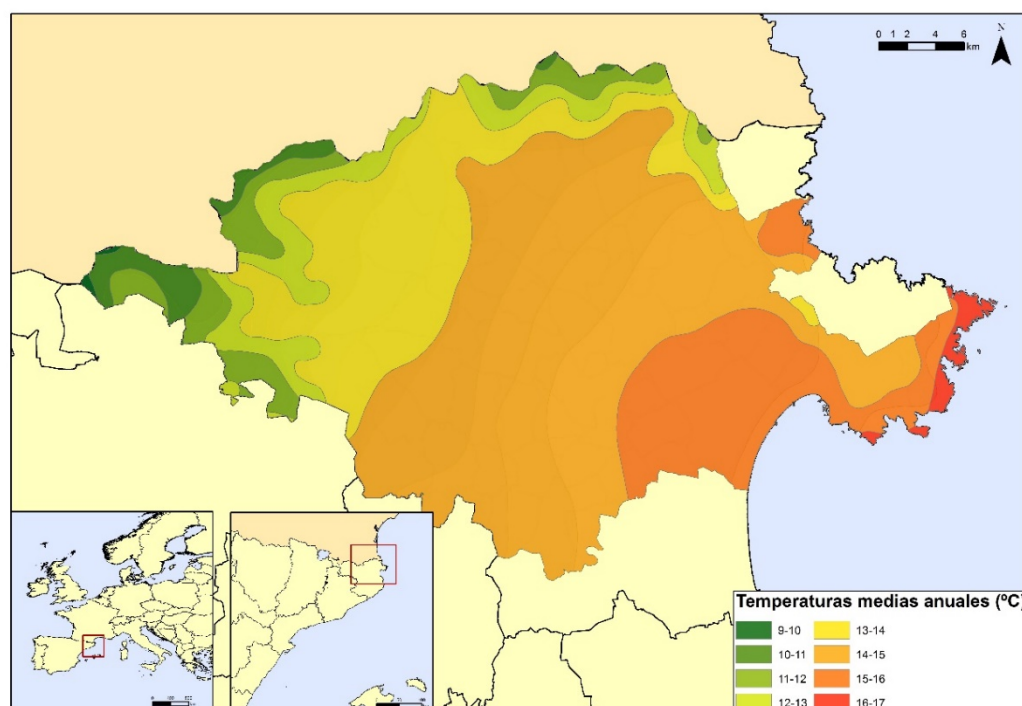
El régimen térmico de la cuenca del río Muga presenta pocas oscilaciones. Nos encontramos con veranos cálidos, con temperaturas medias alrededor de los 30°C en la montaña media y superiores en el litoral. Los inviernos son suaves, con una temperatura mínima media por encima de los 0°C. La temperatura media anual se sitúa en buena parte de la zona entre los 14 y los 16°C, ligeramente superiores en la pequeña franja del litoral norte; e inferiores, entre 10 y 14°C, en la cabecera del río, lo que se corresponde con las mayores altitudes de la cuenca, sobre todo en su parte más septentrional. De esta manera puede decirse que la isoterma 14°C divide a la cuenca entre una parte más alejada y otra más cercana al mar, lo que implica una mayor o menor influencia termorreguladora del mar. A pesar de ello, la disposición del relieve, de las cordilleras y las sierras en forma de anfiteatro en el límite noreste del área de estudio determina que el efecto termorregulador del mar pueda ser presente en el conjunto de la zona, lo que se hace evidente por tener una oscilación térmica inferior a otras áreas situadas en la misma latitud, pero más al interior (Consell Comarcal de l'Alt Empordà, 2019; Institut Cartogràfic de Catalunya, 2000).

Por otro lado, la distribución de las temperaturas a lo largo del año en toda la zona es muy similar. Se produce en la cuenca un punto mínimo en el mes de enero y el máximo en el mes de julio, aunque en los últimos años las temperaturas de julio y agosto han sido muy similares, pudiendo ser incluso superiores en el mes de agosto que en julio, rompiendo así con la tendencia general anterior.

Finalmente, las temperaturas máximas absolutas van desde los 40°C registrados en junio de 2019 en Roses y en Figueres (Agencia Estatal de Meteorología AEMET, 2019.; Diari de Girona, 2019). Las mínimas extremas se sitúan entre los -7°C y los -9°C en estas mismas zonas. En zonas más montañosas, como en Maçanet de Cabrenys, los extremos se sitúan entre los -15°C y los 30°C por la influencia del aumento de la altitud.

La Figura 3 muestra para el conjunto de la zona la temperatura media anual para el periodo de referencia internacional 1961-1990 realizado por el Servicio Meteorológico de Cataluña a partir de un trazo manual de las isopletas basadas en datos de diferentes estaciones meteorológicas de la red de la Agencia Estatal de Meteorología.

Figura 3: Temperatura media anual de la cuenca del río Muga (1961-1990)



Fuente: elaboración propia a partir de datos base del Servicio Meteorológico de Cataluña (SMC).

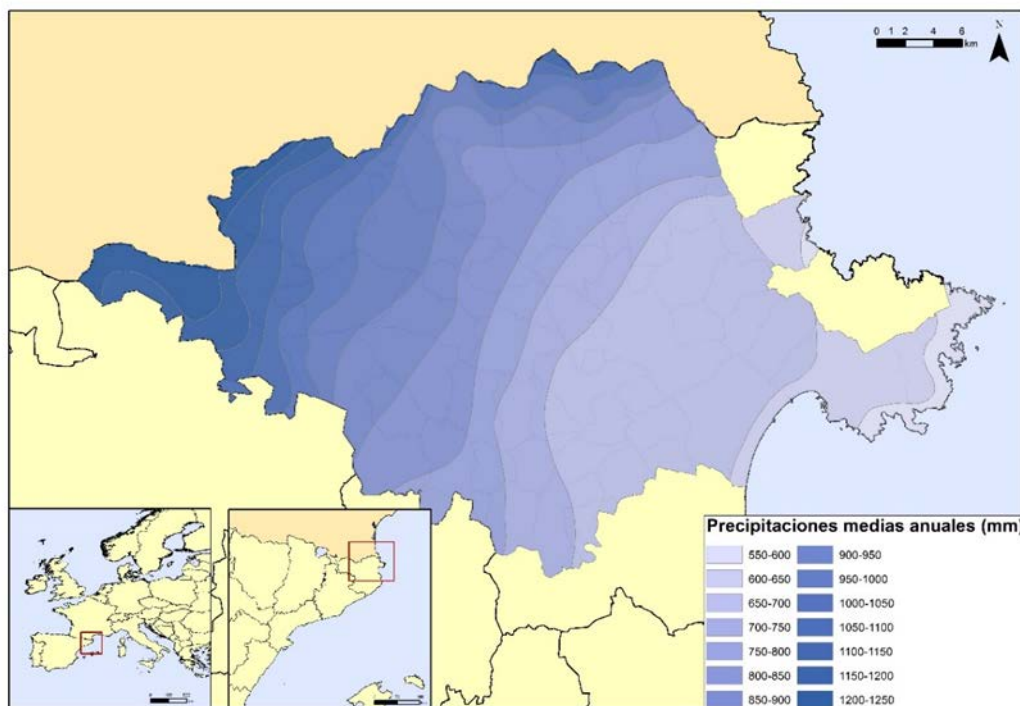
4.3.3. Las precipitaciones

Igual que en el caso de las temperaturas, anteriormente comentado, la distribución de las precipitaciones se ve también influenciada por el relieve de la zona. Así, se diferencian tres zonas. Una primera, que es la llanura, con unas precipitaciones medias alrededor de los 700 mm anuales, mientras que a medida que nos adentramos hacia el interior y aumenta la altitud, también aumentan las precipitaciones, situándose, por ejemplo, en más de 1200 mm en el macizo de las Salines. Finalmente, en el sector más próximo al litoral disminuyen las precipitaciones, inferiores, en general, a los 600 mm anuales. Puede decirse que en la curva de nivel que marca los 700 mm el gradiente pluviométrico aumenta de manera destacada hasta el límite interior de la zona de estudio.

Las estaciones más lluviosas son, por este orden, otoño, primavera, invierno y verano, lo que se corresponde con la secuencia de un clima típicamente mediterráneo. Aun así, en la parte alta del río Muga las lluvias de otoño están siendo superadas por las de primavera (Consell Comarcal de l'Alt Empordà, 2019). Y como pasa también en la mayor parte del litoral catalán, el mayor número de días de lluvia recae en la primavera, lo cual indica que tienen un carácter menos irregular y torrencial, al contrario que el comportamiento de las precipitaciones en otoño. En promedio, en la cuenca llueve entre 70 y 80 días al año.

La Figura 4 muestra para el conjunto de la zona las precipitaciones medias anuales para el periodo de referencia internacional 1961-1990 realizado por el Servicio Meteorológico de Cataluña a partir de un trazo manual de las isopletas basadas en datos de diferentes estaciones meteorológicas de la red de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

Figura 4: Precipitaciones medias anuales en la cuenca del río Muga (1961-1990)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Servicio Meteorológico de Cataluña.

4.3.4. Los espacios naturales protegidos

La zona de estudio cuenta con una amplia diversidad de hábitats, con una parte considerable de la superficie integrada en diversos espacios naturales protegidos, tal como muestra la

Figura 5. Dentro de estos espacios se encuentran ambientes muy diferentes: zonas húmedas, lagunas interiores y zonas de montaña, que sin duda son parte del atractivo y de la oferta turística del destino. El río Muga y todos sus afluentes constituyen una importante red de conectividad ecológica, uniendo espacios con diversos niveles de protección, como por ejemplo la Alta Garrotxa, la Albera, las Salines o el Parque Natural del Cap de Creus, de

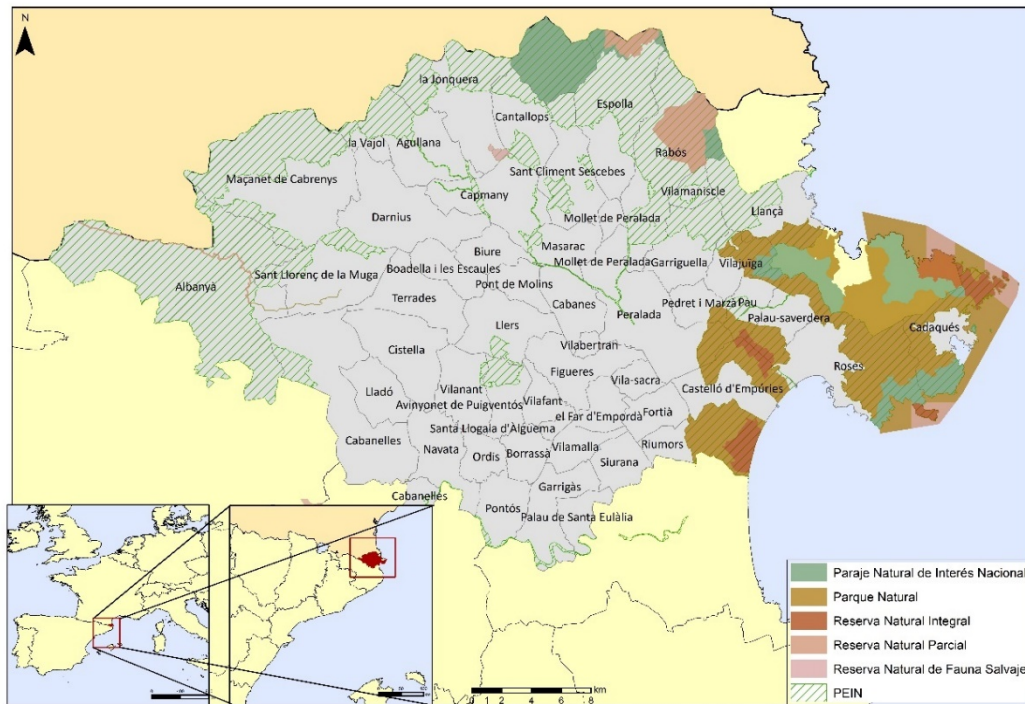
modo que la conservación del entorno y de los hábitats fluviales son básicos para el mantenimiento de la funcionalidad ecológica de la cuenca. En concreto, en el área de estudio existen los siguientes espacios naturales de protección especial (ENPE) que también forman parte de la Red Natura 2000:

- Paraje Natural de Interés Nacional Cap de Gros-Cap de Creus
- Paraje Natural de Interés Nacional del Cap de Norfeu
- Paraje Natural de Interés Nacional del Macizo de la Albera
- Parque Natural del Cap de Creus
- Parque Natural de los Aiguamolls de l'Empordà
- Reserva Integral I de los Aiguamolls de l'Empordà, els Estanys
- Reserva Integral II de los Aiguamolls de l'Empordà, Les Llaunes
- Reserva Natural de Fauna Salvaje de los Estanys de la Jonquera
- Reserva Natural Integral del Cap de Creus
- Reserva Natural Integral del Cap de Norfeu
- Reserva Natural Parcial de Cap Gros-Cap de Creus
- Reserva Natural Parcial de la Cabecera del Orlina
- Reserva Natural Parcial de la Muga-Albanyà
- Reserva Natural Parcial de Sant Quirze de Colera
- Reserva Natural Parcial del Cap de Norfeu
- Reserva Natural Parcial Valle de Sant Quirze

Por otro lado, el área de estudio cuenta con espacios naturales considerados dentro del Plan de Espacios de Interés Natural (PEIN) y la red Natura 2000:

- El Alta Garrotxa
- Los acantilados de la Muga
- El macizo de les Salines
- El macizo de la Albera
- Las lagunas de la Jonquera

Figura 5: Espacios naturales protegidos del área de estudio



Fuente: elaboración propia a partir de la base de espacios naturales protegidos de Cataluña (Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Catalunya, 2019)

4.4. Los recursos hídricos

4.4.1. Las aguas superficiales

El río Muga, con un recorrido total de 64,5 kms, nace a 1.186 metros de altitud, en el denominado Puig de la Llibertat cerca del límite con la frontera francesa. Su recorrido resigue la frontera y se adentra en la comarca del Alt Empordà en dirección a los municipios de Albanyà y Sant Llorenç de la Muga. Posteriormente en el municipio de Pont de Molins entra directamente a la llanura del Empordà y la cruza hasta su desembocadura en el golfo de Roses, concretamente en el término municipal de Castelló d'Empúries (Figura 6). En 1946 se canalizó su tramo final. Hasta entonces su desembocadura se situaba al sur de Roses, en la desaparecida laguna de Castelló, que le hacía de estuario.

Figura 6: Desembocadura del río Muga en Castelló d'Empúries

Autoría: Josep Vila Subirós, (2019)

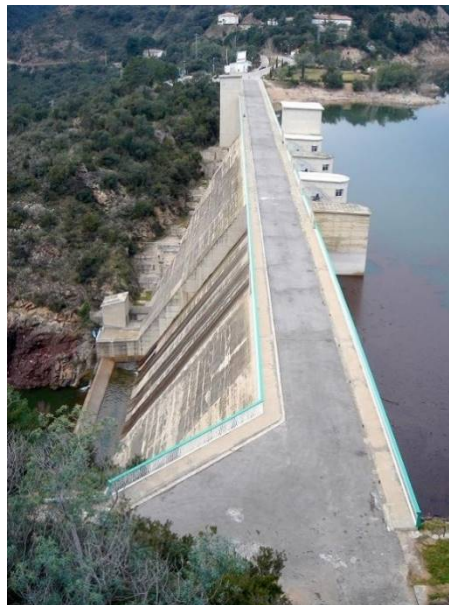
Se trata de una red fluvial bastante compleja, integrada por multitud de ríos y rieras (Figura 10), más numerosos en su margen izquierdo, y que crean diversas subcuencas. El embalse de Darnius-Boadella tiene una capacidad aproximada de 62 hm³, una superficie de la lámina de agua de 3,6 km² y un máximo nivel normal del embalse de 159 metros (Figura 7 y Figura 8). El embalse fue construido en el año 1969 con cuatro finalidades principales: el control de las frecuentes inundaciones que afectan la llanura, la provisión de agua potable a Figueres, el regadío y la producción de energía eléctrica (Pavón, 2012). Pasado el embalse, el río todavía discurre otros 10 kms encajonado entre montañas, aunque estas ya de menor altitud, hasta aproximadamente el municipio de Pont de Molins, entrando ya propiamente en la llanura del Empordà. Otros afluentes son el Llobregat, casi tan caudaloso como el Muga; el Anyet o el Orlina, en el margen izquierdo. Por su margen derecho, el afluente más importante es el Manol. El régimen hídrico del río Muga se encuentra influenciado por el efecto regulador del embalse de Darnius-Boadella, de modo que el caudal del río no se corresponde con el régimen de precipitaciones anteriormente explicado. A pesar de ello, la comparación de las dos estaciones de aforo (la de Boadella y la de Castelló d'Empúries) evidencia la importancia de las aportaciones que al Muga realizan el Llobregat d'Empordà y el Manol, especialmente durante el invierno y la primavera (Pavón, 2007b). Con relación a los caudales, el río Muga, según datos de la Agencia Catalana del Agua, lleva de media anual un caudal de 3,34 m³/s, o uno de sus importantes afluentes, el Manol, 0,57 m³/s.

Figura 7: Vista del embalse de Darnius-Boadella



Autoría: David Pavón Gamero (2009)

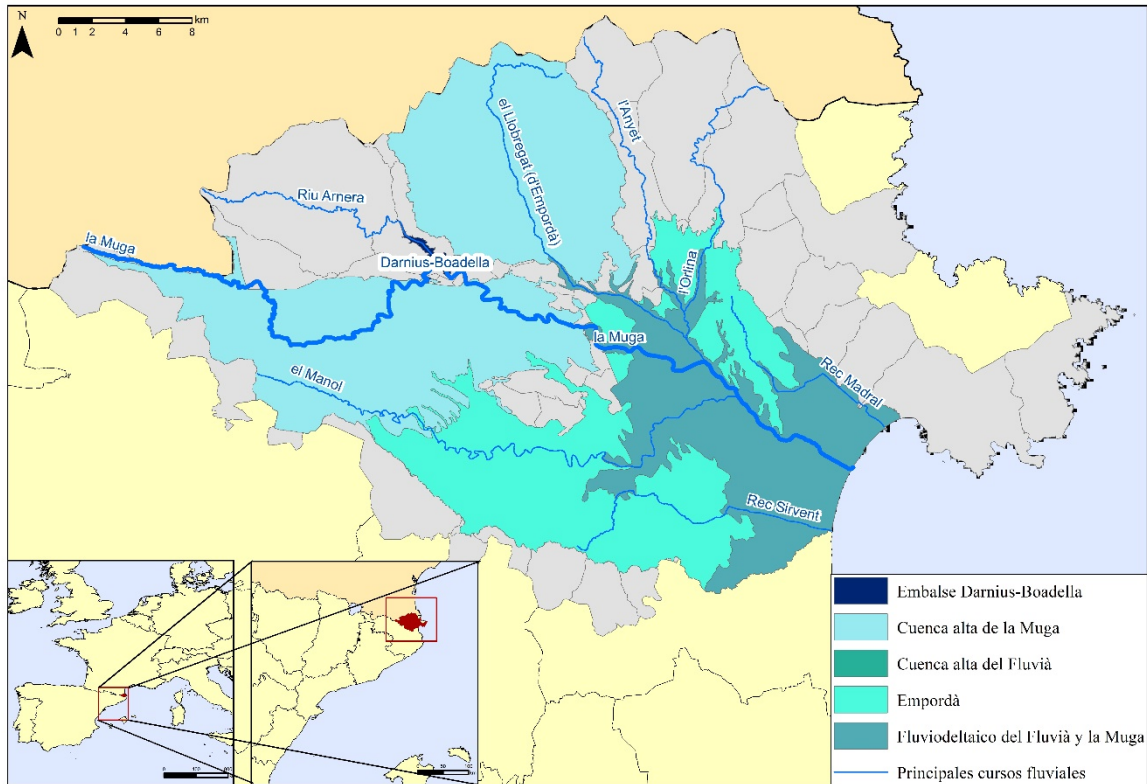
Figura 8: Vista de la presa del embalse de Darnius-Boadella



Autoría: David Pavón Gamero (2006)

La zona litoral cuenta con numerosas lagunas litorales, que se encuentran en el límite entre los procesos fluviales y marítimos, y que se han visto históricamente afectadas por procesos de desecación para su aprovechamiento para la agricultura y la ganadería, como el denominado “Estany de Castelló”. O ha sufrido directamente su transformación en zonas urbanizadas a menudo vinculadas con la actividad turística como por ejemplo el núcleo turístico de Empuriabrava creado el año 1969.

Figura 10: Principales cursos fluviales de la cuenca del río Muga, embalse de Darnius-Boadella y aguas subterráneas de abastecimiento de la cuenca



Fuente: elaboración propia a partir de la base cartográfica de la red fluvial de Cataluña (Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Catalunya, 2019)

4.4.2. Las aguas subterráneas

La llanura aluvial del Empordà constituye un espacio muy rico en aguas subterráneas, aunque el aumento continuado de la demanda de agua ha supuesto una importante disminución de su disponibilidad.

Destacan los acuíferos del curso medio de la cuenca, con una captación directa en el municipio interior de Peralada; y el del curso bajo del Muga, con una captación en el municipio litoral de Castelló d'Empúries. Aun así, el desconocimiento de la totalidad de las captaciones subterráneas existentes dificulta que pueda hacerse una provisión de los consumos de agua existentes en la totalidad de la cuenca, ya que se tiene un desconocimiento de cuál es el consumo real y, por tanto, una previsión de futuro resulta imposible de hacer con fiabilidad. Y, por otro lado, los recursos hídricos subterráneos son insuficientes para satisfacer las demandas futuras que se han previsto, ya que se trata de un acuífero actualmente al límite de su explotación, por lo que ya desde la segunda mitad del siglo pasado empiezan a evidenciarse procesos de salinización e intrusión marina (Institut Cartogràfic de Catalunya, 2000).

Un comentario aparte merece también la calidad de las aguas subterráneas de la cuenca, pues, en buena parte forman parte de las denominadas zonas vulnerables por nitratos fruto

de la intensiva actividad ganadera, básicamente de porcino, que ha comportado un proceso progresivo de contaminación de los acuíferos e incluso en algunos municipios el agua no es apta para el consumo humano. Este hecho ha incrementado todavía más la presión sobre el río Muga y el embalse de Darnius-Boadella, que es el punto de conexión de los municipios con esta problemática, con el objetivo de facilitar agua en condiciones a la población afectada (Diari de Girona, 2016; El Punt Avui, 2019).

4.4.3. La disponibilidad y el consumo de agua. Principales conflictos y tensiones recientes

La principal fuente de abastecimiento de agua para usos urbanos es el embalse de Darnius-Boadella y/o el río Muga a partir de captaciones directas (aguas superficiales, Figura 11) o a partir de pozos (aguas freáticas/ subterráneas).

Figura 11: Captación de agua directa para abastecimiento de un establecimiento de alojamiento turístico en la cuenca



Autoría: Josep Vila Subirós (2019)

El número y la intensidad de los usos y las demandas de recursos hídricos ha aumentado a lo largo de los años, especialmente desde finales de siglo XX. A los usos tradicionales de abastecimiento urbano, agrícola e industriales se han añadido más recientemente los usos turísticos y recreativos o para el mantenimiento del denominado caudal ecológico que tiene por objetivo la conservación del patrimonio natural vinculado a los espacios acuáticos terrestres.

Si se tienen en cuenta los consumos domésticos urbanos, entre los cuales se incluyen los turísticos, existen diferencias acusadas entre municipios, como muestran los datos relativos a la Agenda 21 del Consell Comarcal del Alt Empordà. Factores como el número de habitantes, la demanda y la afluencia turística en estos municipios derivan también en el aumento del consumo de agua y, por tanto, la menor o mayor presencia de alojamientos turísticos repercute en un mayor consumo de agua, especialmente en verano. Por ejemplo,

teniendo en cuenta que el consumo medio diario de Roses se sitúa alrededor de los 5.000 m³ de agua, este consumo llega a multiplicarse por 2,5 en los meses de julio, agosto y setiembre, lo que tiene una relación directa, sin duda, con el aumento de la población estacional durante este período que concuerda con la temporada alta

El río Muga y sus afluentes han sufrido históricamente también los efectos de la contaminación derivada de los vertidos urbanos e industriales (Institut Cartogràfic de Catalunya, 2000). Los problemas fueron especialmente preocupantes entre los años 1970 y 1980, debido en buena medida a una falta de depuración de las aguas residuales urbanas. A pesar de estos conflictos pasados, la situación no está solventada en todos los casos, ya que todavía en la actualidad quedan algunos pequeños municipios que no depuran sus aguas, como es el caso de Sant Llorenç de la Muga (Gabarda-Mallorquí et al., 2016).

Por otro lado, esta cuenca ha sido propensa durante las últimas décadas a la existencia de conflictos y tensiones por el consumo y abastecimiento de agua entre los diferentes sectores. Ventura et al. (2000) determinan la existencia de 22 episodios de conflicto en el periodo comprendido entre 1980 y 1999, lo que supone, como media, un episodio conflictivo cada año. Un ejemplo de estas tensiones sucedió en 1983 cuando las reservas del embalse de Darnius-Boadella se redujeron al 25%, creando una alarma social, que más que reducir el consumo lo que provocó fue que la población aumentara el consumo debido al temor a los cortes y restricciones de suministro. También en 1998 se llegó a uno de los mínimos históricos del nivel de agua del embalse de Darnius-Boadella que se situó en el 8,75% (Ventura et al., 2000).

Aun así, los conflictos más importantes son los que tuvieron lugar entre, por una parte, el sector agrícola y conservacionista y por otra, el turístico. El primero representa al mayor demandante de agua de la cuenca (70% del total), y el sector conservacionista que reclama agua para el mantenimiento de los caudales ecológicos del río, establecidos por ley, y para garantizar a su vez la conservación de las marismas litorales. Por otro lado, el sector turístico representa un mayor peso social, tanto en términos económicos como de ocupación. Estos enfrentamientos o conflictos entre agentes son propensos a darse en momentos de escasez, ya que cada uno de los sectores tiene unos intereses diferentes a defender y, por tanto, cada uno de ellos considera que es imprescindible que se le subministre agua. Uno de estos episodios tuvo lugar en 1984 cuando disminuyó de forma importante el nivel de los acuíferos que abastecían los municipios de Roses, Castelló d'Empúries y Cadaqués, tres destacados núcleos turísticos, episodio que fue nombrado como "*la guerra de los pozos*", y que derivaría en importantes conflictos entre los municipios afectados (Gabarda-Mallorquí, Ribas y Daunis-i-Estadella, 2015)

El último conflicto destacado ha tenido lugar entre los años 2007 y 2008, con un episodio de sequía muy prolongado en el tiempo, el más importante de los últimos 70 años (Pla et al., 2017; Ribas y Saurí, 2010). Fue el 5 de octubre de 2007 cuando entró en vigor el Decreto de Sequía (*Decreto-Ley 9/2007, por el cual se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinadas cuencas hidrográficas* (BOE 240, de

6.10.2007) para hacer frente a una de las más intensas sequías acaecidas en Cataluña. Este periodo se prolongó hasta prácticamente principios de año 2009, cuando la última cuenca salió del estado de excepcionalidad (precisamente, la cuenca del río Muga) después de un periodo de más de un año sin precipitaciones abundantes en la cabecera del río, que se tradujo en una constante disminución de los niveles de agua almacenada en el embalse y su consecuente alarma social (El País, 2007 (17 de julio) y 2008 (5 de junio) ; El Periódico, 2008 (23 de junio))

4.5. Las características socioeconómicas

En los siguientes apartados se exponen las características socioeconómicas del área de estudio, básicamente a partir de sus particularidades demográficas y económicas y de localización de la actividad turística. Atendiendo a estas particularidades, se ha dividido el área en tres zonas diferenciadas, que comprenden: los municipios de interior, los urbanos y los de litoral (Figura 23)

4.5.1. Características demográficas y de poblamiento

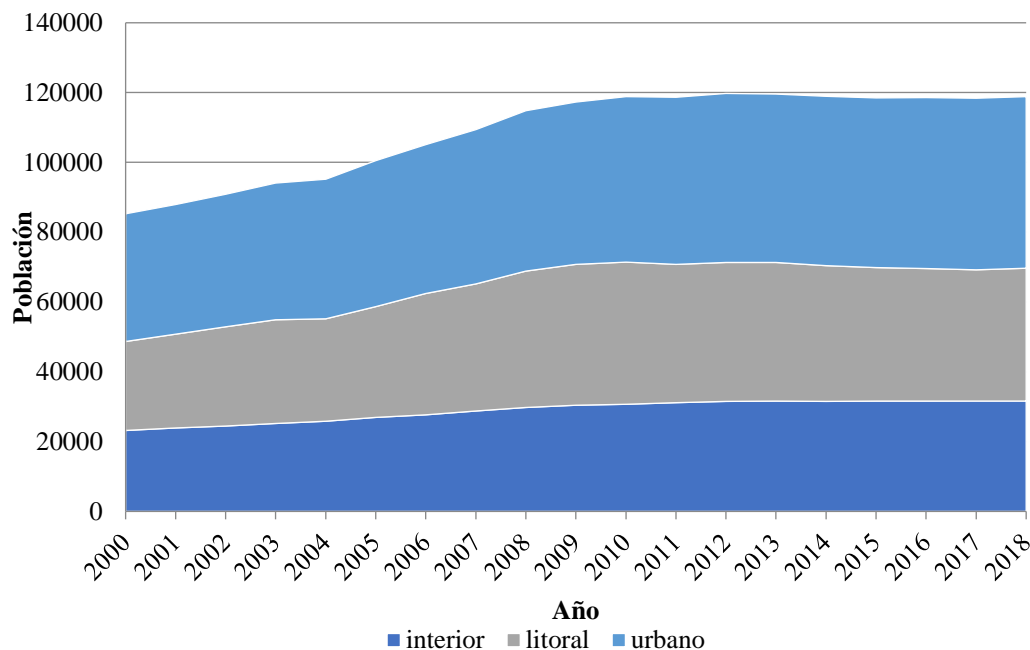
La población actual de la cuenca del río Muga es de 118.877 habitantes (IDESCAT, 2019), que se reparten en las tres tipologías de municipios descritas anteriormente: interiores, urbanos y litorales.

En los municipios de interior, en general poco poblados (menos de 1000 habitantes, excepto Vilafant, en el área de influencia de Figueres; y Peralada), ha predominado la actividad agrícola, lo que ha provocado en cierto modo un estancamiento de la población a la vez que las pirámides de edad en estos municipios son cada vez más envejecidas. De los 46 municipios que conforman los municipios de interior, 29 de ellos en el año 2000 contaban con menos de 500 habitantes, aunque esta cifra se ha reducido hasta los 23 en el año 2019 lo que nos indica que algunos de ellos, sobre todo los que se encuentran más cercanos al área de influencia de Figueres, han aumentado su población.

La Jonquera y Figueres constituyen los dos municipios de vocación marcadamente urbana de la cuenca. La Jonquera, núcleo fronterizo de vocación comercial, cuenta actualmente con poco más de 3.000 habitantes. Figueres, principal centro urbano de la zona a la vez que capital comarcal, continúa atrayendo población del resto de la comarca, siendo actualmente de 45.961 habitantes (IDESCAT, 2019), lo que representa casi el 40% del total poblacional de la cuenca.

En tercer lugar, los municipios de litoral de Llançà, Roses y Castelló d'Empúries vivieron un período de aumento poblacional muy destacado debido a su localización geográfica y al *boom* del turismo a partir de la segunda mitad del siglo XX. Cadaqués lo vivió más recientemente, lo que viene explicado, en parte, por su situación geográfica, mucho más aislada y de más difícil comunicación que el resto de municipios. Actualmente, estos cuatro municipios suman 37.597 habitantes, siendo Roses con casi 20.000 el municipio más poblado, y Cadaqués, con 2.800, el que menos.

Figura 12: Evolución de la población por zonas, 2000-2018



Fuente: elaboración propia a partir de Instituto de Estadística de Cataluña (IDESCAT, 2019)

4.5.2. La actividad económica

Con relación a los diversos sectores económicos de la comarca, el sector primario, aunque juega un rol muy importante en la composición y la configuración del paisaje, es un sector económico en retroceso en cuanto al peso porcentual que aporta al PIB, situándose actualmente en poco más del 3% (IDESCAT, 2018), aunque un poco superior a la media de Cataluña. La industria tiene poco peso en el conjunto de la cuenca, representando poco más del 10% de la ocupación del área de estudio, muy inferior al conjunto de la provincia de Girona y de Cataluña. El sector económico más dinámico es el sector terciario, ocupando a más del 65% de la población y aportando más del 70% del PIB comarcal, con una clara tendencia, además, al alza y con un importante peso del turismo, cuyas características y evolución se analizan en los apartados que siguen.

4.5.2.1. La evolución de la actividad turística

La actividad turística de esta zona se explica en gran medida por ser parte de la Costa Brava. El litoral ha sido, sin duda, uno de los principales atractivos del destino, aunque otros elementos del paisaje interior y los Aiguamolls de l'Empordà han sido también parte importante del desarrollo de la actividad turística. En términos generales, los municipios de la zona litoral, Cadaqués, Llançà, Castelló d'Empúries y Roses han seguido las pautas de crecimiento y desarrollo turístico que han caracterizado al conjunto de la Costa Brava, con una importante masificación y concentración de equipamientos e infraestructuras a primera línea de mar. Se trata de un turismo de sol y playa, modelo de crecimiento que se ha sustentado en un fuerte consumo de territorio, una oferta estandarizada y homogénea y una marcada estacionalidad, concentrada entre los meses de junio y setiembre. Aun así, al

tratarse de la zona Costa Brava Nord, puede decirse que el desarrollo turístico fue más tardío que en el litoral meridional y central. Además, el consumo de suelo ha sido también un poco inferior que en municipios más meridionales del litoral gerundense. A pesar de ello, el desarrollo turístico ha sido relevante en áreas concretas del litoral, como por ejemplo Roses (Figura 13 y Figura 14) o Empúriabrava (Castelló d'Empúries, Figura 15 y Figura 16)

Figura 13: Vista panorámica de la construcción a primera línea de mar de la urbanización de santa Margarida, Roses

Autoría: Maria Torres Bagur (2019)

Figura 14: Vista panorámica de la urbanización del puig Rom, Roses

Autoría: Maria Torres Bagur (2019)

Figura 15: Vista panorámica de la primera línea de mar de Empuriabrava, Castelló d'Empúries. Ejemplo más paradigmático de la construcción a primera línea de mar de apartamentos. Edificio Muga

Autoría: Maria Torres Bagur (2019)

Figura 16: Parte de la marina de Empuriabrava, Castelló d'Empúries

Autoría: María Torres Bagur (2019)

Y, aunque sin duda el turismo vinculado de sol y playa es el segmento de más peso en el área de estudio, también han ido surgiendo nuevas formas turísticas. En primer lugar, tal como se ha mencionado anteriormente existen numerosos espacios naturales protegidos, como el Cap de Creus o los Aiguamolls de l'Empordà, que han despertado el interés de muchos visitantes. También el espacio rural e interior de la llanura del Empordà presenta una fuerte potencialidad turística, con el auge de actividades como el senderismo o el cicloturismo.

Así pues, se pueden identificar en la cuenca del río Muga tres zonas claramente diferenciadas (Figura 23) en cuanto a implantación y desarrollo turístico. A parte de la zona litoral, donde se concentra la mayor parte de la actividad turística, encontramos en segundo lugar, un turismo más urbano, de negocios y cultural que predomina en la capital comarcal, Figueres (Figura 17 y Figura 18) y en su entorno más próximo, por ejemplo, vinculado al famoso Museo Dalí. También en la Jonquera, núcleo fronterizo con Francia, con un turismo vinculado a la actividad comercial. Finalmente, se puede diferenciar una tercera área, la zona interior, formada por los municipios rurales más pequeños, donde la mayoría de ellos no supera los 1000 habitantes (Figura 19 y Figura 20). En este último caso, los alojamientos turísticos son en buena medida de dimensiones más reducidas que en el resto de las localizaciones y centrados especialmente en el turismo rural y de naturaleza.

Figura 17: Vista de la Avinguda Salvador Dalí, Figueres, con presencia de numerosos hoteles



Autoría: Javi Martín Uceda (2019)

Figura 18: Vista exterior del museo Dalí, Figueres



Autoría: Javi Martín Uceda (2019)

Figura 19: Vista panorámica del núcleo de Espolla, con la sierra de la Albera al fondo

Autoría: Maria Torres Bagur (2019)

Figura 20: Vista panorámica del municipio interior de Capmany

Autoría: Maria Torres Bagur (2019)

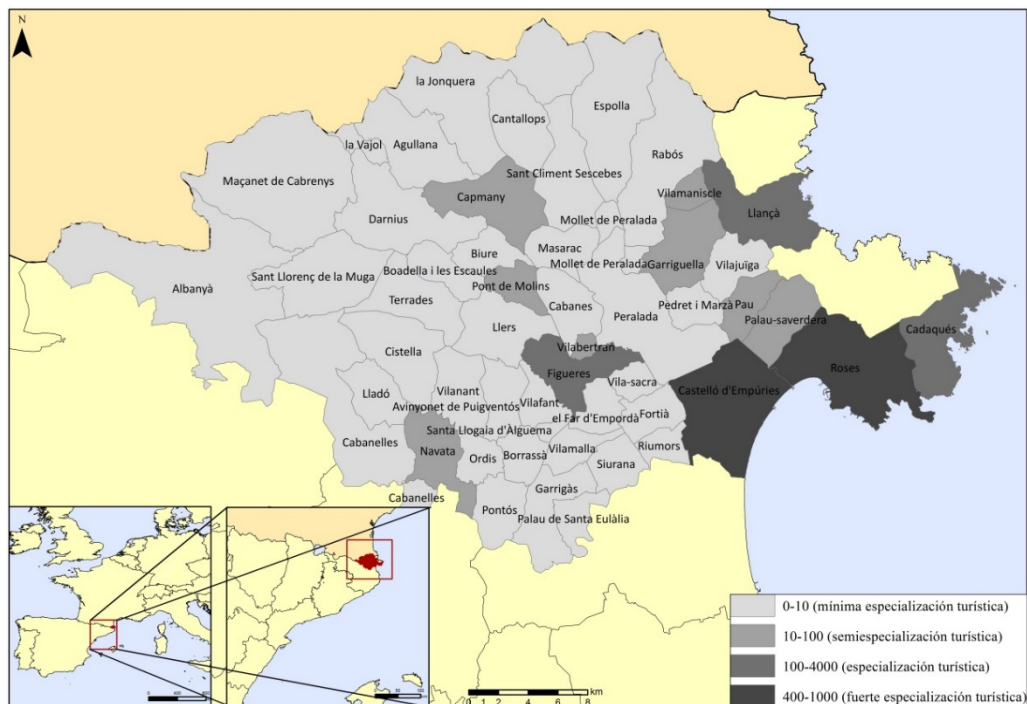
Los municipios del litoral son los que tienen una especialización turística mayor, más aún cuando se ponen en relación las plazas con la extensión territorial del término municipal (Figura 22). La tasa de función turística (Figura 21) mide la relación porcentual entre el número de camas turísticas (se incluyen hoteles, campings, casas de turismo rural y apartamentos turísticos) disponibles en una localidad y su población permanente. Se trata, en resumen, de ver cuál es el potencial turístico de un lugar. Esta tasa establece diversos límites en función del grado de especialización y se muestra como los municipios de litoral, y los de interior de Albanyà y Garriguella muestran los mayores índices de especialización turística. Al considerar, esta tasa, solamente la población y las plazas de alojamiento se trata de una tasa poco fiable, ya que con el conocimiento de la zona podemos darnos cuenta de que Garriguella y Albanyà a pesar de tener una tasa de especialización turística esto no se corresponde con la realidad. Esta tasa da un resultado alto en estos municipios de interior porque se trata de municipios con poca población, pero algún importante alojamiento, como es el caso de Albanyà que cuenta con un camping de más de 300 plazas. Por ello se ha calculado también la tasa de función turística espacial que pone en relación la disponibilidad de plazas turísticas de un municipio y la superficie mostrando que los municipios de interior tienen un resultado mucho menor, y muestran una mínima especialización turística, haciendo una radiografía más ajustada de la realidad. En este caso son Roses y Castelló d'Empúries los que muestran una mayor especialización turística, seguido por el resto de municipios litorales (Llança y Cadaqués) y la capital comarcal, Figueres (Figura 22).

Figura 21: Tasa de función turística, cuenca del río Muga, 2018



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de plazas turísticas municipales extraídos de idescat, 2018

Figura 22: Tasa de función turística espacial, cuenca del río Muga, 2018

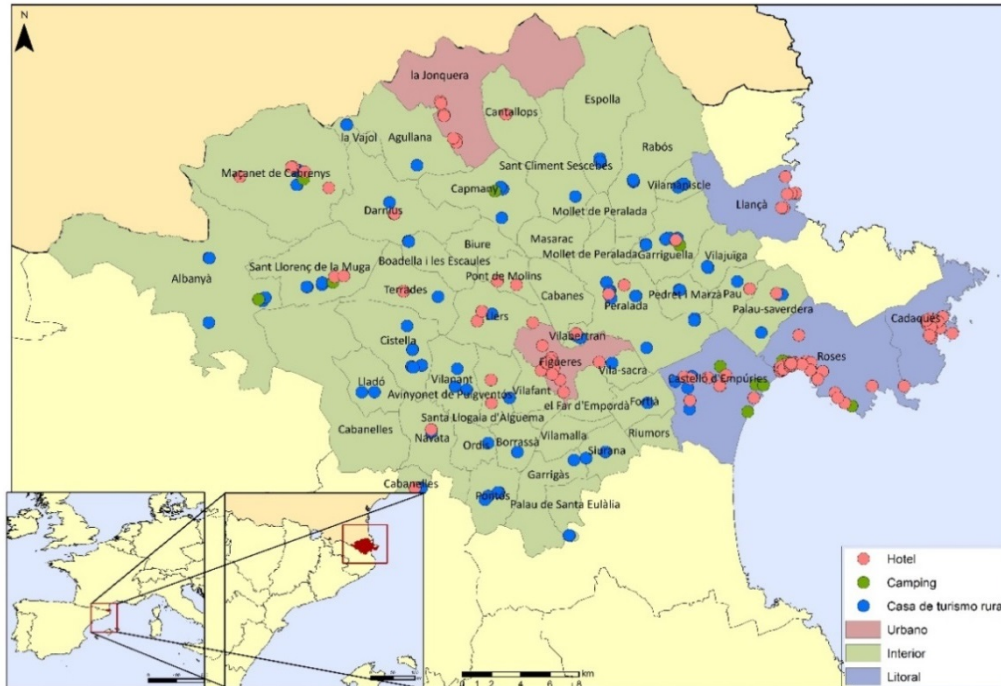


Fuente: elaboración propia a partir de IDESCAT, 2018

4.5.2.1.1. Los alojamientos turísticos

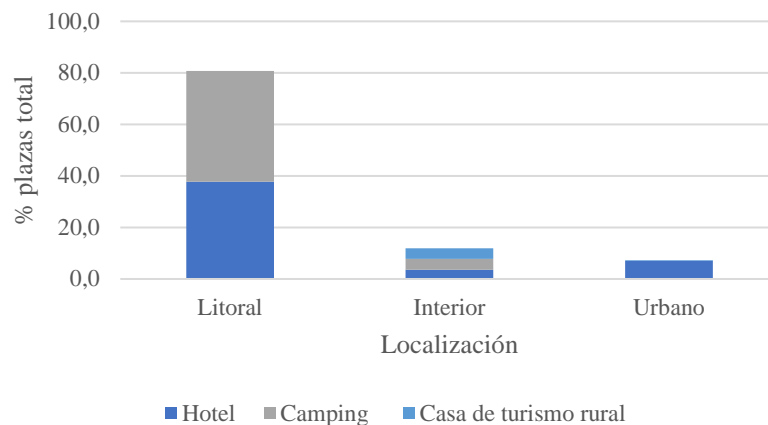
El análisis de las características de los alojamientos turísticos en el área de estudio denota una presencia destacada de hoteles de mayor capacidad en los municipios litorales, casas de turismo rural en municipios de interior, hoteles de menor capacidad, también, en municipios de interior y la presencia de campings de gran tamaño preferentemente en zonas litorales (Figura 23).

Figura 23: Tipologías de alojamientos turísticos por zonas, 2017



Fuente: Elaboración propia a partir la guía de establecimientos turísticos (Generalitat de Catalunya, 2017)

Figura 24: Localización de las plazas de alojamiento según tipología de establecimiento, 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de Generalitat de Catalunya, 2017.

Tal y como se puede observar en la Figura 24, el mayor número de plazas de alojamiento se localizan en el litoral (aproximadamente el 80% del total), lo que significa que en 4 municipios se concentra la casi totalidad de plazas de alojamiento de la zona de estudio, siendo estas, en la misma proporción, de hoteles y campings. Las plazas de alojamiento en municipios de interior representan poco más del 10% del total, repartiéndose estas de forma equitativa entre hoteles, campings y casas de turismo rural; destacando, pero, que es la zona donde se concentran la casi totalidad de plazas en casas de turismo rural. Finalmente, en las localizaciones urbanas (Figueres y La Jonquera) encontramos únicamente alojamientos hoteleros.

Si analizamos los alojamientos en función de su tipología, la zona de estudio cuenta con 117 hoteles (Figura 23), la localización geográfica de los cuales es muy desigual, ya que el 59% de los hoteles se encuentra en los cuatro municipios del litoral, una proporción mayor (73%) si lo que se toma en consideración son las plazas. Roses destaca claramente sobre el resto de municipios y comprende el 58,6% de las plazas de hotel de la zona de estudio. Del resto de municipios litorales, Cadaqués y Castelló d'Empúries cuentan con casi el 10% de las plazas de hotel de la zona cada uno, mientras que Llançà es el municipio litoral con menos plazas (2,9% del total del área de estudio). Se trata de la zona con más hoteles, 69 en total.

En segundo lugar, teniendo en cuenta los municipios urbanos, a mucha más distancia que Roses, con el 10% de las plazas hoteleras, encontramos Figueres, la capital comarcal, tradicionalmente vinculada al turismo de negocios y cultural, gracias a su condición de capital comarcal y de servicios, su proximidad a la frontera y a la presencia del Museo Dalí. Por su parte La Jonquera cuenta con poco más del 5% de las plazas de hotel. Teniendo en cuenta el número de hoteles, se trata de la localización que tiene menos, con un total de 19.

Por lo que se refiere a los municipios de interior, cuentan con 27 hoteles repartidos sobre el territorio, abarcando solamente el 6,7% del total de las plazas hoteleras de la zona de estudio. Se trata de la zona que comprende los hoteles de menor capacidad.

Por otro lado, si lo que interesa es analizar la categoría de estos hoteles, es importante mencionar el predominio de los de tres estrellas (41%), seguido por los de dos (27%) y una estrella (10%). Se trata de alojamientos de gestión básicamente familiar y de dimensiones reducidas en los municipios interiores y más grandes en localizaciones litorales. En el interior la media de plazas de los hoteles es de 26, en los municipios urbanos de 86 y en los litorales de poco más de 100, que viene explicado por la presencia de 5 hoteles de más de 500 plazas, que hace aumentar la media. Aunque también destaca un reciente aumento del número de alojamientos de 4 estrellas en detrimento de los de tres estrellas, lo que es una indicación de la voluntad del sector de aumentar la calidad y la categoría de los servicios ofertados.

Los campings se localizan en las zonas litorales y de interior, siendo inexistentes en Figueres y La Jonquera. Con relación a los litorales aglutinan el 86% del total de plazas de camping, lo que supone casi 10.000 plazas repartidas en 8 campings (media de más de

1.000 plazas cada uno). Una situación totalmente diferente de los campings de interior, mucho más pequeños, con una media de poco más de 300 plazas cada uno y, por tanto, abarcando solamente el 14% del total de plazas de camping de la zona de estudio.

Finalmente, en lo referente a las casas de turismo rural, del total de 86 que se han identificado en la cuenca es de destacar que solamente 4 se encuentran en municipios litorales, siendo las 82 restantes en municipios de interior. Por tanto, casi la totalidad de las plazas en casas de turismo rural se sitúan en municipios rurales pequeños, tradicionalmente poco vinculados a la actividad turística y cuyo desarrollo económico se ha focalizado históricamente en la agricultura y la ganadería y que han incorporado la actividad turística como principal o complementaria de la actividad tradicional

En los últimos años ha proliferado en estas zonas una oferta turística vinculada a los espacios rurales y de interior. La proliferación en las últimas décadas de casas de turismo rural muestra la importancia creciente del turismo vinculado a espacios rurales y naturales, siendo el Alt Empordà una de las zonas de Cataluña más destacadas en esta modalidad de alojamiento turístico.

Por tanto, aunque es obvia la preeminencia del litoral en cuanto a mayor oferta de plazas hoteleras y de campings, y mayor tamaño en comparación con las demás zonas, también es cierto que el interior adquiere un protagonismo turístico creciente especialmente en aquellos municipios de interior próximos a la costa y con buenos accesos a la playa, en las cercanías de Figueres y en los núcleos rurales de la cuenca alta del río Muga.

4.5.2.1.2. Los clientes

El hecho de no disponer de datos desagregados a nivel municipal sobre la demanda turística de la zona de estudio hace que tengamos que servirnos de los datos a nivel comarcal del Alt Empordà para analizar la evolución del turismo en la zona. De este modo, la Tabla 5 muestra desde el año 2006 hasta el 2018 el número de visitantes, de pernoctaciones y el porcentaje de ocupación anual de las tres tipologías de alojamientos turísticos analizadas, a la vez que el total para la comarca. Por tanto, aunque no disponemos de los datos individualizados a nivel municipal para el total del área de estudio, sí que observamos que aumenta del número de turistas y pernoctaciones. Porcentualmente, el mayor incremento se ha producido en las casas de turismo rural, que durante este periodo han duplicado las pernoctaciones y han casi triplicado el número de huéspedes. Las demás tipologías de alojamiento, hoteles y campings, han experimentado también un aumento sostenido en el número de pernoctaciones y visitantes, situándose en 2018 en el 54,45% de ocupación media anual de los hoteles, frente al 43,5% de 2006; o los campings que han pasado del 36,9% en 2006 al 44,2% en 2018. A pesar del aumento anteriormente mencionado del número de pernoctaciones y de huéspedes en las casas de turismo rural, resulta importante mencionar que se trata de la tipología de alojamiento que cuenta con una ratio de ocupación media anual más baja (35,5% en 2018), lo que se debe a que se trata de una tipología de

alojamiento más demandada durante el verano, los fines de semana y festivos, lo que hace que buena parte de ellas estén desocupadas entre semana.

En definitiva, se aprecia un incremento continuado en el número de huéspedes y pernoctaciones anuales desde 2006 hasta la actualidad, aunque con un momento de crisis asociado a la crisis económica que se inicia en 2008. Aun así, a partir del año 2016 en todas las tipologías de alojamiento aumenta el número de huéspedes y pernoctaciones hasta situarse por encima de los niveles de antes de la crisis, y la tendencia es que estas sigan en aumento durante los próximos años.

Tabla 5: Evolución del número de pernотaciones y turistas, Alt Empordà, 2006-2018

año	HOTELER			CAMPINGS			CASAS TURISMO RURAL				TOTAL	
	% Ocupación anual	Pernотaciones	Huéspedes	% Ocupación anual	Pernотaciones	Huéspedes	% Ocupación anual	Pernотaciones	Huéspedes	Pernотaciones	Huéspedes	
2006	43,5	1.597.454	741.316	36,9	2.209.156	300.566	27,6	61.177	17.890	3.867.787	1.059.772	
2007	48,2	1.882.512	796.845	ND	ND	ND	26,3	64.469	18.240	ND	ND	
2008	43,6	1.789.857	764.881	ND	2.049.989	260.161	29,4	74.612	22.729	3.914.458	1.047.771	
2009	47	1.732.979	698.395	ND	1.960.586	258.392	25,9	70.933	21.967	3.764.498	978.754	
2010	46,1	1.785.216	716.980	ND	1.941.247	260.420	21,2	72.360	24.273	3.798.823	1.001.673	
2011	44,3	1.742.852	729.463	ND	2.054.863	289.675	22,3	72.551	22.826	3.870.266	1.041.964	
2012	43,5	1.691.898	765.884	40,2	2.175.969	281.719	22,1	70.808	25.107	3.938.675	1.072.710	
2013	45,3	1.692.641	715.026	40,5	2.124.858	290.855	19,9	53.098	22.149	3.870.597	1.028.030	
2014	47,9	1.596.180	713.767	42,1	2.223.988	332.345	21,6	66.772	22.833	3.886.940	1.068.945	
2015	52,1	1.796.868	717.510	43,3	2.307.024	344.169	26,3	80.901	32.074	4.184.793	1.093.753	
2016	53,8	1.816.834	749.830	42,7	2.314.502	346.404	25,4	92.911	29.637	4.224.247	1.125.871	
2017	57,3	2.037.606	854.961	46,7	2.492.596	376.492	29,0	113.177	38.546	4.643.379	1.269.999	
2018	54,4	2.053.638	861.448	44,2	2.406.039	346.446	35,5	130.862	45.166	4.590.539	1.253.060	

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Xifra (Diputació de Girona, 2019)

4.6. Los efectos del cambio climático

El capítulo de área de estudio de esta tesis no puede terminar sin antes dedicar un apartado al cambio climático. Como se ha mencionado anteriormente el cambio climático y sus afectaciones son dos de los pilares fundamentales de esta investigación, de modo que este apartado hace un resumen de diversos documentos que han estudiado en detalle cuáles pueden ser las principales afectaciones que este fenómeno puede tener sobre la cuenca del río Muga.

Sin duda, el hecho que se haya desarrollado un proyecto Life en la cuenca, con el título *adaptando la mediterránea al cambio climático*, junto con la cuenca del Segre y el Ter, pone de manifiesto que se trata de una zona dónde el cambio climático puede tener especial incidencia (“Life MEDACC,” 2019). Además de constatar que existe un informe del cambio climático a escala catalana, que está ya actualmente por la tercera publicación: *Tercer informe sobre el cambio climático en Catalunya* (Generalitat de Catalunya, 2016) otro elemento indicativo de la preocupación por las problemáticas que pueden derivarse del cambio climático en la cuenca del mediterráneo, y más concretamente en el área dónde nos encontramos y que, por tanto, urge encontrar soluciones y estrategias a desarrollar para hacer frente a sus consecuencias.

De este modo parece importante hacer un breve repaso por cuáles pueden ser estas afectaciones, que pueden tener incidencia directa en la zona y en el desarrollo de la actividad turística, ya que el cambio de las condiciones climáticas puede afectar directamente la viabilidad de la actividad económica y la llegada de turistas. Las condiciones climáticas suponen un factor de incidencia fundamental sobre la actividad turística ya que determinan los calendarios de actividad, el funcionamiento de las infraestructuras turísticas y su período de apertura a la vez que las condiciones de disfrute, bienestar y atracción de los turistas (Esteban, López y Aguiló, 2005)

Un primer impacto derivado del cambio climático al que debe hacerse especial énfasis se centra en las precipitaciones, ya que tal como muestra el informe final del proyecto Life MEDACC para la cuenca del río Muga estas se han reducido en verano y seguirán disminuyendo durante los próximos años (Vicente-Serrano et al., 2016). No obstante, no se observa una tendencia significativamente alarmante durante el resto de las estaciones en cuanto a disminución de precipitaciones. Pero el hecho de que coincida la estación con mayor reducción potencial con el momento de más demanda hídrica tanto por parte de la agricultura como del turismo nos refuerza esta imagen de potencial conflictividad al entorno a la disponibilidad de agua. Además, la distribución temporal de las precipitaciones ha cambiado y se producen episodios de lluvia con menor frecuencia, pero con mayor intensidad. A modo de ejemplo, algunos datos del proyecto Life MEDACC (Pascual et al., 2016) muestran que ya se ha producido una reducción de aproximadamente el 60% de las precipitaciones en verano entre 1973 y 2013 y pronostican una pérdida de otro 7,5% suplementario hasta 2050 también en verano, aunque es en primavera y otoño cuando se prevén las disminuciones más pronunciadas (entre el 11,5 y el 15,1%).

En segundo lugar, el informe elaborado por el Grupo de expertos en cambio climático y cambio ambiental del Mediterráneo (MedECC), determinaron que la temperatura en esta zona ha aumentado a razón de 0,3 °C por año, por lo que se espera que en el año 2040 la temperatura media se situará 2,2°C por sobre de la actual (MedECC, 2018). Concretamente en la cuenca del río Muga, la media puede aumentar aproximadamente 0,38°C por década entre 2012 y 2050 con relación al periodo de referencia 2002-2012, lo que derivará en una disminución del confort climático en esta zona, principalmente durante los meses centrales de verano, momento en que se concentra la mayor parte de la demanda turística. Así, tanto las temperaturas máximas como las mínimas muestran una tendencia positiva de aproximadamente 1,12°C en el interior y 0,94°C en la costa. Esto significa también un incremento de la evapotranspiración que impactará a su vez negativamente en la disponibilidad de agua.

Por ello, del aumento de la temperatura media anual, junto con la disminución de las precipitaciones se derivan periodos cada vez más frecuentes e intensos de sequía (Generalitat de Catalunya, 2016; MedECC, 2018; Servei Meteorològic de Catalunya, 2019). En este sentido, los episodios de sequía, aunque han sido recurrentes en la zona a lo largo de la historia, se ha observado que los más importantes son los acaecidos entre los años 2000 y 2010 en Cataluña (Ribas y Saurí, 2010) y también en la cuenca del río Muga. Por tanto, se corrobora el aumento de los períodos y la frecuencia de la sequía y se augura una tendencia al alza en los próximos años.

Por otro lado, si nos fijamos en el caudal del río en la cabecera, se ve una clara disminución de las aportaciones desde mitad del siglo XX. El caudal de la cabecera del río Muga ha disminuido en un 50% y está previsto que pierda otro 20% en el mismo período. En el tramo medio y bajo, el caudal puede disminuir entre el 19,1 y el 23,9% entre los años 2021 y 2050 respecto al 2002-2011. Se trata de una reducción especialmente importante durante el otoño, donde se han registrado descensos de hasta el 95% con relación al año de referencia (1951), siendo entre los años 1951 y 2013 la reducción del 48,9%. Esta disminución se produce como consecuencia directa de una menor cantidad de precipitaciones en verano, que ha disminuido casi el 60% entre 1973 y 2013, sumado a un aumento de casi el 10% de la evapotranspiración. El aumento de la superficie forestal de hasta el 20% en la cabecera y el 9,5% en toda la cuenca contribuye a la reducción del caudal. Con todo, se prevé una disminución de hasta el 21% del caudal en la cabecera tomando como referencia el periodo 2002-2011 y la mayor frecuencia e intensidad de la sequía comportará un aumento del riesgo de incendio.

Cabe no olvidar, además, que otro de los efectos principales del cambio climático será el aumento del nivel del mar. Entre los años 1945 y 2000 el aumento se ha producido a razón de 0,7 mm por año; y entre los años 1970 y 2006 ese aumento se ha incrementado hasta los 3 mm por año, e incluso nuevas estimaciones predicen un aumento de entre 52 y 109 cm para el 2100 (MedECC, 2018)

De todos estos efectos se desprenden, sin duda, consecuencias para la actividad turística. En primer lugar, el aumento de las temperaturas puede modificar los calendarios de la actividad y por tanto de la demanda turística, especialmente en los espacios más vulnerables como pueden ser las zonas litorales. La demanda turística podría verse afectada debido a una disminución de la estancia media o incluso el cambio de destino de los turistas por la pérdida de confortabilidad climática de esta zona, especialmente en los meses centrales de verano, de modo que los alojamientos turísticos serían los que más podrían sufrir de forma directa estos impactos (Esteban et al., 2005). Por otro lado, del aumento del nivel del mar puede derivarse que se produzcan amenazas sobre determinados asentamientos turísticos e infraestructuras, especialmente aquellos localizados en primera línea de mar. Y finalmente, problemas de escasez o disminución de los recursos hídricos y de la disminución de precipitaciones o de su cambio en los patrones pluviométricos tendría consecuencias directas sobre la funcionalidad de los servicios que requieren de disponibilidad de agua e incluso para la propia viabilidad económica del destino, ya que la falta de agua o amenazas sobre su abastecimiento deriva en una falta de seguridad de su disponibilidad debido a restricciones y, por tanto, puede influir en la cancelación de reservas o la satisfacción de los clientes como pasó por ejemplo en la sequía acaecida en el año 2008.

CAPÍTULO 5: METODOLOGÍA

CAPÍTULO 5: METODOLOGÍA

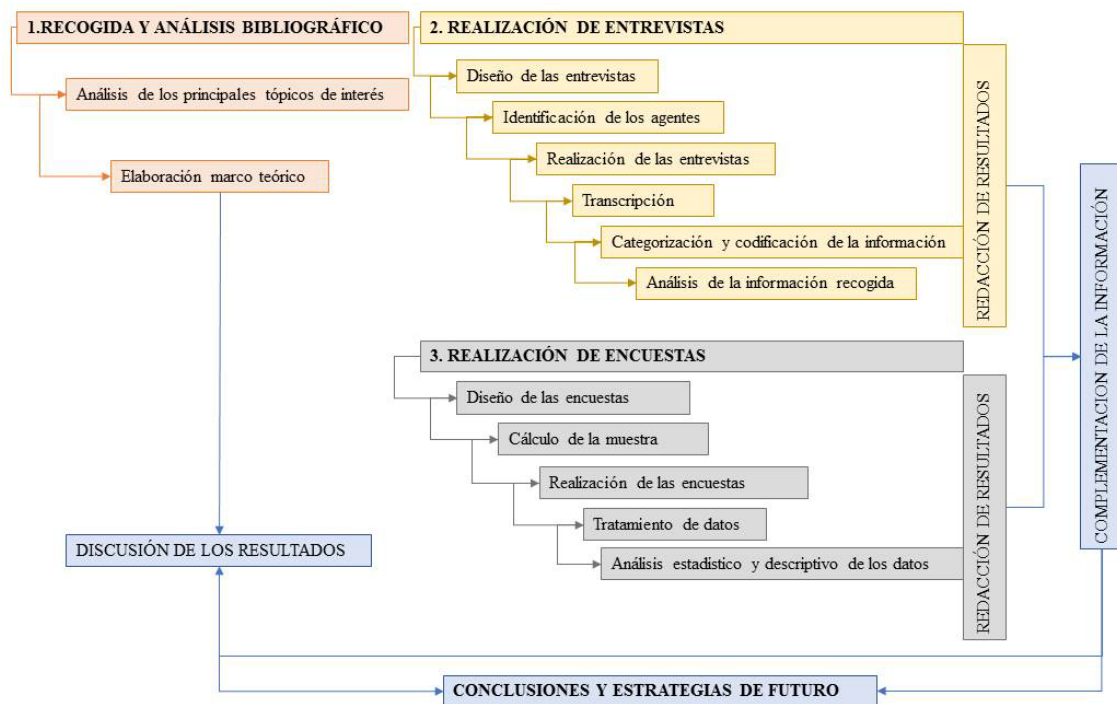
5.1. Introducción

El proceso de elaboración de esta tesis se estructura en tres bloques principales: la búsqueda de información bibliográfica, la realización de entrevistas a responsables de los alojamientos turísticos y la realización de encuestas a clientes, con el posterior tratamiento de la información y el análisis de los resultados.

La metodología seguida ha buscado la integración de técnicas de análisis cuantitativas y cualitativas, que dan lugar al que se ha llamado como método mixto, y que permite entender mejor el fenómeno que se está estudiando, adquiriendo una visión más completa, ya que se complementan informaciones (Creswell, 2003). En este caso concreto, de entre los diferentes tipos de metodologías mixtas propuestos por Bericat (1998), Callejo y Viedma (2005) y Creswell y Plano (2007), este estudio se ha diseñado a partir de la complementación de técnicas cualitativas y cuantitativas. Así, la información obtenida con unos y otros métodos no se solapa, sino que se complementa, ya que se apuntan a diferentes dimensiones o aspectos. De este modo, las entrevistas a los responsables de alojamientos turísticos y las encuestas a los clientes se complementan para tener una visión más global de la percepción del cambio climático y de los problemas relacionados con los recursos hídricos en la actividad turística, lo que ha de permitir finalmente un mejor diseño de las estrategias de ahorro hídrico a desarrollar.

La Figura 25 muestra de forma resumida el proceso metodológico seguido para la elaboración de esta tesis, con las tres partes claramente diferenciadas, y que se explican, paso a paso, a continuación.

Figura 25: Cuadro-resumen del proceso metodológico



Fuente: elaboración propia

5.2. Selección del área de estudio

La selección del área de estudio estuvo guiada por diversas premisas. En primer lugar, al formar parte esta investigación de un proyecto más amplio, *Incentivos y barreras para el ahorro hídrico en el sector turístico. Análisis y propuestas para una gestión eficiente del agua*, e incluir tres cuencas fluviales diferentes (Ter, Muga y Fluvià), se decidió iniciar el proyecto a través del caso de estudio donde el equipo de investigación había acumulado más conocimientos previos, la cuenca del río Muga. Se trata de una cuenca con unas características propiamente mediterráneas y con una relevante implantación turística. Además, se ha visto afectada en las últimas décadas por impactantes episodios de sequía que han generado tensiones y conflictos destacados entre los diversos usuarios del agua de la cuenca, conflictos que permanecen y se agravarán en un futuro próximo a consecuencia de los efectos del cambio climático en la reducción de la disponibilidad de agua (Bayés, Ribas y Saurí, 2003; Pascual et al., 2016; Ventura et al., 2000). Estas condiciones hicieron pensar que se trataba de un caso de estudio idóneo para analizar en detalle las consecuencias del cambio climático, la percepción de sus efectos por parte de dos de los agentes involucrados en la actividad turística (responsables de alojamientos turísticos y clientes) y también para conocer con detalle las problemáticas que se perciben con relación a los recursos hídricos.

En la elección de los 52 municipios que formarían parte del estudio, se han tenido en cuenta los municipios que forman parte de la cuenca natural del río, pero además se ha ampliado

a lo que podríamos llamar cuenca hidrosocial o antrópica, ya que también se han tomado en consideración los municipios que se abastecen de agua de la cuenca del Muga, como son, por ejemplo, los municipios litorales de Llançà o Cadaqués.

5.3. Fuentes de información secundarias

5.3.1. Revisión bibliográfica

El primer paso para la elaboración de esta tesis ha sido la recopilación bibliográfica de los documentos científicos relacionados con los principales tópicos de esta investigación: cambio climático, agua y turismo.

Esta búsqueda se ha organizado en diferentes fases, en función de los diversos tópicos de interés. Así se han realizado búsquedas para relacionar, por ejemplo, el turismo y las condiciones climáticas; las condiciones climáticas y los recursos hídricos; o los recursos hídricos y el turismo, dando como resultado una extensa base de publicaciones científicas que han servido de punto de inicio para establecer el marco teórico sobre el cual se basa esta tesis. Además, ha servido también para dar el enfoque correcto al diseño de las encuestas y las entrevistas, del mismo modo que ha sido fundamental a la hora de confrontar los resultados de esta investigación con los que han sugerido otros autores y, por tanto, un paso fundamental para la redacción de la discusión y las conclusiones de esta tesis.

Las principales fuentes de información han sido las bases de datos de Scopus y Web of Science (WoS), dos de las más importantes bases de datos que existen y que permiten búsquedas con operadores de cadena. Algún ejemplo de las búsquedas que se han realizado son las siguientes combinaciones:

```
(percept* OR vision* OR view*) AND ("climate change" OR "environmental change")
AND (touris* OR leisure OR vacation*) AND ("lodging industry" OR hotel* OR
campsite* OR "rural lodging*")
```

Este primer *script* ha permitido hacer la búsqueda introductoria de las publicaciones que estudian la percepción del cambio climático que tienen los agentes vinculados a los alojamientos turísticos.

```
("water saving measure*" OR "save water") AND (incentive* OR driver* OR obstacle*
OR barrier*) AND (touris* OR "lodging industry" OR hotel* OR campsite* OR "rural
lodging*")
```

Con este segundo *script* se hizo la primera búsqueda sobre aquellas publicaciones que trataban la implementación de medidas de ahorro de agua en las diversas tipologías de alojamientos turísticos objeto de estudio, además de ver cuáles pueden ser los incentivos y las barreras que se encuentran los responsables de alojamientos turísticos a la hora de llevarlas a cabo.

("water-saving*" OR "water-saving habit*" OR "water saving practise*") AND (touris* OR guest* OR customer*) AND ("lodging industry" OR hotel* OR campsite* OR "rural lodging*")

Este tercer *script* tenía por objetivo encontrar publicaciones relacionadas con los hábitos y prácticas de ahorro de agua de los turistas cuando se encuentran en un alojamiento turístico.

De este modo se han realizado diversas búsquedas en función del objetivo a cumplir, por ejemplo, las medidas de ahorro de agua que se implementan en los alojamientos turísticos, los incentivos y las barreras que se han detectado a la hora de implementar estas medidas, los factores que explican los comportamientos ambientales de los clientes, etc. Todos estos tópicos han sido descritos en la literatura científica, y es el que ha servido de base para la elaboración del marco teórico (capítulo 3). A partir de estas búsquedas en Scopus y WoS, a medida que se iban analizando los documentos y detectaban otros de notable interés, se procedía a añadir otro método de búsqueda bibliográfica, en este caso el sistema de bola de nieve para ir aumentando las publicaciones que se adecuaban al ámbito de estudio concreto.

5.4. Fuentes de información primarias

Sin embargo, la parte metodológica más importante ha consistido en la recogida y posterior análisis de información a partir del trabajo de campo. De este modo, para conocer y analizar en profundidad los conocimientos y las opiniones de los dos agentes implicados en la actividad turística objeto de estudio (responsables de alojamientos turísticos y clientes), se ha procedido a la recogida de información de primera mano a partir de la realización de encuestas y entrevistas. Por lo que se refiere a las entrevistas, estas se han realizado a los responsables de alojamientos turísticos (hoteles, campings y casas de turismo rural) de la zona de estudio. Y, en lo que se refiere a los huéspedes, las encuestas se han realizado a los clientes de los alojamientos turísticos cuyos responsables habían sido previamente entrevistados.

5.4.1. Entrevistas a responsables de alojamientos turísticos

5.4.1.1. Diseño de las entrevistas

Para la elaboración del modelo de entrevista dirigida a los responsables de alojamientos turísticos, el primer paso consistió en la recopilación exhaustiva de documentación científica que permitiera identificar estudios y documentos que habían realizado investigaciones similares a la nuestra. A partir de aquí se diseñó una primera propuesta de guion de la entrevista que posteriormente fue validado por seis expertos de la Universitat de Girona vinculados al grupo de investigación "Agua, Territorio, Turismo y Sostenibilidad (GRATS)". El hecho que estos expertos hubieran desarrollado estudios de temática similar a partir de la realización de entrevistas fue un elemento clave en su diseño, ya que se pudieron aportar todos aquellos puntos fuertes y débiles derivados de su experiencia a modo de poder introducir en la entrevista aquellos elementos imprescindibles y descartar aquellos

otros que, por propia experiencia, no eran apropiados desde un punto de vista metodológico o de las características del área de estudio.

La entrevista finalmente diseñada (anexo 1) consta de siete bloques principales donde se intercalan preguntas abiertas y cerradas:

1. **Perfil del entrevistado/a:** incluye apartados como la edad, el nivel formativo o el nivel de responsabilidad del entrevistado (director, gerente, propietario...)
2. **Características del alojamiento:** la antigüedad, el número de plazas, la superficie ajardinada, el perfil de los turistas o el grado de ocupación a lo largo del año, entre otras cuestiones.
3. **Servicios ofertados:** en este caso se preguntó a los responsables por aspectos como el número de baños, de bañeras, la presencia o no de piscina y su volumen de agua, spas, lavandería, cocina... así como también por la fuente de provisión del agua y el destino de las aguas residuales.
4. **Consumo y gestión del agua:** seguidamente se incluyó un bloque destinado al conocimiento de las problemáticas que perciben los responsables en relación con el agua. De esta forma, los entrevistados fueron preguntados por las problemáticas existentes con el agua a tres escalas diferentes: el conjunto de la cuenca, la actividad turística y sus propios alojamientos. Este mismo bloque se interesaba por saber qué medidas de ahorro de agua se fomentaban en el alojamiento.
5. **Evaluación de las medidas de ahorro, incentivos y barreras:** bloque dedicado a la valoración de las medidas de ahorro de agua que se dan en los alojamientos y la percepción de las responsabilidades a la hora de incentivarlas, con preguntas tales como la efectividad de las medidas de ahorro de agua aplicadas o los incentivos y las barreras existentes para su implementación.
6. **Política de gestión de agua:** bloque de preguntas sobre la valoración que se hace de los consumos de agua por parte de los diferentes sectores económicos y sociales como la agricultura o la industria.
7. **Cambio climático:** finalmente, cerraba la entrevista un apartado referente a la percepción del entrevistado sobre cuestiones relativas al cambio climático, la percepción de sus efectos y de sus futuras afectaciones en relación con tres escalas posibles: la cuenca, la actividad turística y su propio negocio.

5.4.1.2. Identificación de los agentes y realización de las entrevistas

Para la elección de los responsables a entrevistar, el primer paso fue la identificación de todos los alojamientos presentes en la zona a partir de la información disponible en el catálogo de alojamientos turísticos de la Generalitat de Cataluña (Generalitat de Cataluña, 2017). A través de este recurso se caracterizaron todos los alojamientos en función de su categoría, número de plazas, antigüedad, servicios ofrecidos y finalmente se cartografiaron los alojamientos turísticos presentes en el área de estudio.

Para la selección de los alojamientos a entrevistar se envió un correo electrónico a todos los alojamientos identificados, informando del proyecto que se estaba desarrollando y solicitando su participación. Del total de correos electrónicos enviados se obtuvieron solamente 10 respuestas afirmativas (3 de campings, 4 de hoteles y 3 de casas de turismo rural), mientras que los demás no respondieron. De los que se obtuvo respuesta se les llamó finalmente para acordar un día y una hora para su realización. Debido a la baja respuesta obtenida en este primer paso, en el caso de los campings se contactó con la Asociación de Campings de Girona, la cual se ofreció como intermediaria para poder contactar con los alojamientos, y tres nuevos campings accedieron a realizar la entrevista.

Por lo que se refiere a las casas de turismo rural, después de la realización de 3 entrevistas en la primera fase, se procedió a contactar por teléfono con otras casas elegidas al azar, pero teniendo en cuenta que se encontraban representadas diferentes zonas y características como la presencia de piscina o de jardín, solicitando su participación. Finalmente, con 8 entrevistas completadas, y habiendo llegado al punto de saturación de la información, se consideró que eran suficientes. Este punto de saturación es el que describen Glasser y Strauss (1967) en la formulación de la teoría fundamentada, y explican este punto como el momento en que el investigador no es capaz de conseguir nuevas informaciones de los agentes analizados. De este modo, no hay un número determinado de entrevistas que deban realizarse o que sea óptimo. Así, a la pregunta “*¿Qué tamaño debe tener la muestra de la investigación?*”, la respuesta debe ser “*hasta que se llegue al punto de saturación de la información*”, de modo que es imposible de antemano, antes de empezar la investigación, saber el número exacto de casos que se van a entrevistar.

Del total de 98 hoteles contactados vía correo electrónico de los cuales 4 accedieron directamente a participar, en la fase posterior se contactó telefónicamente con otros 43 que iban siendo elegidos al azar, de los cuales se pudo entrevistar 15, de modo que accedieron finalmente a participar en el estudio 19 responsables de hoteles. La realización de estas 19 entrevistas evidenció, una vez más, la llegada al punto de saturación de la información para el caso de los hoteles, de modo que ya no se conseguía recopilar nueva información o nuevos argumentos entre los entrevistados y se decidió dar por cerrada la muestra y trabajar con la información recogida. Además, se constató también que se encontraban representados los hoteles de las diferentes zonificaciones del área de estudio (litoral, urbano e interior), de diferente categoría, antigüedad y con diversidad de servicios ofrecidos a los clientes, especialmente de aquellos que requieren agua (piscina, spa, golf...)

En total, entre hoteles, campings y casas de turismo rural, se realizaron 33 entrevistas. Las entrevistas se realizaron entre los meses de mayo-julio y setiembre-diciembre de 2017, y su duración media fue de 52 minutos; siendo 1 hora y 22 minutos la más larga y 27 minutos la más corta. Se obtuvieron, así, más de 28 horas de grabación.

5.4.1.3. Transcripción

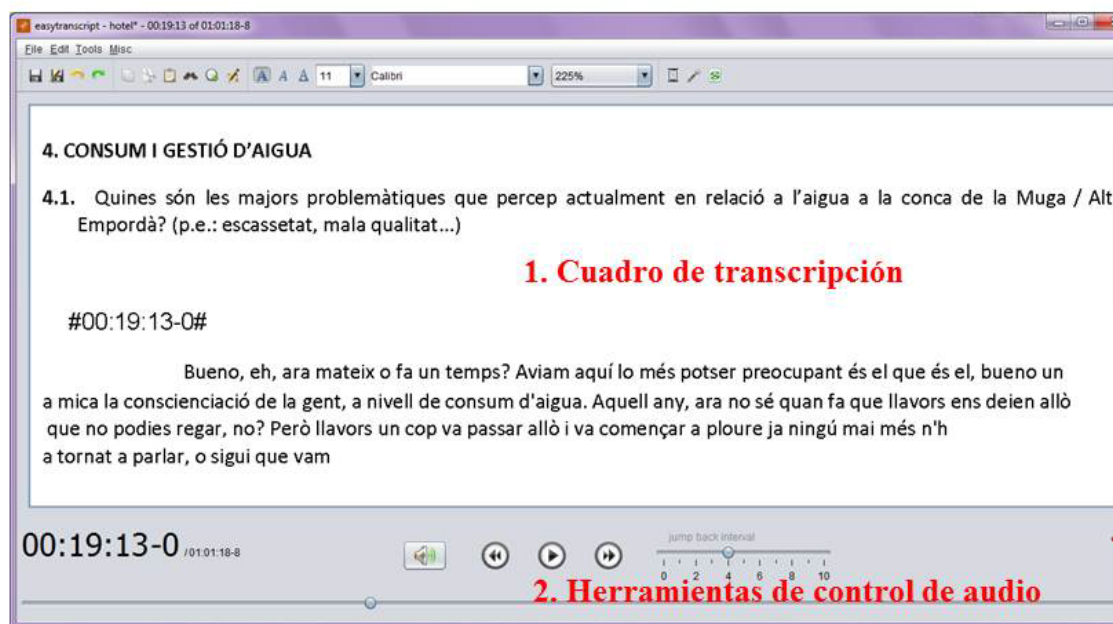
La transcripción de las entrevistas fue realizada justo después de finalizar cada una de ellas para asegurar la total comprensión de su contenido, ya que si se dejaba demasiado tiempo entre la entrevista y la transcripción tal vez se hubieran pasado por alto algunos detalles como por ejemplo las sensaciones o la impresión general que causó la persona entrevistada, algunas gesticulaciones o incomodidades detectadas, etc.

El método de transcripción elegido fue la transcripción literal, de forma que se transcribió al completo cada una de las preguntas de la entrevista, exceptuando aquellas de pregunta cerrada y numérica.

La transcripción de las entrevistas se realizó con el soporte de software específicamente creado para las tareas de transcripción, en este caso, *EasyTranscript*, junto con el soporte de un pedal electrónico, que facilitó el trabajo.

A continuación, se muestra una imagen de la interfaz del programa a modo de ejemplo de las diversas funcionalidades que presenta a la hora de transcribir entrevistas.

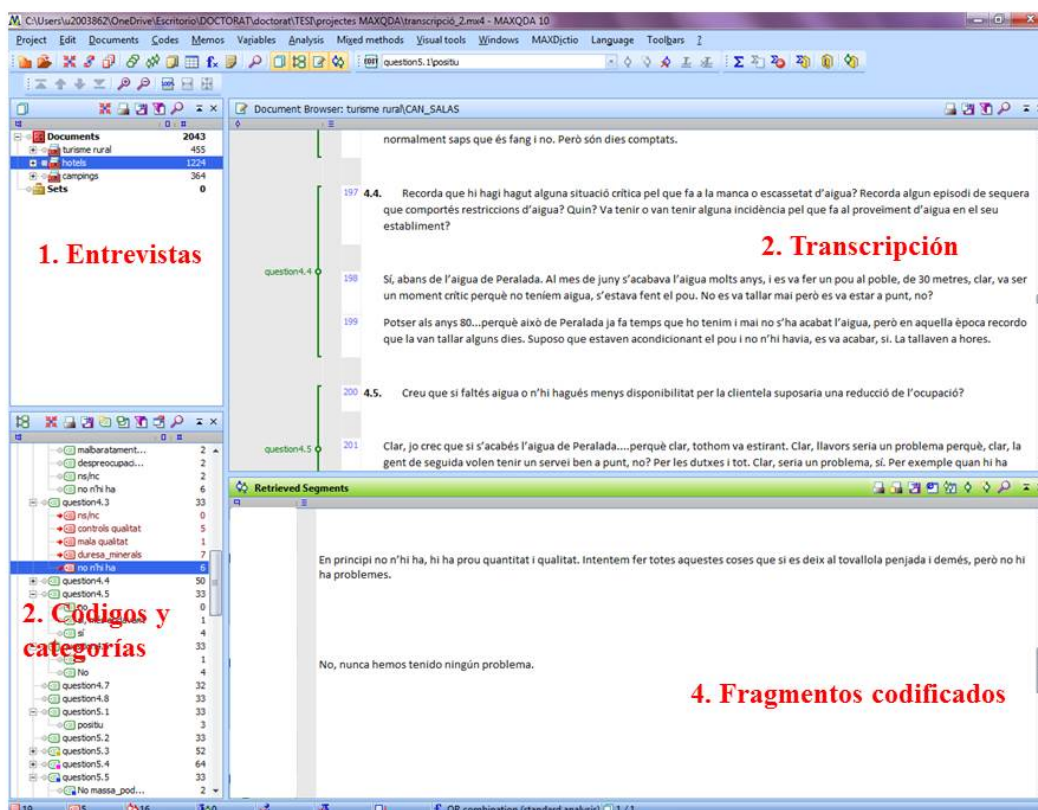
Figura 26: Ejemplo de interfaz del software utilizado para la transcripción de entrevistas



5.3.1.4. Categorització i codificació de la informació

La codificació de la informació transcrita per al posterior anàlisi qualitatiu dels dades recollits es va fer seguint el mètode de la teoria fonamentada (*Grounded Theory*, en anglès), àmpliament utilitzada en Ciències Socials per a la construcció de teories a partir de la recopilació i l'anàlisi sistèmic de informació. Per a l'anàlisi de les entrevistes s'ha usat un software específic, en aquest cas MAXQDA v.10, que permet agrupar entrevistes, còdigs i categories a la vegada que realitzar anàlisis qualitatius de la informació, així com matrius de resultats, entre altres moltes funcionalitats. La Figura 27 mostra la interfície del programa i les principals finestres de informació utilitzades per a l'anàlisi de la informació.

Figura 27: Interfície del software MAXQDA i principals finestres de treball



Se va seguir en aquest cas un procés de codificació oberta de la informació, que és la forma de desglossar els dades en distintes unitats de significat, començant amb la completa transcripció de l'entrevista i identificant paraules o conceptes clau, de manera que se profunditza en els dades i se integren en diferents categories. Es tracta d'un procés flexible, emergent, que va incorporant nous còdigs i informació, en constant construcció.

A modo de ejemplo del proceso de codificación que se hizo de las entrevistas, la Tabla 6 muestra las categorías finales que se definieron para la pregunta 4.3 de la entrevista, relacionada con la percepción de problemáticas con los recursos hídricos en los alojamientos turísticos. La codificación se realizó a partir de la pregunta base, de modo que la pregunta “PROB_AGUA_ESTAB” (problemas con el agua en los establecimientos), fue dividida en diversos códigos que finalmente se resumieron en 6 categorías diferentes, incorporando todas y cada una de las consideraciones que habían realizado los entrevistados.

Tabla 6: Ejemplificación del proceso de codificación

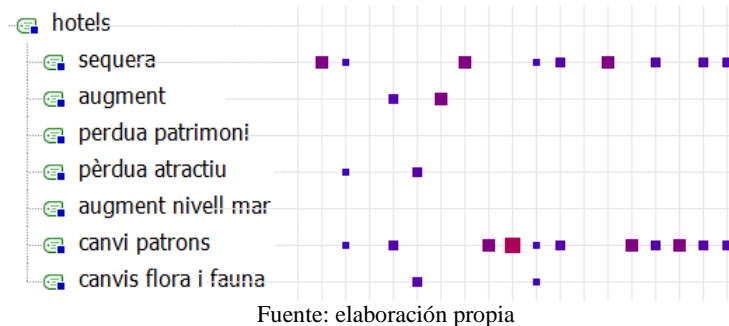
	Categoría	Descripción
Pregunta 4.3	MAL_USO	Mal uso de los recursos hídricos, incluyendo el abuso y el consumo excesivo
	NO	No hay problemas
	DUREZA	La dureza del agua, lo que supone elevada presencia de minerales como la cal, lo que deriva en mayores costes de mantenimiento de las instalaciones
	NS/NR	No sabe o no responde
	LEG	Percepción que la legislación actual es demasiado estricta en cuanto a los controles sobre el uso del agua. Ello supone una inversión de tiempo y recursos demasiado elevada
	CONTAM	Contaminación de las aguas, especialmente las aguas freáticas, debido a la sobreexplotación del recurso

Fuente: elaboración propia

Este proceso de codificación y categorización de la información recogida se aplicó a cada una de las preguntas, lo que permitió crear la base para el posterior análisis de la información, ya que se agruparon las respuestas en función de las diferentes percepciones de cada responsable de alojamiento turístico entrevistado. De esta manera fue posible captar las principales preocupaciones, acciones y opiniones del sector de alojamiento turístico con relación al cambio climático y los recursos hídricos, a la vez que poder seleccionar fragmentos de texto ilustrativos de las diferentes entrevistas.

Estos códigos y el software con el que se trabajó (MAXQDA 10) permitieron, además, la elaboración de matrices de información para su posterior representación y análisis gráfica y numérica. Por ejemplo, la Figura 28 representa una matriz de relaciones entre los diferentes responsables de hoteles entrevistados de las respuestas a la pregunta relacionada con los problemas que estos perciben relacionados al cambio climático y sus afectaciones en el área de estudio. Estas matrices se fueron elaborando una vez codificadas todas las entrevistas, de modo que sirvieron como primera visión de conjunto de las respuestas para la redacción de los resultados. La matriz de ejemplo (Figura 28) muestra para cada alojamiento (columnas) las veces que se mencionaron cada una de las consecuencias del cambio climático (filas). De esta manera fue relativamente fácil identificar visualmente cuáles eran las principales afectaciones percibidas por los responsables de alojamientos turísticos en relación con el cambio climático.

Figura 28: Ejemplo de matriz realizada como visión de conjunto de los resultados de una pregunta Code Matrix Browser (MAXQDA v.10)



5.4.1.5. Análisis de la información recogida y selección de preguntas

El análisis de la información recogida en las entrevistas y la posterior redacción de los resultados obtenidos se realizó en función de los dos tópicos de interés: el cambio climático y los recursos hídricos.

5.4.1.5.1. Análisis de la percepción del cambio climático

A partir de la transcripción de las entrevistas, la primera tarea consistió en detectar cuál era la percepción que tenían los responsables de alojamientos turísticos de los efectos del cambio climático (bloque 7 de las entrevistas). De este modo a partir de la codificación de las respuestas, se identificaron las principales tendencias y se representaron gráficamente, a fin de visualizar los efectos del cambio climático más percibidos, a la vez que diferenciar la información entre las tres diferentes tipologías de alojamiento analizadas. Además, se incluyeron algunos fragmentos de las entrevistas derivadas del análisis de discurso realizado.

Se seleccionaron un conjunto de preguntas que se consideraron más ilustrativas para analizar la percepción del cambio climático y la implementación de medidas para hacerle frente, y que fueron pensadas y diseñadas ya con esta finalidad:

Percepción del cambio climático:

- ¿Cree que el cambio climático afecta o puede afectar a la cuenca del río Muga/Alt Empordà? ¿De qué manera?
- ¿Y en el caso concreto del sector turístico de la zona? ¿De qué manera?
- ¿Y en el caso concreto de su establecimiento?

Implementación de medidas para hacer frente al cambio climático:

- *¿Cuáles de las siguientes actuaciones pueden compensar la menor disponibilidad de agua en la cuenca de la Muga/Alt Empordà debido al cambio climático?*

Desalinización

Reutilización de aguas residuales

Aprovechamiento de aguas pluviales

Apertura de nuevos pozos

Trasvases

Fomento de medidas de ahorro para reducir su consumo

Aumentar el precio del agua

- *¿Cree que desde su establecimiento se pueden llevar a cabo algunas medidas para hacer frente a las consecuencias del cambio climático? ¿Cuáles?*
- *Desde su punto de vista, ¿quién cree que debería tener mayor responsabilidad a la hora de hacer frente a las consecuencias del cambio climático? ¿De qué forma cree que debería repartirse la responsabilidad de los siguientes agentes: administración, establecimientos (alojamientos) y clientes? (100 puntos a repartir a modo de porcentaje de responsabilidad).*

Administración:

Establecimientos:

Clientes:

Las respuestas a estas preguntas se desgranaron en relación con las diferencias de percepción existente entre los responsables de las diferentes tipologías de alojamientos turísticos (hoteles, campings y casas de turismo rural). Este análisis se hizo con la finalidad de poder subrayar las diferentes percepciones y discursos entre los responsables de diferentes tipologías de alojamiento.

5.4.1.5.2. Análisis de la percepción de las problemáticas relacionadas con los recursos hídricos

Por lo que se refiere al segundo gran bloque de análisis de resultados, el referente a los recursos hídricos, las preguntas que se utilizaron para responder a las cuestiones relacionadas con la percepción de problemáticas vinculadas al agua, la implementación de medidas de ahorro de agua y la identificación de incentivos y barreras para su implementación fueron:

Problemáticas relacionadas con los recursos hídricos:

- *¿Cuáles son las problemáticas más importantes que usted percibe actualmente con relación al agua en la cuenca del río Muga/Alt Empordà?*
- *¿Cuáles son las problemáticas que percibe actualmente en relación con el agua en el sector turístico?*
- *Y en concreto en su establecimiento, ¿qué problemáticas tiene o ha tenido con relación al agua?*
- *¿Recuerda que haya habido alguna situación crítica por lo que se refiere a la falta o escasez de agua? ¿Recuerda algún episodio que comportara restricciones de agua? ¿Cuál? ¿Tuvo alguna incidencia con relación al abastecimiento de agua en su establecimiento?*
- *¿Cree que si faltara agua o hubiese menos disponibilidad para la clientela supondría una reducción de la ocupación?*

Medidas de ahorro de agua implementadas:

- *¿Qué medidas de ahorro ha implementado en su establecimiento? (se les facilita una lista de posibles medidas de ahorro de agua) ¿Cuándo las ha implementado y que motivación le ha llevado a hacerlo? ¿Por qué no las tiene implementadas?*
- *¿Qué valoración hace de las medidas de ahorro de agua que ha llevado a cabo (si es el caso) en su establecimiento? ¿Cree que han sido efectivas? ¿Por qué?*

Incentivos y barreras para la implementación de medidas de ahorro de agua:

- *¿Existen incentivos para implementar estas medidas (de ahorro de agua)? (subvenciones, asesoramiento técnico...) Si es el caso, ¿por parte de quién?*
- *Independientemente de quien incentiva actualmente la implementación de medidas de ahorro de agua, desde su punto de vista, ¿quién cree que debería facilitarlas y/o promover? ¿Por qué?*

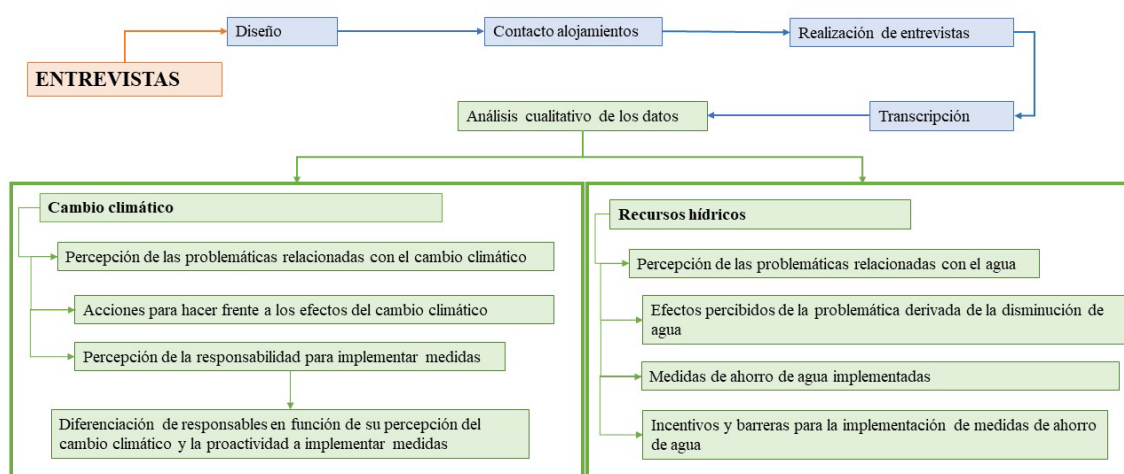
Las respuestas a estas preguntas, de igual modo que en el caso de la percepción del cambio climático, fueron tratadas a través de análisis cualitativo, identificando la percepción de las problemáticas y las iniciativas en la implementación de medidas de ahorro de agua en función de las tres diferentes tipologías de alojamiento analizadas, aunque con un análisis y unas consideraciones conjuntas para el total de entrevistados. A parte, además de este

análisis cualitativo, se realizaron gráficos y tablas ilustrativas para un más fácil entendimiento y comprensión de los resultados obtenidos.

Todas las respuestas a estas cuestiones, tanto las que se refieren al cambio climático como las relacionadas con los recursos hídricos, fueron puestas en relación con las diferentes características de los alojamientos (antigüedad, plazas, localización...) a fin de encontrar elementos explicativos de las similitudes y diferencias detectadas cuanto a percepción e implementación de medidas.

La Figura 29 presenta, a modo de resumen, el proceso utilizado en la realización y análisis de la información recogida en las entrevistas.

Figura 29: Proceso metodológico utilizado en la elaboración y tratamiento de los datos de las entrevistas a responsables de alojamientos turísticos



Fuente: elaboración propia

5.4.2. Encuestas

El tipo de encuestas que se seleccionó para este estudio fue la realización de las encuestas en el alojamiento donde se encontraban los clientes; es decir, se optó por el tipo de encuestas *in situ*. En este caso concreto, se tuvieron en consideración los clientes de los alojamientos turísticos que habían permanecido como mínimo una noche en el establecimiento.

Después de considerar las opciones existentes para la realización de las encuestas (que fueran los propios clientes quienes cogieran el formulario del mostrador de recepción y lo rellenaran; o bien que la encuesta fuera administrada por un encuestador) se decidió que la fórmula sería la segunda, ya que por experiencias anteriores del equipo investigador se preveía una mayor tasa de éxito. Tal y como concluyen autores como Becken (2013), aunque la modalidad *self-administred questionnaires* permite llegar a un mayor número de personas de forma más rápida y barata y garantiza que sean más anónimas, típicamente tienen una tasa de respuesta mucho menor y generan dudas que no se pueden solucionar

sin que la persona encuestadora esté presente. Por estas razones, para conseguir una mayor tasa de respuesta y para evitar que hubiera dudas y cuestiones que no pudiesen ser resueltas sobre los cuestionarios, se decidió que las encuestas serían cara a cara con los clientes y que se realizarían en las zonas comunes de los alojamientos escogidos.

5.4.2.1. Diseño de las encuestas

Para el diseño de las encuestas se tuvieron en cuenta diversas cuestiones. En primer lugar, que las preguntas fueran representativas de los tópicos de interés de esta investigación. Por otro lado, resultaba también importante tener en cuenta la forma de redactar las preguntas, para que el vocabulario fuera neutral y fácilmente comprensible para todos, además que las respuestas a las preguntas cerradas representaran todas las opciones posibles, y que el tiempo de respuesta estuviera entre los 5 y 10 minutos. Al igual que con las entrevistas, después de redactar un primer diseño de encuesta, este fue puesto en manos de un grupo de expertos perteneciente al grupo de investigación “Agua, Territorio, Turismo y Sostenibilidad” con experiencia en este tipo de estudios, para validar su contenido. La encuesta se estructuró en 4 bloques principales (ver anexo 2). El modelo de encuesta fue traducido a cuatro idiomas diferentes: catalán, castellano, inglés y francés para poder llegar a cuantos más clientes mejor:

1. **Perfil del encuestado/a:** datos básicos principales de la persona encuestada (edad, sexo, nivel de estudios, procedencia, motivación de la estancia y localización del alojamiento, diferenciando entre interior, urbano y litoral).
2. **Valoración de los servicios que requieren del uso de agua:** preguntas relativas a conocer la valoración que hacen los clientes de los servicios del alojamiento que requieren del uso del agua; es decir, la calidad del agua de la ducha, de la piscina... además de preguntarles si habían observado alguna medida de ahorro de agua que se hubiera implantado o se fomentara el alojamiento en cuestión.
3. **Prácticas propias:** a través de preguntas en escala Likert de 1 a 5 hacía referencia a la frecuencia con la que los clientes llevaban a cabo diferentes prácticas de ahorro de agua durante su estancia.
4. **Consumo de agua y cambio climático:** finalmente, la encuesta incluía, como lo hacía también la entrevista realizada a los responsables de alojamientos turísticos, un bloque de preguntas relativas a la percepción del cambio climático y de la disponibilidad de agua, con afirmaciones diversas que debían ser respondidas por los clientes en función de su grado de acuerdo o de desacuerdo con puntuaciones de 1 a 5 en escala de Likert.

5.4.2.2. Cálculo de la muestra

Una vez diseñada la encuesta se procedió al cálculo de la muestra, es decir, cuántos clientes de alojamientos turísticos debían ser encuestados para que los resultados fueran fiables. El primer paso consistió en el cálculo de la población del estudio, es decir, saber cuántos turistas visitan y se alojan en el área de estudio anualmente. Al no disponer de datos desagregados para el conjunto del área de estudio o de los municipios que la integran, se realizó un cálculo aproximado a partir del número total de turistas que recibe anualmente la comarca del Alt Empordà, donde se incluye nuestra área de estudio. Así, a partir de los datos proporcionados por el Instituto de Estadística de Cataluña (IDESCAT, 2017) se calculó que anualmente visitan la zona más de 1.200.000 turistas.

Estos datos permitieron aplicar la siguiente fórmula para el cálculo de la muestra de clientes a encuestar:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Dónde N =Tamaño de la población

Z= Nivel de confianza

p= Probabilidad de éxito

q= Probabilidad de fracaso

d= Precisión

Los cálculos de la muestra reportaron que para conseguir el 95% de confianza, con un margen de error del 5% (parámetros comúnmente utilizados en Ciencias Sociales) debían realizarse un mínimo de 384 encuestas.

5.4.2.3. Realización de las encuestas

Teniendo en cuenta que las encuestas debían realizarse en las diferentes tipologías de alojamiento, ubicadas en diferentes localizaciones del área de estudio, y de diferentes categorías, se decidió que sería idóneo encuestar a los clientes alojados en los mismos establecimientos cuyos responsables habían sido previamente entrevistados, y así, también, posteriormente podrían ponerse en relación los resultados obtenidos de las entrevistas y de las encuestas con el fin de complementar y contrastar resultados. De este modo se telefoneó uno por uno a todos los alojamientos, previamente informados vía correo electrónico, y finalmente accedieron a encuestar a sus clientes 19 alojamientos diferentes, incluyendo 5 campings, 4 casas de turismo rural y 10 hoteles. El número final de encuestas completadas fue de 752.

Por tanto, se procedió a crear un calendario para la realización de estas encuestas, que se realizaron entre los meses de junio y septiembre de 2018, coincidiendo con el periodo de máxima afluencia turística y asegurando, además, que todos los alojamientos se encontraban abiertos. La estrategia seguida en cada una de las tipologías de alojamiento fue diferente. La distribución de las encuestas durante los diferentes meses es la que se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7: Distribución de las encuestas por meses

Mes	%
Junio	4,8
Julio	38,6
Agosto	42,8
Setiembre	13,8

Fuente: elaboración propia

En lo que se refiere a los hoteles, en general las encuestas se realizaron entre las 8 y las 10h de la mañana, ya que es el momento en que el cliente o bien se encuentra realizando el *check-out* o desayunando. En este momento los clientes muestran más disposición a ser encuestados, ya que durante el resto del día es posible no encontrar clientes en las zonas comunes, sobre todo si el hotel no dispone de jardín o piscina.

Por lo que se refiere a los campings, fue la tipología de alojamiento con más facilidades para la realización de las encuestas, ya que durante la mayor parte del día los clientes se encuentran en el interior del recinto.

Finalmente, en las casas de turismo rural es dónde más dificultades se encontraron a la hora de realizar encuestas ya que se trata de la tipología de alojamiento que cuenta con menos plazas y, por tanto, la ratio de encuestas que se pueden realizar por día se reduce drásticamente. Se trata, además, de la tipología de alojamiento dónde más ha costado encontrar a los clientes. Tal como como mencionaban los responsables de los alojamientos, los diversos clientes muestran unos hábitos y horarios diferentes, de modo que era difícil ir a una hora concreta y encontrarlos dispuestos a responder o en el alojamiento.

Estas consideraciones, explican en cierto modo porqué en los campings es dónde más encuestas se han realizado y justifican, en parte, la menor muestra que se ha podido obtener en las casas de turismo rural (Tabla 8).

Tabla 8: Distribución de las encuestas por tipología de alojamiento, categoría y localización

		Número existente	Número de encuestas realizadas	Alojamientos donde se han realizado encuestas
Hoteles	Categoría			
	*	14	72	2
	**	32	67	5
	***	48	49	2
	****	21	27	1
	*****	2	0	0
	Localización			
	Interior	27	29	2
	Urbano	19	51	2
	Litoral	71	135	6
Total	117	215	10	
Campings	Categoría			
	1a	4	266	2
	2a	7	192	2
	3a	2	42	1
	Localización			
	Interior	4	195	1
Litoral	10	307	4	
Total	14	502	5	
Casas de turismo rural	Categoría			
	Sin categorizar	86	35	4
	Localización			
	Interior	82	35	4
	Litoral	4	0	0
Total	86	35	4	
TOTAL	217	752	19	

Fuente: elaboración propia

Por otro lado, con relación a la elección de los encuestados que formaban parte de un mismo grupo o familia, si se encontraban en el mismo espacio donde se realizaba la encuesta y por tanto escuchaban las respuestas que se daban por parte de la otra persona, para no interferir en las respuestas, se decidió que solamente se encuestaría a la primera persona del grupo. Así se aseguraba que no se producían respuestas repetitivas por influencias de las contestaciones que daba la otra persona del mismo grupo o familia previamente encuestada.

5.4.2.5. Tratamiento de los datos

El tratamiento de la información recogida en las encuestas se realizó primeramente con el software Microsoft Excel. Cada una de las preguntas fue codificada, del mismo modo que

lo fue también cada posibilidad de respuesta en las preguntas de respuesta cerrada (Tabla 9).

Tabla 9: Ejemplo del índice de codificación para el vaciado de las encuestas

Nombre de la variable	Descripción	Correspondencia encuesta	Código	Significado del código	
Bloque 1: PERFIL DEL ENCUESTADO	Sexo	1.1	0	Hombre	
			1	Mujer	
	Edad	Edad del encuestado/a	1.2	Numérico	
	Procedencia	País de procedencia	1.3	1	Comarcas de Girona
				2	Área metropolitana BCN
				3	Resto de Cataluña
				4	Resto de España
				5	Europa
				6	Resto de Europa
	Procedencia específica	Especificación procedencia		Nominal	
	Formación	Formación académica acabada	1.4	1	Sin estudios
				2	Estudios primarios
3				Estudios secundarios	
4				Bachillerato	
5				Estudios de formación profesional	
6				Estudios universitarios	

Fuente: elaboración propia

Por otro lado, las respuestas a las preguntas abiertas y a las que daban la opción “otros” fueron analizadas una a una y agrupadas finalmente en un número concreto de respuestas, para una más fácil interpretación de los resultados.

5.4.2.6. Análisis estadístico y descriptivo

Los datos recopilados en Excel fueron exportados en formato compatible con el software SPSS, que fue el que se usó para el análisis estadístico de los resultados obtenidos en las encuestas. En SPSS v23 se modificaron las variables y la descripción de cada uno de los códigos. El primer análisis consistió en la extracción de la estadística descriptiva, de frecuencias, porcentajes...de las respuestas de cada una de las preguntas para tener una visión global de los resultados.

5.4.2.6.1. *Percepción del cambio climático*

Seguidamente y cumpliendo con los objetivos de partida, para conocer la percepción del cambio climático y de la disponibilidad de agua de los clientes de los diversos alojamientos se analizaron las respuestas a las preguntas en escala Likert (1 a 5) del bloque 4:

- *No creo en el cambio climático y pienso que no tendremos menos agua, por tanto, no es necesario establecer medidas de ahorro por este motivo.*
- *En Cataluña hay suficiente agua, no tenemos que preocuparnos por ahorrarla.*
- *Cuando viajo, elijo siempre que puedo un alojamiento donde se ahorra agua.*
- *Los propietarios y/o gerentes de alojamientos están cada vez más concienciados en llevar a cabo buenas prácticas ambientales como el ahorro de agua.*
- *Todos deberíamos esforzarnos en reducir el consumo de agua cuando viajamos.*
- *En general, cuando viajo gasto más agua que en casa.*

Después de elaborar las tablas con los datos descriptivos que se desprendían de estas preguntas, el primer análisis fue un Análisis de Componentes Principales (PCA) para determinar si realmente existía un solo componente y por tanto se podían tratar las preguntas en forma de bloque. Efectivamente el Análisis sugirió la presencia de un solo factor. Seguidamente, pues se procedió a hacer el cálculo de la fiabilidad de la escala para poder resumirla en un único factor para cada uno de los clientes encuestados en relación con las preguntas propiamente relacionadas con el cambio climático y la disponibilidad de agua. El análisis de fiabilidad se realizó a través del test Alfa de Cronbach, coeficiente que se utiliza para medir la fiabilidad interna de una escala de medida, y que se considera que existe una buena consistencia interna a partir de 0,7 (González-Alonso y Pazmino, 2015). Realizado este test, después de comprobar la fiabilidad y la coherencia interna de la escala a analizar, se calculó la media de cada una de las respuestas de los clientes y finalmente estos resultados se pusieron en relación con las principales características sociodemográficas de los encuestados para identificar los factores que determinaban una u otra percepción. Esta relación se realizó tanto estadística como gráficamente. Gráficamente a partir de la elaboración de diagramas de caja (*boxplot*) para una mejor visualización de los resultados que se desprendían del test Kruskal-Wallis, el encargado de determinar si existían diferencias significativas entre grupos. Se trata del tipo de test que ha de emplearse cuando los datos siguen un orden, tal como ocurre con los datos extraídos de las escalas Likert. El test Kruskal-Wallis (también denominado test H) es una alternativa no paramétrica al test ANOVA, donde los datos son sustituidos por categorías. Es también una extensión de la prueba U de Mann-Whitney para tres o más grupos. En este caso, en función del resultado obtenido del test, existen dos hipótesis:

Ho (hipótesis nula): todas las muestras provienen de la misma población.

Ha (hipótesis alternativa): al menos una muestra proviene de una población con distinta distribución, es decir, existen diferencias significativas en el comportamiento o percepción de los grupos analizados.

5.4.2.6.2. Hábitos y prácticas de ahorro de agua

Este mismo proceso se llevó a cabo para analizar las respuestas de los clientes con relación a la frecuencia con la que llevaban a cabo las diferentes prácticas y hábitos de consumo de agua por las cuales fueron preguntados: un primer apartado de los datos descriptivos y de la frecuencia de respuesta; para determinar, finalmente, qué factores sociodemográficos influyen y determinan unos u otros comportamientos. Las preguntas a las que debían responder fueron:

- *Cierro el grifo de la ducha mientras me enjabono.*
- *Cierro el grifo mientras me lavo los dientes.*
- *Uso racionalmente el agua en la ducha.*
- *Diferencio el doble botón de descarga del sanitario.*
- *Me ducho en vez de darme un baño (solo si ambas opciones son posibles).*
- *Sigo las instrucciones para reutilizar las toallas (solo si existe la opción).*

Una vez más, el primer paso fue realizar el PCA y al ver que existía un solo factor, el segundo paso fue comprobar la fiabilidad y la coherencia interna de la escala (Alfa de Cronbach), la representación gráfica de las escalas (*boxplot*) y la elaboración del test de Kruskal-Wallis para ver qué factores pueden ser explicativos de las diferencias.

Finalmente, se pusieron en relación los resultados obtenidos en relación con la percepción del cambio climático y de las prácticas de ahorro de agua que llevan a cabo los huéspedes a partir de un análisis clúster bietápico. La finalidad era caracterizar los diferentes perfiles de clientes encuestados y analizar las características principales que definen a cada uno de los grupos en función de su nivel de concienciación ambiental y su nivel de proactividad cuando se trata de ahorrar agua.

Complementariamente a los análisis estadísticos descritos, otras cuestiones de las encuestas fueron puestas en relación con las respuestas obtenidas a las mismas preguntas realizadas a los responsables de los alojamientos turísticos, a fin de comprobar la correspondencia entre unas y otras respuestas y ver si los comportamientos y las percepciones que tenían los responsables de alojamientos turísticos concordaban con los comportamientos y las percepciones de sus clientes.

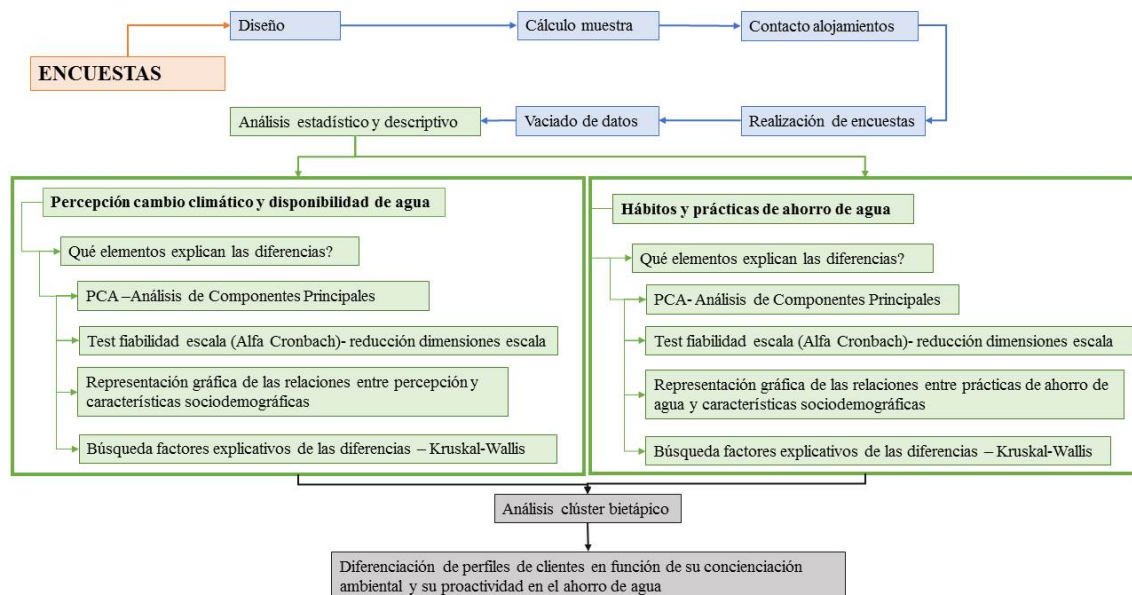
De este modo se pusieron en relación las preguntas relativas a la identificación de medidas de ahorro de agua, de modo que se vio si las medidas de ahorro de agua que implementaron los responsables de alojamientos turísticos eran identificadas o no por sus clientes; y se comparó también el nivel de responsabilidad que se consideraba tendría que tener cada agente (administración pública, alojamientos y clientes) a la hora de ahorrar agua. En concreto, las preguntas analizadas fueron:

- *¿Ha identificado alguna medida de ahorro de agua en este alojamiento? En caso afirmativo, ¿cuál?*
- *Bajo su punto de vista, ¿cómo debería repartirse la responsabilidad de los siguientes agentes cuando se trata de ahorrar agua? (100 puntos a repartir entre los tres, de modo que el resultado se indica en % de responsabilidad):*

*Administración pública
Establecimientos
Clientes*

La Figura 30 resume todo el proceso metodológico llevado a cabo desde el diseño del formulario de las encuestas hasta la obtención de resultados.

Figura 30: Cuadro resumen del proceso metodológico utilizado para la elaboración y el análisis de los resultados de las encuestas



Fuente: elaboración propia

Finalmente, una vez analizados todos los datos y redactados los resultados, se procedió a poner en relación los resultados que se han derivado de este estudio con los que habían sustentado el marco teórico de la tesis. La confrontación de estas informaciones ha dado

Percepción del cambio climático y medidas de ahorro hídrico en alojamientos turísticos de la cuenca del río Muga (Girona, España)
María Torres-Bagur

lugar a la discusión de resultados, y posteriormente a las conclusiones derivadas del trabajo de investigación.

CAPÍTULO 6: RESULTADOS

CAPÍTULO 6: RESULTADOS

El capítulo de resultados se divide en dos bloques principales. En primer lugar, se explican los resultados referentes a los alojamientos turísticos para pasar, después, a los relacionados con los turistas. Todos los apartados dan respuesta al objetivo general planteado al principio de esta tesis, que, a modo de recordatorio, era el siguiente:

Objetivo general: conocer cuáles son las problemáticas que tiene el sector de alojamiento turístico en referencia al uso del agua, qué medidas de ahorro hídrico está desarrollando y qué percepción tiene sobre las afectaciones y las consecuencias derivadas del cambio climático, en especial sobre la disponibilidad hídrica en el caso de estudio de la cuenca del río Muga.

6.1. Los alojamientos turísticos

Los resultados que se presentan a continuación derivan de la realización de 33 entrevistas semiestructuradas en profundidad a los responsables de hoteles, campings y casas de turismo rural de la cuenca del río Muga. En primer lugar, se analiza la percepción de los responsables de alojamientos sobre los efectos del cambio climático, con especial atención a los problemas relacionados con la disponibilidad de agua y a los agentes que deberían ser los responsables de la implementación de medidas para hacerle frente. Seguidamente, los problemas percibidos con relación a los recursos hídricos. En tercer lugar, se analizan las medidas de ahorro de agua que implementan los diferentes establecimientos para comprobar si existen diferencias significativas entre las diferentes tipologías de alojamiento. A continuación, las barreras e incentivos existentes para su implementación. Finalmente, se identifica qué agentes se considera que deberían fomentar la implementación de medidas e incentivar a los alojamientos turísticos a apostar por el ahorro de agua para hacer frente a los problemas asociados a los recursos hídricos. Las principales características de los alojamientos turísticos entrevistados (hoteles, campings y casas de turismo rural) se muestran en la Tabla 10.

Tabla 10: Características principales de los alojamientos turísticos objeto de estudio

	Número	Número de responsables entrevistados	
Hoteles	Categoría		
	*	14	5
	**	32	6
	***	48	3
	****	21	4
	*****	2	1
	Total	117	19
	Localización		
	Interior	27	4
	Urbano	19	3
Litoral	71	12	
Total	117	19	
Número de plazas		11231	1705
Campings	Categoría		
	1a	4	3
	2a	7	3
	3a	2	0
	Total	14	6
	Localización		
	Interior	4	1
Litoral	10	5	
Total	14	6	
Número de plazas		10890	6726
Casas de turismo rural	Categoría		
	Sin categorizar	86	8
	Localización		
	Interior	82	8
	Litoral	4	0
	Total	86	8
Número de plazas		984	120

Fuente: elaboración propia a partir de datos Xifra, información estadística local (Diputació de Girona, 2019)

Del total de 33 entrevistas realizadas, 19 se han realizado a responsables de hoteles, 6 a responsables de campings y 8 a responsables de casas de turismo rural. En primer lugar, y como característica común de todos los alojamientos entrevistados, ha de mencionarse que todos ellos son de gestión familiar, ninguno forma parte de cadenas o franquicias, por lo que tienen total independencia y libertad en la toma de decisiones.

Por lo que se refiere a los hoteles entrevistados, 5 son de una estrella, 6 de dos estrellas, 3 de tres estrellas, 4 de cuatro y 1 de cinco. Se trata de una planta hotelera relativamente antigua, ya que el 74% de los hoteles entrevistados son de construcción anterior al año 2000. Aun así, los hoteles se han ido renovando y adaptando a las normativas constructivas y ambientales, de forma que el 79% de los hoteles han realizado reformas con posterioridad al año 2000. Por tanto, aunque se trate de hoteles relativamente antiguos, sobre todo los pertenecientes al municipio litoral de Roses, casi todos ellos han modernizado sus instalaciones. Teniendo en cuenta su localización geográfica, de los 19 hoteles entrevistados, 3 son urbanos, 4 de interior y 12 litorales. Como se ve, dominan las entrevistas realizadas a establecimientos litorales, ya que se trata de la localización donde se encuentran la mayor proporción de hoteles del área de estudio (61%), lo que además representa una proporción todavía mayor si se tienen en cuenta el número de plazas (77,6%). Finalmente, con relación a la dimensión de los hoteles entrevistados, el 64% son pequeños (<50 habitaciones), el 26% son medianos (entre 51 y 150 habitaciones) y el 10% restante son grandes (>151 habitaciones). Se trata de hoteles de gestión familiar y con una marcada estacionalidad, ya que la mayor afluencia turística se concentra entre los meses de abril/mayo y octubre.

La mitad de los campings entrevistados son de construcción anterior al año 2000. 5 se ubican en el litoral y solamente uno se localiza en el interior, ya que la mayor proporción de campings se encuentran en los municipios de costa. Por otro lado, la mitad de ellos son de primera categoría y la otra mitad de segunda. Por tanto, en el caso de los campings nos encontramos con un cierto equilibrio sobre la antigüedad y la categoría de los establecimientos entrevistados. Debe mencionarse, además, que todos los alojamientos son de gestión familiar, de modo que ninguno pertenece a cadenas o franquicias.

Finalmente, por lo que se refiere a las casas de turismo rural, teniendo en cuenta que la mayoría de ellas son antiguas casas de campo que se han adaptado para ser un negocio, no se tiene en cuenta el año de construcción sino más bien el año de inicio de la propiedad actual y de la actividad económica. Al contrario de lo que ocurría en los hoteles, la mayor parte de las casas de turismo rural iniciaron su actividad económica después del año 2000. Solamente una casa empezó antes del 2000, concretamente en 1995. Ello muestra el aumento del peso que han experimentado estas tipologías de alojamientos en la actividad turística durante los últimos años. Se trata de casas de gestión familiar y de pocas camas, tal como regula la normativa, pero, aunque pueden ofrecer solo 15 plazas cada una, algunas de ellas tienen más de un edificio lo que les permite ofrecer más plazas de las que marca la legislación para cada una de las casas. Se trata, además, de casas que de forma general se localizan en municipios de interior, y en este caso no ha sido posible contactar con ninguna de las 4 casas ubicadas en el litoral. Por tanto, la localización de estas entrevistas serán todas de interior.

6.1.1. La percepción del cambio climático

6.1.1.1. Percepción de los efectos del cambio climático

Este primer apartado analiza la percepción que tienen los responsables de los alojamientos entrevistados sobre los efectos derivados del cambio climático. Así, este apartado de resultados está vinculado con el objetivo específico número uno, que se concreta, recordemos, de la siguiente manera:

- 1. Objetivo específico número 1: Conocer cuál es la percepción que tienen los responsables de alojamientos turísticos del cambio climático y sus efectos, y, en particular, de aquellos que afectan a la disponibilidad de agua.**

Para conocer la percepción que los responsables de alojamientos turísticos tienen sobre la forma cómo el cambio climático incidirá en la cuenca del río Muga, la actividad turística en general y sus establecimientos en particular se tienen en cuenta las respuestas de relativas al último bloque de las entrevistas. A continuación, se analizan las respuestas que los responsables de alojamientos dieron a las siguientes preguntas que formaron parte de ellas

¿Cree que el cambio climático afecta o puede afectar a la cuenca del río Muga/Alt Empordà? ¿De qué manera?

¿Y en el caso concreto del sector turístico de la zona? ¿De qué manera?

¿Y en el caso concreto de su establecimiento?

Los resultados que se desprenden de la realización de entrevistas a responsables de alojamientos turísticos, en general, muestran un elevado grado de desconocimiento sobre qué es el cambio climático y las implicaciones que conlleva, pero aun es más preocupante el desconocimiento con relación a cómo el cambio climático puede tener consecuencias sobre la zona de estudio. De forma general, para la zona de estudio, la cuenca del río Muga, se mencionan los efectos más difundidos y explicados por los medios de comunicación y los fenómenos que más han incidido en la zona como es el caso de la sequía, que como se ha visto con anterioridad ha sido un problema recurrente en la zona a lo largo de los años (efecto mencionado por el 51,6% de los entrevistados) y los cambios en patrones climáticos y pluviométricos, mencionando la disminución de precipitaciones y el aumento de temperaturas (45,2% de los entrevistados). En ninguno de los casos se entra en detalle ni se concreta cómo estos efectos pueden tener incidencia directa sobre la actividad turística. Se trata, pues, de una visión generalista de los efectos del cambio climático, que no establece una relación directa entre este fenómeno y su incidencia concreta sobre el turismo y sus negocios vinculados.

6.1.1.1.1. Hoteles

Los problemas más destacados que perciben los responsables hoteleros entrevistados con relación al cambio climático en el conjunto de la cuenca del río Muga son la sequía (52,6% de los entrevistados) y los cambios en los patrones climáticos y pluviométricos (63,5%), lo que consideran, podría ser negativo para la zona. Otros efectos como el aumento de temperatura (5,25%), pero, no se considera como un aspecto problemático para el único responsable que lo ha mencionado, e incluso afirma que un aumento de la temperatura puede ser positivo para la zona, ya que puede suponer que más turistas se sientan atraídos por las mejores condiciones climáticas. Únicamente uno de los entrevistados percibe que el cambio climático puede provocar o, está ya provocando, el aumento del riesgo de incendio, y su consiguiente efecto en la pérdida de atractivo natural de la zona.

Ejemplos sobre estas percepciones los encontramos en los siguientes fragmentos de las entrevistas, que muestran visiones completamente contrapuestas:

Puede afectar, sí. Por ejemplo, yo veo que la sequía cambia los paisajes, y este cambio puede hacer que no sea tan interesante venir a conocer este territorio. También aumentará la temperatura, sí. Y al revés también, aumentarán las lluvias torrenciales. Es decir, cambian los dos extremos. Entonces, esto sí que puede afectar bastante. Este tipo de climas extremos no gustan a la gente (Entrevistado 1, responsable de hotel de interior).

Mira, si el hecho que tengamos mejor tiempo, porque este año está siendo extraordinario, ya que casi estaremos nueve meses con sol, esto nos afecta positivamente. Si esto es el cambio climático, bienvenido sea y que haga buen tiempo (Entrevistado 2, responsable de hotel de litoral).

En segundo lugar, si se tiene en cuenta la percepción de los efectos del cambio climático en relación con la actividad turística en general, destaca que la mayor consecuencia que perciben los hoteleros es el aumento de la temperatura, en la misma proporción que se percibe también que de él se derivará un aumento de la demanda turística (26,3% de los entrevistados). En la misma proporción (26,3%) se encuentran aquellos que consideran que el cambio climático está suponiendo o bien supondrá, en un futuro próximo, la pérdida de recursos naturales de los cuales la actividad turística depende o se beneficia, como es el caso del agua o el paisaje. Esto derivará, también, en el aumento del riesgo de incendio debido a la presencia de un paisaje más seco como consecuencia directa del aumento de las temperaturas y la disminución de las precipitaciones. En menor medida (21,1%), se encuentran aquellos responsables de alojamientos hoteleros que consideran que habrá un aumento significativo de la demanda turística, aunque esto no se dará sin consecuencias para la zona, y, por tanto, habrá problemas de abastecimiento y conflictos por el uso de recursos clave para la actividad, como es el caso del agua, para la cual deberán competir las diferentes actividades económicas, como la agricultura, el turismo o la conservación del medio natural. Finalmente, es importante mencionar que el 21,1% de los entrevistados no sabe o no contesta a esta cuestión y muestra desconocimiento con relación a qué efectos

puede tener el cambio climático en la actividad turística de la zona de estudio, y, por tanto, no tienen una opinión formada al respecto, lo que sin duda es un dato muy remarcable y significativo.

A continuación, pueden verse dos fragmentos de las entrevistas argumentando que el cambio climático puede derivar en beneficios para la actividad turística, aunque con diferencias significativas entre ellas:

Para el turismo tal vez lo beneficia, porque hace buen tiempo, la gente viene más y será más como una “Florida”, y hará buen tiempo. (Entrevistado 3, responsable de hotel de litoral).

Si hace buen tiempo, puede ser positivo también a nivel de negocio. Pero yo supongo que globalmente es un elemento negativo a nivel de recursos (Entrevistado 4, responsable de hotel de litoral).

Por otro lado, resulta interesante estudiar la percepción de los hoteleros con relación a cómo el cambio climático puede tener incidencia en su establecimiento en particular. En este caso, la proporción de hoteleros que no sabe qué efectos puede tener el cambio climático en su alojamiento crece hasta el 52,6% de los entrevistados. Es decir, más de la mitad de los hoteleros no sabe de qué forma su hotel se verá afectado por las consecuencias del cambio climático, aunque sí lo habían hecho preguntados por las afectaciones en la zona o la actividad turística. Una cuarta parte de los hoteleros (26,3%) creen que su establecimiento se verá afectado y perderá viabilidad económica debido a la pérdida de turistas a consecuencia del aumento de la temperatura, de los episodios de sequía y de la pérdida del atractivo paisajístico de la zona. No obstante, el 15,8% de los responsables de hoteles consideran que el cambio climático no incidirá de forma directa en su actividad económica. E incluso un 10,5% consideran que será beneficioso para su negocio, ya que de él se derivará un aumento de turistas, la ampliación de la temporada alta y, en consecuencia, se obtendrán mayores beneficios empresariales. Los fragmentos que se muestran a continuación ilustran cómo los responsables hoteleros ven efectos positivos del cambio climático para la viabilidad económica de sus negocios:

Como establecimiento turístico me afectará que el negocio irá mucho mejor cuanto peor sea el tiempo. Y aún más si estos efectos perjudican al litoral. Me sabe mal decirlo, pero cuando Rosas está a tope y llueve, yo estoy encantado de la vida (Entrevistado 5, responsable de hotel urbano).

Para nuestro establecimiento y para el conjunto de la zona posiblemente suponga un poco más de ingresos (Entrevistado 6, responsable de hotel de interior).

6.1.1.1.2. Campings

En segundo lugar, se hace necesario analizar la percepción del cambio climático que tienen los responsables de los campings de la zona de estudio, ya que esta difiere de manera importante de la percepción de los hoteleros. Siguiendo las mismas escalas espaciales que en el caso anterior, vemos como la mayor preocupación de los responsables de campings con relación a cómo el cambio climático puede tener afectación en la zona de la cuenca del río Muga reside en el cambio en los patrones climáticos y pluviométricos (50%). Otra importante afectación percibida que no era mencionada por los responsables de hoteles es el hecho que estos patrones climáticos pueden tener incidencia directa en la flora y la fauna (33,3%). Finalmente, otra afectación que preocupa a los responsables de campings es el aumento del nivel del mar (16,7%). En este caso, esta percepción obedece al hecho que gran parte de la actividad turística de la zona se desarrolla en el litoral, y la mayor parte de los campings estudiados se encuentran ubicados a primera línea de costa, de modo que un aumento del nivel del mar podría tener una incidencia y una afectación negativa muy importante para los establecimientos y las actividades que se desarrollan en estas zonas. Por tanto, todos los responsables de campings mencionan al menos una afectación del cambio climático, todas ellas negativas para la zona, como muestran las afirmaciones que siguen:

Negar el cambio climático hoy en día ya es un absurdo, o sea...porque los efectos ya están...están cada día, ¿no? (Entrevistado 7, responsable de camping de interior).

Yo personalmente tengo la sensación de que el clima está cambiando mucho, y por tanto esto afecta también a las llegadas de turistas, negativamente, claro (entrevistado 24, responsable de camping litoral).

Por ejemplo, el nivel del mar, que se lleve la playa. Claro si se produce un aumento de pocos centímetros igual se tendrán que quitar parcelas de primera línea de costa (entrevistado 9, responsable de camping litoral).

La mitad de los entrevistados no sabe de qué forma el cambio climático puede afectar al conjunto de la actividad turística de zona. Por tanto, constatamos, una vez más, el desconocimiento del sector con relación a las consecuencias que se pueden derivar del cambio climático. En igual proporción (50%) se encuentran aquellos que creen que puede afectar negativamente la actividad ya que habrá menos demanda turística por las condiciones climáticas y el entorno, que hará perder confortabilidad climática y atractivo paisajístico a la zona, perdiendo competitividad frente a otros destinos, tal como muestra el fragmento recuperado de una de las entrevistas realizadas:

Yo creo que dentro de un tiempo los turistas se desplazarán hacia el norte. Ya se está observando como campings del centro de Francia están encantados de la vida porque tienen mucho más público ahora que antes (Entrevistado 9, responsable de camping de litoral).

Finalmente, incidiendo aún más en las cuestiones relativas a la afectación del cambio climático, se procede a otro salto de escala, de modo que los entrevistados son preguntados por cómo el cambio climático puede incidir en su negocio. Un dato relevante es que, aunque disminuye respecto a la pregunta anterior el número de responsables de campings que no responde o no sabe que decir a esta pregunta (del 50% de la pregunta anterior al 33,3%) sigue siendo un dato para tener en cuenta. En situación opuesta, la mitad de los entrevistados tienen claro que sin duda alguna el cambio climático incidirá de forma directa sobre sus alojamientos de modo que el aumento de la temperatura, los episodios de sequía y la pérdida de atractivo paisajístico comportarán una pérdida de clientes. El 16,7% restante afirma que el cambio climático no afectará a su establecimiento. Esta diversidad de opiniones se muestra ejemplificada en los siguientes fragmentos extraídos de las entrevistas realizadas:

Sí, claro que puede afectar. Si hay restricciones o hay que reducir consumos por falta de agua u otros problemas la gente no vendrá tanto como ahora (Entrevistado 9, responsable de camping de litoral).

Diría que con un uso racional del agua no tendría que afectar. (Entrevistado 8, responsable de camping de litoral).

6.1.1.1.3. Casas de turismo rural

En tercer lugar, se analiza la percepción de los responsables de casas de turismo rural en relación con las afectaciones que el cambio climático puede tener. Nuevamente, la percepción de sus responsables difiere substancialmente de las demás tipologías de alojamiento.

En este caso, siguiendo las tres mismas escalas espaciales que en los casos anteriores, se constata que la sequía es, una vez más, el efecto del cambio climático que se percibe que incide o tendrá más incidencia en la zona de estudio, aunque con una proporción mucho mayor que en los hoteles (87,5%), seguido del aumento del riesgo de incendio y, por tanto, la pérdida del atractivo paisajístico del destino (37,5%), consecuencia que se desprende, a su vez, del aumento de los episodios de sequía y de la temperatura. En esta misma proporción (37,5%) se encuentran los responsables de casas de turismo rural que creen que el cambio climático provocará cambios en la flora y la fauna de la zona. A más distancia (12,5%) se perciben como efectos el aumento de la temperatura y del nivel del mar y la pérdida de patrimonio natural. Un ejemplo muy ilustrativo de esta percepción del cambio climático por parte de los responsables de casas de turismo rural lo encontramos en el siguiente fragmento:

Yo creo que es lo que está pasando un poco ya ahora, que cada año es más seco. Por tanto, nos afecta en todo. Quiero decir, que haya más sequía no solo significa que tengamos menos agua, sino que hay mucho más riesgo de incendio, que la flora y la fauna se vean perjudicadas, y todos los clientes que nos vienen y que quieren

ver, por ejemplo, los Aiguamolls de l'Empordà, no es lo mismo verlos verdes y con agua que verlos medio secos. (Entrevistado 10, responsable de casa de turismo rural de interior).

Con relación a cómo afecta o afectará el cambio climático a la actividad turística de la zona, los responsables de casas de turismo rural se clasifican en tres grupos. En primer lugar, aquellos que consideran que el cambio climático no afectará a la actividad (50%), seguido por los que consideran que la actividad se puede ver afectada por la pérdida de turistas (37,5%) y los que mencionan aspectos más de tipo paisajísticos como el aumento de riesgos naturales como los incendios, que, sin duda, revertirían, también, en la pérdida de turistas (25%). Los siguientes fragmentos dan un ejemplo de estas dos visiones contrapuestas:

No lo sabemos, pero esperamos que no [...] La Costa Brava seguirá tirando durante muchos, muchos, muchos años más. (Entrevistado 11, responsable de casa de turismo rural de interior).

No creo que la gente esté muy preocupada, porque son cosas de estas tan a largo plazo, que el hecho de pensar que te puede afectar ya, no lo parece. (Entrevistado 12, responsable de casa de turismo rural de interior).

Sí, por supuesto. El paisaje que tenemos, lo queremos mantener tal como está. Si van cambiando el clima y cada vez es más árido, cambiará el paisaje. Todo está relacionado (Entrevistado 13, responsable de casa de turismo rural de interior).

Finalmente, en lo referente a cómo perciben los responsables de casas de turismo rural la forma cómo afecta o afectará el cambio climático a sus alojamientos, la mitad tiene claro que puede verse verdaderamente afectado por el aumento de las temperaturas, de los episodios de sequía y la pérdida de atractivo paisajístico. Estas consecuencias supondrán una disminución de visitantes, ya que buena parte de los turistas que se alojan en casas de turismo rural lo hacen para estar en contacto con la naturaleza, para practicar deportes en la zona o, simplemente, por el disfrute que les genera estar en contacto con el paisaje. El hecho que este pueda verse afectado y perder calidad, puede suponer la pérdida de la demanda de unos turistas que buscarán otros destinos. En segundo lugar, de forma contrapuesta, se encuentran el 25% de los responsables de casas de turismo rural que consideran que el cambio climático no afectará a su establecimiento; y, finalmente el 12,5% que perciben que habrá un aumento de la demanda como consecuencia del aumento de la temperatura, que atraerá a más gente, aunque de forma general pueda haber problemas. Así, aunque se perciban efectos positivos, los negativos serán predominantes. Vemos, pues, la ejemplificación de estas tres percepciones bien diferenciadas en las siguientes consideraciones expresadas por los entrevistados:

Yo creo que el cambio climático es una cosa que puede afectar en todo, porque si nos cambia el clima, nos cambia el paisaje y nos cambia el cliente. Ahora nos viene mucha gente para ir a pasear por el monte o por el tipo de clima que tenemos [...] mucha gente viene para ir a caminar, para ir en bicicleta, para hacer muchas

actividades en la naturaleza porque el clima que tenemos ahora es relativamente bueno, porque tenemos las temperaturas correctas. Cuando las temperaturas son un poco más extremas ya es más complicado. Quiero decir que, si en verano las temperaturas son más altas, la gente lo que hace es ir a la playa o a la piscina, nadie se va a andar o a hacer un turismo más cultural. (Entrevistado 10, responsable de casa de turismo rural de interior).

En principio no nos afectará el cambio climático. Que tengamos más o menos turistas lo marca el poder adquisitivo que tiene la persona. Si hace más calor, no va a afectar al negocio, por lo pronto. Las personas vienen si tienen poder adquisitivo [...] Si bien considero que el cambio climático tiene efectos negativos, no creo que afecte a mi negocio. (Entrevistado 14, responsable de casa de turismo rural de interior).

Claro, puede ser positivo, pero también muy negativo; tal vez en octubre venga más gente que antes no venía. Pero, por ejemplo, el tema de los incendios, la sequía que hace el bosque más seco... Sí, es decir, más inconvenientes que cosas buenas (Entrevistado 15, responsable de casa de turismo rural de interior).

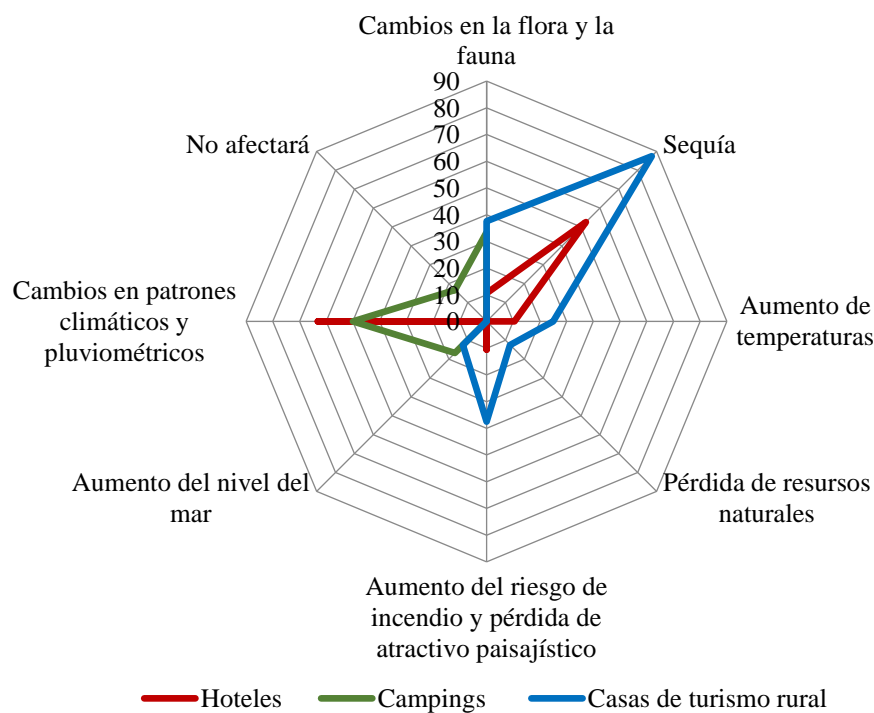
6.1.1.1.4. Consideraciones

En primer lugar, se detecta la sequía en la cuenca del río Muga como uno de los efectos y preocupaciones principales en las casas de turismo rural (87,5%), y ya a más distancia en los hoteles (50%). En cambio, en los campings, esta no se menciona en ninguno de los casos. Por el contrario, sí que en los campings se explicitan efectos más específicos del cambio climático, como es el caso de las variaciones en los patrones climáticos y pluviométricos, incluyendo cambios en las rachas de viento, en la distribución y frecuencia de los episodios de lluvia y el aumento de la temperatura en época estival (50%). Son los responsables de campings, también, quienes con mayor frecuencia (50%) mencionan impactos en la flora y la fauna existente, lo que podría tener influencia directa en la pérdida de atractivo del paisaje, uno de los principales reclamos para los turistas alojados en estos establecimientos. Estos últimos impactos vinculados a la biodiversidad, junto con el aumento del riesgo de incendio forestal y la pérdida de atractivo de la zona, casi no son mencionados por los responsables de los hoteles entrevistados. Esta diferente percepción de las problemáticas se explica porque, de forma general, los responsables de campings, pero también de casas de turismo rural, muestran una mayor preocupación por como el cambio climático puede afectar a la calidad paisajística, ya que el entorno, el paisaje, es una de las principales motivaciones de muchos de los turistas alojados en estos establecimientos (Figura 31)

En segundo lugar, si se centra la atención en los efectos que perciben los responsables de alojamientos en relación con la actividad turística, los resultados cambian notablemente. Los responsables de hoteles atribuyen más beneficios derivados de los efectos del cambio climático que no los responsables de casas de turismo rural y de campings. La mitad de los

responsables de campings no responden o bien no saben cómo el cambio climático puede tener afectaciones importantes para la actividad turística, una cifra extraordinariamente elevada. Así, solamente la mitad afirma que el cambio climático puede comportar una reducción del número de turistas, ya sea por el aumento de la temperatura estival (y, por tanto, la pérdida de confort climático), o también por la pérdida de atractivo de la zona (efecto este asociado al aumento de los periodos de sequía y, también, de la temperatura). Finalmente, con relación a las casas de turismo rural destacan aquellos responsables que creen que el cambio climático puede aumentar el riesgo de incendio y la calidad del paisaje (25%) y, por tanto, derivar en la pérdida de turistas; aunque también existe la mitad de los entrevistados que creen que el cambio climático no afectará a la zona (50%).

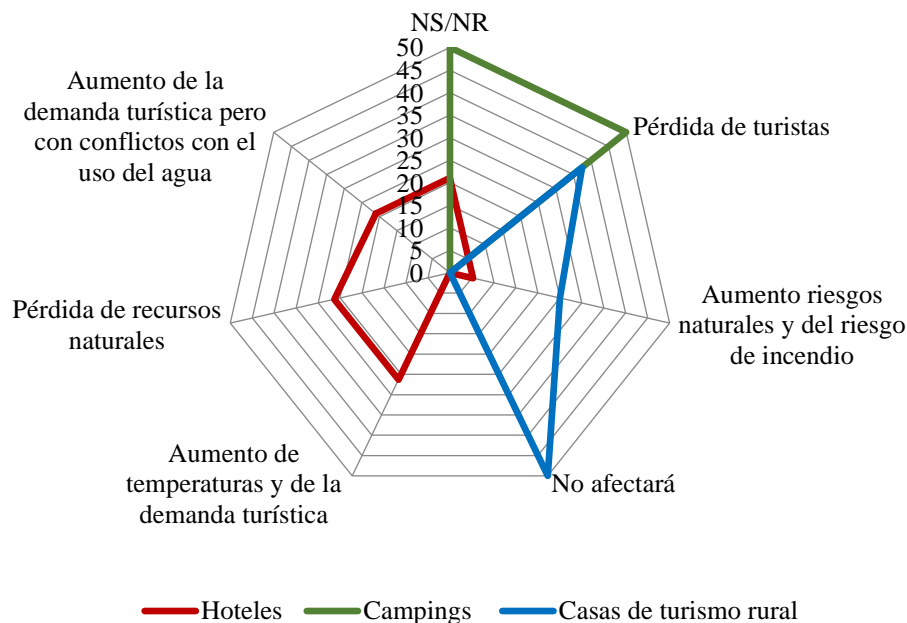
Figura 31: Percepción de los principales efectos del cambio climático en la zona de estudio por parte de los responsables de alojamientos



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

Por tanto, se observa como las consecuencias del cambio climático se perciben de forma diferente entre los responsables de los diversos alojamientos turísticos (Figura 32), del mismo modo que difiere también la percepción de como un mismo efecto puede incidir positiva o negativamente, como es el caso del aumento de temperatura, que en algunos casos se ve de manera positiva porque puede suponer la ampliación de la temporada veraniega; o de forma negativa por temperaturas demasiado altas y la posible pérdida de la confortabilidad climática.

Figura 32: Percepción de los principales efectos del cambio climático en la actividad turística por parte de los responsables de alojamientos entrevistados

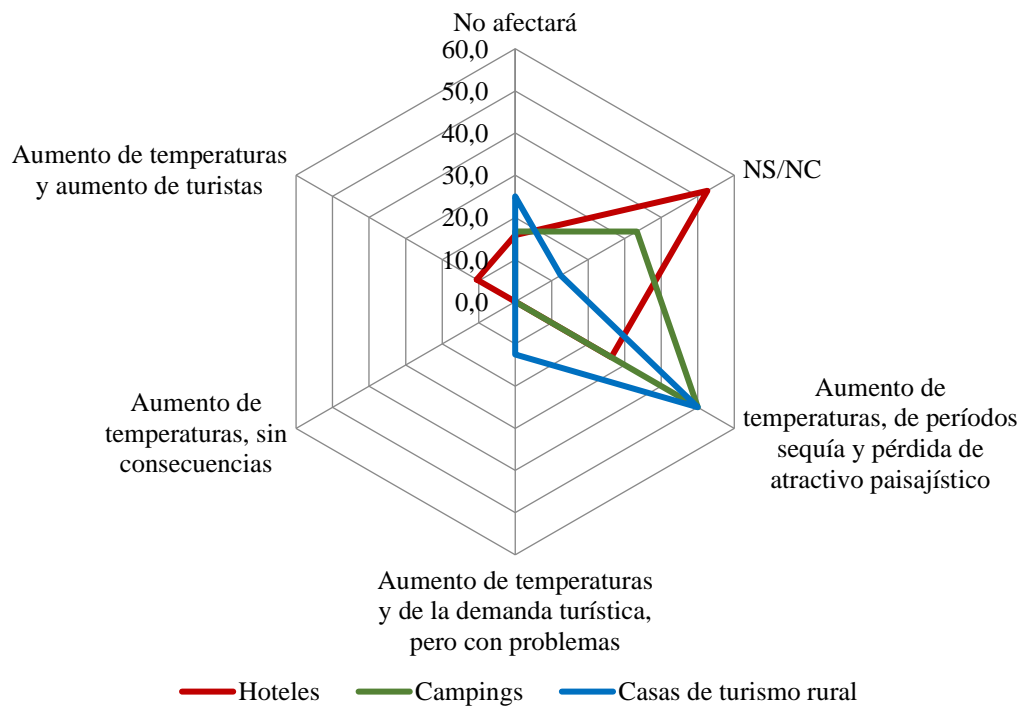


Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

Las respuestas son también muy dispares cuando se les pregunta sobre las afectaciones directas sobre su negocio. Tal como muestra la Figura 33, el número de responsables entrevistados que no responden a esta pregunta o no perciben de qué forma el cambio climático puede afectar a su negocio es ciertamente elevado y preocupante en el caso de hoteles y campings (50 y 36,6% del total respectivamente) y, contrariamente, es mucho menor en las casas de turismo rural (12,5%). Como contrapunto, el 60% de los responsables de campings perciben que el cambio climático puede suponer el aumento de la temperatura e incrementar los periodos de sequía, por lo que el paisaje y el entorno pueden volverse menos atractivos y, consecuentemente, reducir la llegada de turistas, lo que tendría una afectación directa sobre la viabilidad económica de sus negocios. Contrariamente, solo el 22% de los responsables de hoteles y el 37,5% de los responsables de las casas de turismo rural tienen esta misma percepción.

Con relación a la demanda turística, el 15% de los responsables de los hoteles y el 37,5% de los responsables de casas de turismo rural consideran que esta puede aumentar debido a los efectos del cambio climático. No obstante, existen diferencias remarcables entre ellos, ya que dentro del 37,5% de responsables de casas de turismo rural entrevistados que creen que aumentará la demanda turística, existe una porción de ellos (25%) que a pesar de reconocer este aumento de demanda perciben también problemas medioambientales importantes que a largo plazo serán negativos para el alojamiento.

Figura 33: Percepción de los principales efectos del cambio climático en los alojamientos turísticos por parte de sus responsables



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

En definitiva, se puede concluir que la percepción de los entrevistados cambia remarcablemente cuando las preguntas se refieren a las consecuencias directas del cambio climático sobre la actividad turística y su establecimiento. Solo el 42% de los entrevistados menciona alguna consecuencia, sea positiva o negativa, para su alojamiento, un porcentaje que se incrementa hasta el 67% en relación con las afectaciones sobre el conjunto de la actividad turística. De este modo, se puede afirmar que a medida que se pasa de las consideraciones generales a las más locales y/o sobre sus propios negocios, la percepción sobre los impactos potenciales que se prevén se reduce de una forma más que notable.

6.1.1.2. Acciones para hacer frente a los efectos del cambio climático

Una constante a lo largo de las entrevistas ha sido la consideración que la sequía es uno de los principales efectos del cambio climático en la zona, la actividad y los alojamientos turísticos. Otras consecuencias como la disminución de las precipitaciones, o los conflictos por el agua muestran que los problemas relacionados con los recursos hídricos también preocupan a los entrevistados. En este sentido, la reducción de la disponibilidad hídrica incidirá en todos los sectores económicos y también aumentará de forma notable la competencia por este recurso, escaso a la vez que fundamental, para el desarrollo económico de una región. El sector turístico, pero también la industria, la agricultura o la conservación del patrimonio natural se verán obligados a rivalizar por un agua tan necesaria como escasa. Existen diversos recursos convencionales (aprovechamiento de aguas

subterráneas, construcción de embalses, transvases...) y no convencionales (desalinización, aprovechamiento y reutilización de aguas pluviales y grises, entre otras) para adaptarse a estos cambios. Todos ellos con una viabilidad económica, una dificultad técnica y unos impactos ambientales diferentes.

Teniendo en cuenta esta realidad, se les ha preguntado a los entrevistados por su nivel de acuerdo o de desacuerdo en relación con las diferentes actuaciones que pueden desarrollarse al respecto a través de la siguiente pregunta:

¿Cuáles de las siguientes actuaciones pueden compensar la menor disponibilidad de agua en la cuenca del río Muga/Alt Empordà debido al cambio climático?

Desalinización

Reutilización de aguas residuales

Aprovechamiento de aguas pluviales

Apertura de nuevos pozos

Transvases

Fomento de medidas de ahorro para reducir su consumo

Aumentar el precio del agua

(Preguntas respondidas en escala Likert 1-5: 1, muy de acuerdo; 2, en desacuerdo; 3, ni en acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo y 5, muy de acuerdo)

Tabla 11: Grado de acuerdo o desacuerdo de los responsables de alojamientos turísticos sobre las medidas que pueden compensar una menor disponibilidad de agua en la cuenca del río Muga

Medida	Puntuación escala Likert				
	1	2	3	4	5
Desalinización	5	6	8	3	11
Reutilización de aguas residuales	0	1	1	6	25
Aprovechamiento de aguas pluviales	0	0	0	6	27
Apertura de nuevos pozos	13	5	9	0	6
Transvases	17	7	4	2	3
Fomento de medidas de ahorro para reducir su consumo	1	0	0	7	25
Aumentar el precio del agua	10	6	8	4	5

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

En una escala Likert de 1 a 5, las medidas con las que los responsables entrevistados se mostraron más de acuerdo fueron principalmente tres: el aprovechamiento de aguas pluviales; las medidas de ahorro de agua con bajos requerimientos técnicos y económicos (como por ejemplo los aireadores en los grifos, los sistemas de doble descarga en los sanitarios o el aumento de la información a clientes y trabajadores sobre las buenas prácticas en el uso y el consumo de agua) y la reutilización de aguas residuales depuradas

(aguas grises). Estas tres medidas obtienen una puntuación media de más de 4,5 sobre 5 en todas las diferentes tipologías de alojamiento.

En un lugar intermedio (valores situados entre 2,5 y 4,5 sobre 5) se encontrarían la desalinización y el aumento del precio del agua. Y, finalmente, las medidas que menos popularidad tendrían (valores entre 1 y 2,5 sobre 5) serían abrir nuevos pozos y, sobre todo, el transvase. Se ve, pues, que a medida que aumenta el grado de dificultad técnica y la inversión económica requerida y los potenciales impactos ambientales y conflictos asociados a su implementación, disminuye notablemente el nivel de aceptación entre los entrevistados. Ha de tenerse en cuenta, además, que algunas medidas como es el caso de los transvases o la apertura de nuevos pozos han sido opciones especialmente estigmatizadas por la particular problemática que han tenido en la zona de estudio fruto de la salinización de pozos existentes en el litoral a causa de la sobreexplotación o bien por la oposición que suscitan entre amplios sectores de opinión pública los transvases (casos del proyecto fracasado de trasvase del Ebro (ver por ejemplo, “Europa Press” (2012)) o del existente pero polémico trasvase de agua del Ter a Barcelona y su área metropolitana (ver, por ejemplo, “El País” (2013)). También la salinización del acuífero en el municipio litoral de Castelló d’Empúries, en la cuenca del Muga, que ha provocado periódicamente afectaciones importantes entre los diversos usuarios del agua de la cuenca (ver, por ejemplo, “Diari de Girona” (2011)). En este caso, la percepción de los entrevistados según la tipología de alojamiento no difiere de forma destacada, ya que las puntuaciones dadas a cada una de las preguntas son muy similares entre los diversos tipos de alojamiento. Los siguientes ejemplos extraídos de las entrevistas ilustran las consideraciones anteriores:

Menos el transvase, que es un concepto que no me gusta, todas las demás medidas me parecen correctas. (Entrevistado 16, responsable de hotel de interior).

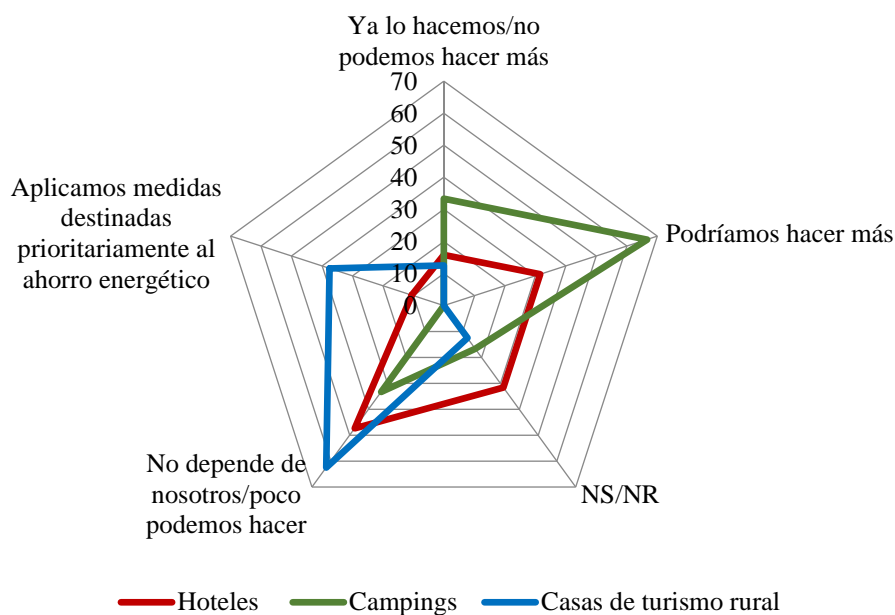
¿Aumentar el precio del agua? Sí, claro, al final todo lo que tiene un precio...la gente también entiende que aquello tiene un valor. A veces se dice: oiga, que esto no es abrir el grifo y ya está, sino que esto cuesta tanto. Sería una posibilidad, (Entrevistado 4, responsable de hotel de litoral).

Aunque en la mayoría de los casos se han enumerado los problemas derivados del cambio climático más difundidos por los medios de comunicación, se ha podido observar que cuando se les ha preguntado a los entrevistados por las problemáticas con relación al cambio climático, ha quedado en evidencia que casi todos ellos han mencionado, al menos, una consecuencia del cambio climático en alguna de las escalas espaciales por las cuales han sido preguntados. Ello implica que, en su mayoría, son conscientes que el cambio climático es una realidad y que de una forma u otra tendrá afectaciones directas sobre el territorio o la actividad turística. Por ello se ha querido conocer el grado de implicación que tendrían o que consideran que deberían asumir los diferentes responsables de alojamientos turísticos en la implementación de medidas y la toma de decisiones, a partir de la siguiente pregunta:

¿Cree que desde su establecimiento se pueden llevar a cabo algunas medidas para hacer frente a las consecuencias del cambio climático? ¿Cuáles?

Como primer dato destacado es importante mencionar que, de forma general, un mayor grado de percepción de las afectaciones del cambio climático no va acompañado de un mayor implicación por parte de los responsables de los alojamientos en la aplicación de medidas. Aun así, se observan diferencias significativas si tenemos en cuenta la tipología de establecimiento entrevistado, como se muestra en la Figura 34.

Figura 34: Percepción de las medidas que podrían desarrollar los responsables de alojamientos turísticos para hacer frente a los efectos del cambio climático



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

En primer lugar, en los hoteles destaca que la mayor proporción de entrevistados (47,4%) consideran que pueden aplicar pocas medidas o que no depende de ellos su implementación. De forma generalizada, los entrevistados opinan que debería ser la administración pública la responsable de fomentar la implementación de medidas para hacer frente al cambio climático. En segundo lugar, el 31,6% de los hoteleros entrevistados opinan que se podría hacer más, es decir, que podrían llevar a cabo más medidas para hacer frente a las consecuencias que se derivarán del cambio climático. En la misma proporción se encuentran aquellos responsables que no saben lo que pueden hacer y, por tanto, muestran desconocimiento en relación con las medidas de adaptación y mitigación del cambio climático que podrían desarrollar, si es que hay que hacer algo. Solamente el 15,8% de los responsables de hoteles entrevistados, afirman que ya llevan a cabo medidas y consideran que no pueden hacer más, que ya hacen lo que está en su mano, y que por tanto

el resto de las medidas de adaptación y mitigación necesarias ya no las pueden desarrollar ellos, sino que son otros agentes los que deberían fomentarlas. Finalmente, otro 10,5% afirman que se pueden implementar medidas, de entre las cuales ellos, de momento, han apostado por hacerlas sobre todo en el ámbito energético. En definitiva, muchas veces estas medidas para hacer frente al cambio climático se han implementado para disminuir costes operativos y ahorrar en el coste final de la energía, no con el objetivo específico de frenar el cambio climático y las afectaciones que de él se derivan. Algunos fragmentos ilustrativos de estos resultados son los que se muestran a continuación, haciendo referencia a los hoteles:

Nosotros lo que hacemos es intentar reducir el consumo de agua y el de electricidad. Lo intentamos y también intentamos ser súper optimizadores en todo, por lo que creo que nosotros ya estamos ayudando. (Entrevistado 17, responsable de hotel de litoral).

Lo que podríamos hacer es tan poca cosa... Bueno a lo mejor la suma de pocas cosas, pero no se... Yo confío más en la educación y las políticas públicas. (Entrevistado 1, responsable de hotel de interior).

Podemos aplicar muchas más medidas, seguro [...] porque, por ejemplo, recogida de pluviales seguro que tiene que haber un sistema para que las podamos reciclar [...] seguro que podríamos aplicar alguna otra medida que no tenemos, segurísimo (Entrevistado 18, responsable de hotel de litoral).

En segundo lugar, si se focaliza la atención en los responsables de campings, se observa como la mayoría consideran que podrían aplicar más medidas (66,7% del total de entrevistados), aunque la mitad de ellos creen que son otros agentes los que deberían fomentar la implementación de este tipo de medidas. La administración pública se nombra, una vez más, como el principal agente que ha de impulsar la implantación de estas medidas. Por otro lado, en contraposición, se encuentran el 33,3% de los responsables de campings que consideran que ya lo hacen y que por tanto no pueden hacer más. Finalmente, en una proporción menor, con el 16,7% de responsables, están los que muestran desconocimiento o no saben de qué forma se pueden implementar medidas, y que son, en parte, los mismos que afirmaban no saber cuáles pueden ser las consecuencias del cambio climático. Así pues, se puede concluir que en el caso de los campings se percibe una mayor voluntad en la implementación de medidas, si se compara con los responsables de hoteles:

Sí. Aún quedan medidas por aplicar. Quedan unas cuantas. Depósitos para acumular agua, reservorios para la laminación de agua cuando llueve... Supongo que deberíamos empezar a hacer estas cosas (Entrevistado 8, responsable de camping de litoral).

Sí. Deberíamos impulsar medidas de ahorro de agua y energía de todo tipo. Pero claro, por mucho que hagamos aquí... como todo, o lo hacen todos o no haremos

nada. Tristemente aquí no reaccionamos todos juntos hasta que nos la pegamos... (Entrevistado 9, responsable de camping de litoral).

Finalmente, por lo que se refiere a los responsables de casas de turismo rural, destaca que el 62,5% de los entrevistados consideran que no está en sus manos la implementación de medidas, o que pueden hacer poco. En este grupo está los responsables que consideran que, al tratarse de un pequeño negocio, con una oferta inferior a las 15 plazas de alojamiento e incluso de solamente un par de habitaciones, y por ejemplo el consumo de agua de sus establecimientos se asemeja al de casas particulares y, por tanto, las medidas que pueden implementar o los beneficios que se deriven de su aplicación, son más bien escasos. Otro 37,5% afirma que ya lleva a cabo medidas para adaptarse al cambio climático y mitigar sus efectos, medidas que focaliza sobre todo en la disminución del consumo energético a través, por ejemplo, del cambio de bombillas convencionales por leds. En último lugar, en la misma proporción, considerando el 12,5% de los responsables de casas de turismo rural, en ambos casos se encuentran aquellos que o bien muestran desconocimiento y por tanto, no saben las medidas que se pueden implementar; y los que consideran que no pueden hacer más ya que llevan a cabo todas las medidas que están en su mano, como por ejemplo buscar la máxima eficiencia energética e hídrica a partir del fomento de pequeñas medidas como el cambio de bombillas, la apuesta por electrodomésticos más eficientes o la instalación de aireadores en los grifos. Algunas de estas consideraciones se reproducen seguidamente en forma de fragmentos extraídos de las entrevistas realizadas:

Bueno, seguramente algo se puede hacer, pero intentamos adaptarnos un poco a todo. Tenemos placas solares a fin de intentar reducir sobre todo el consumo de gasóleo. Con el agua también hacemos lo que podemos. Son pequeñas cosas, pero al final todo suma. (Entrevistado 10, responsable de casa de turismo rural de interior).

No lo sé. Hay cosas que no están en mis manos (Entrevistado 14, responsable de casa de turismo rural de interior).

6.1.1.3. Responsabilidad en la implementación de medidas

La percepción que tienen los responsables de los alojamientos turísticos entrevistados con relación a los efectos actuales y de futuro asociados al cambio climático, y las medidas a emprender en los establecimientos son muchas y diversas, como también lo es el grado de responsabilidad que consideran que debería asumir cada uno de los agentes involucrados en la actividad turística. La pregunta destinada a conocer el grado de responsabilidad que consideran deberían tener ellos mismos, la administración pública y los clientes de sus alojamientos a la hora de fomentar e implementar medidas destinadas a mitigar y adaptar la actividad a los efectos del cambio climático es:

Desde su punto de vista, ¿quién cree que debería tener mayor responsabilidad a la hora de hacer frente a las consecuencias del cambio climático? ¿De qué forma cree

que debería repartirse la responsabilidad de los siguientes agentes: ¿administración, establecimientos turísticos (alojamientos) y clientes? (100 puntos a repartir a modo de porcentaje de responsabilidad).

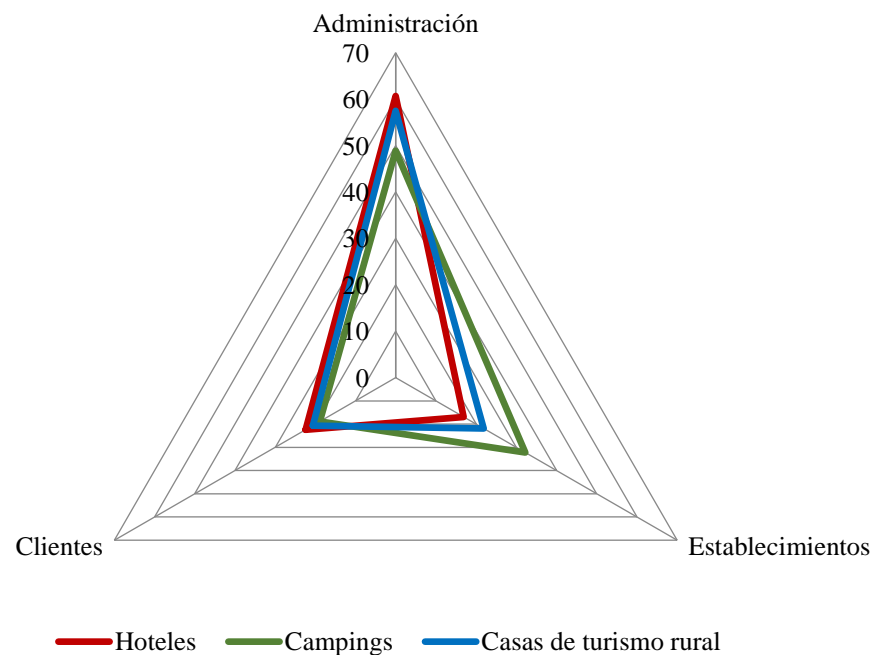
Administración:

Establecimientos:

Clientes:

Los resultados que se presentan en la Figura 35 muestran claramente que los responsables de alojamientos turísticos consideran que debería recaer en la administración pública la mayor responsabilidad a la hora de implementar y fomentar medidas dirigidas a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático, lo que viene sustentado por el 66,6% de los entrevistados que otorgan a la administración pública como mínimo el 50% del total de responsabilidad.

Figura 35: Percepción de los responsables de alojamientos sobre la responsabilidad que tiene cada agente en la implementación de medidas para hacer frente a los efectos del cambio climático



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

A pesar de esta primera consideración general, existen también diferencias significativas entre las tres tipologías de alojamiento. En primer lugar, es en los hoteles donde mayor grado de responsabilidad se otorga a la administración, con más del 60% de responsabilidad, mientras que sus propios alojamientos son considerados el actor que menos peso debería tener con solamente el 16,8%. Por su parte, los hoteleros consideran que los clientes también deberían tener un peso importante; y, con el 22,4% del grado de

responsabilidad, es la tipología de alojamiento que más responsabilidad cree que deberían asumir sus clientes. Con relación a la responsabilidad que debería tener la administración cabe mencionar que el 36,8% de los hoteleros entrevistados consideran que la totalidad debería recaer en ella; mientras que en ninguno de los casos se considera que los alojamientos deberían tener más de la mitad. Contrariamente, sí que un hotelero considera que toda la responsabilidad ha de ser de los clientes, que son quienes hacen uso de los recursos y de las instalaciones, y por tanto deberían ser más conscientes y ahorrar agua y energía durante su estancia. Otro interesante resultado es el hecho que el 42,1% de los hoteleros entrevistados considera que ellos no tienen ninguna responsabilidad, y son la administración y los clientes quienes deben asumirla, la primera a través de normativas que los clientes de alojamientos turísticos deberían seguir y facilitando a los alojamientos turísticos a implementarlas, los segundos siguiendo estas directrices. De este modo, si tanto administración como clientes cumplen con estas medidas, los alojamientos, creen, quedarían exentos de hacer nada. A continuación, se reproducen algunos fragmentos de las entrevistas que ilustran estas consideraciones:

La primera la administración. Porque si la administración te lo impone tienes que hacerlo sí o sí. Lo impone en otras cosas y con eso todavía no lo está haciendo. Yo estoy muy a favor en que sea la administración. (Entrevistado 18, responsable de hotel de litoral).

Absolutamente debe ser la administración. No puedes obligar a la empresa privada a que les haga el trabajo gratis. Ni a pedirle al cliente que se gaste el dinero, porque si a mí me cuesta dinero, yo tengo que pedirle este dinero al cliente, [...] si le pedimos que ponga, por ejemplo, 10 € para ahorrar contra el cambio climático... no lo hará. (Entrevistado 16, responsable de hotel de interior).

Oh, es complicado. Casi que 33, 33, 33. Porque todos tenemos nuestra parte de responsabilidad. Unos no son más culpables que los otros. Yo creo que aquí la responsabilidad es compartida. (Entrevistado 19, responsable de hotel de litoral).

Pienso que los responsables debemos ser nosotros (los alojamientos), y que la administración nos ayude a través de los impuestos que pagamos. Y al cliente no tocarlo, todo lo contrario, mimarlo. (Entrevistado 20, responsable de hotel urbano).

Los responsables de los campings, contrariamente a lo que sucede en los hoteles, consideran que debería repartirse más la responsabilidad a la hora de llevar a cabo medidas para hacer frente a los efectos del cambio climático. Así, aunque la mayor parte de la responsabilidad (48,9%) debería tenerla la administración pública, se trata de la tipología de alojamiento que considera que son ellos los que deberían tener mayor responsabilidad. De este modo, consideran que el 32,2% de la responsabilidad y de las acciones destinadas a la adaptación y mitigación del cambio climático debería recaer en manos de los alojamientos turísticos. Además, se trata de los responsables que creen que los clientes

deberían asumir menor responsabilidad, ya que, si las medidas vienen implementadas por parte de la administración y los alojamientos, los clientes no se verían obligados a aplicar más medidas, simplemente asumir y seguir las directrices e informaciones aportadas por los demás agentes. En este caso, los campings, perciben que por orden de importancia en cuanto a responsabilidad se encuentra la administración pública, los alojamientos y los clientes. Solo en uno de los casos se cree que la que debería tener el establecimiento sobrepasa al de la administración.

Claro, quien tiene que gestionar más es la administración, que es quien creo que debe liderar esta historia. Los establecimientos también, y los clientes deben seguirlo (Entrevistado 9, responsable de camping de litoral).

Finalmente, los responsables de casas de turismo rural se sitúan en una situación intermedia entre los campings y los hoteles (Figura 35), y no existen diferencias muy significativas dentro del grupo. En este caso, la responsabilidad la reparten del siguiente modo: 57,5% para la administración, 21,9% para los alojamientos y 20,6% para los clientes.

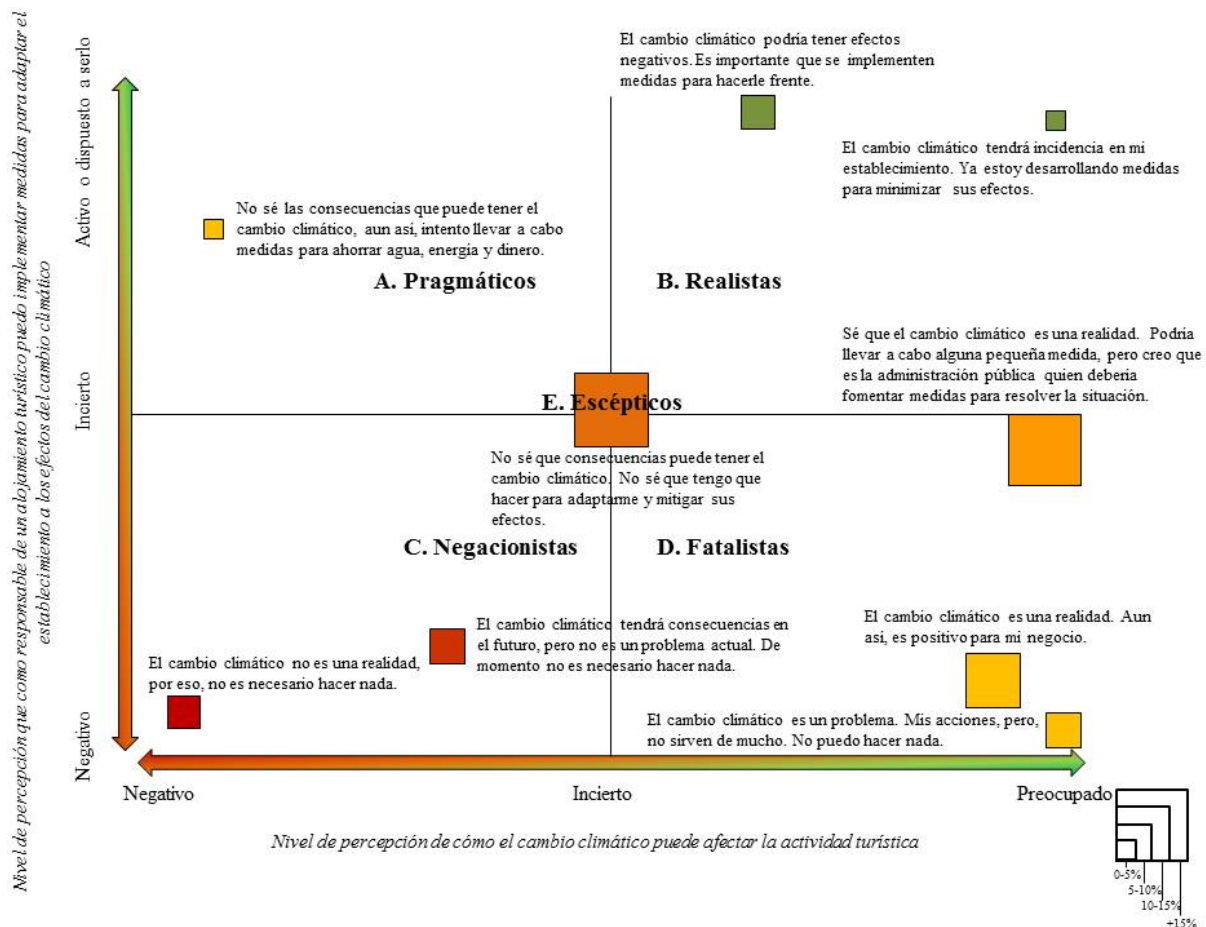
Siempre estamos dando la culpa al consumidor final, y no se trata de eso. Siempre, con la energía, con el agua..., con todo. La administración tiene un papel muy importante y debería ponerse las pilas (Entrevistado 21, responsable de casa de turismo rural de interior).

Pienso que debería repartirse a partes iguales entre propietarios y administración. Unos que tuviesen las ganas de hacerlo y los otros que te ayudaran. Que te ayudaran y que también el cliente debería poner de su parte (Entrevistado 15, responsable de casa de turismo rural de interior).

6.1.1.4. Perfiles de responsables de alojamientos turísticos atendiendo a la percepción del cambio climático y sus efectos

En resumen, los resultados de las entrevistas evidencian la existencia de diferentes perfiles de responsables de establecimientos con unos posicionamientos bastante bien definidos en relación con los efectos del cambio climático, las medidas necesarias para hacerle frente y de qué forma deberían implementarse estas medidas. Aunque como se ha visto en muchos casos, las percepciones de hoteleros, responsables de campings y casas de turismo rural difieren de forma significativa, en este caso se han intentado sintetizar todas estas percepciones en diferentes perfiles de responsables de alojamientos turísticos claramente diferenciados (Figura 36).

Figura 36: Principales perfiles de responsables de alojamientos turísticos según la percepción del cambio climático y sus efectos y su nivel de proactividad cuando se trata de implementar medidas para hacerle frente



Fuente: elaboración propia a partir de Laakkonen et al., (2018)

Por orden de representatividad, en primer lugar, destaca el perfil de responsable de alojamiento turístico que hemos etiquetado como *fatalistas*, que engloba al 46% de los entrevistados. Se trata del grupo de responsables que, aunque son conscientes que el cambio climático es ya una realidad, pueden ver en él efectos positivos, como es el caso del aumento de la temperatura y del alargamiento de la temporada estival; y/o los que consideran que ellos no pueden desarrollar medidas para hacerle frente. Se concentran especialmente entre los responsables hoteleros, sobre todo del litoral, ampliamente focalizados en el turismo de sol y playa. Consideran que este aumento de la temperatura los puede beneficiar económicamente al aumentar la llegada de turistas, al poder tener un periodo de operatividad más amplio (38,9% de los entrevistados en hoteles). Para los fatalistas, el cambio climático es una realidad, pero puede ser beneficioso para su actividad económica, de forma que no se hace necesario, de momento, el fomento e implantación de medidas, o bien no consideran que las medidas que se puedan desarrollar desde su alojamiento tendrán efectividad, al tratarse de un fenómeno de alcance mucho más global.

En segundo lugar, se encuentra el grupo de responsables de alojamientos definido como *escépticos*, que representa al 19,5% del total de entrevistados, y que se sitúa justo en el centro de la Figura 36. Reúne a los entrevistados que desconocen cuáles pueden ser las consecuencias del cambio climático a todas las escalas posibles, desde la global hasta la zona y la propia actividad turística. Desconocen también las medidas que tendrían que desarrollarse para frenar o adaptarse a los efectos del cambio climático, hecho que explica que no las implementen en sus negocios. En tercer lugar, se encuentra el perfil de responsables denominado *realistas*, representado también, como en el caso anterior, por el 19,5% de los responsables de los alojamientos entrevistados. Incluye a todos aquellos responsables concienciados ambientalmente a la vez que conocedores que el cambio climático tendrá efectos negativos tanto en la zona como sobre la actividad turística y su alojamiento en particular. Por ello, consideran que actualmente es necesario, y lo será también durante los próximos años, la implementación de medidas para, al menos, intentar minimizar sus consecuencias. En general, los responsables que se encuentran en este perfil perciben las consecuencias negativas del cambio climático, remarcando la pérdida de atractivo paisajístico derivada del aumento de la temperatura y, por tanto, la disminución potencial de la demanda turística, lo que podría tener importantes afectaciones para la actividad turística de la zona. Estos responsables consideran imprescindible fomentar e implementar medidas de ahorro hídrico, ya que, de otra manera, la viabilidad de su negocio y del destino podría verse comprometida. Esta visión de las consecuencias del cambio climático explica que los responsables entrevistados de este grupo sean los que desarrollan más medidas para hacerle frente.

Seguidamente, se han clasificado bajo el nombre de *negacionistas* al 13% de los entrevistados que se corresponde con aquellos que consideran que actualmente el cambio climático no es una realidad local, ya que ni la zona ni su establecimiento en concreto están notando sus afectaciones, ni, de hecho, esperan que ello se produzca de forma inminente. En este grupo se reúnen los responsables de alojamientos que consideran que de momento no es necesario establecer medidas para adaptarse o mitigar los efectos del cambio climático.

Finalmente, se encuentra el último grupo, denominado *pragmáticos*, que aglutina a la menor proporción de entrevistados (2%), y que se caracteriza por ser el grupo que incluye a los responsables de alojamientos que tienen pocos conocimientos sobre cuáles pueden ser las consecuencias del cambio climático, pero aun así, están implementando medidas para hacerle frente, como es el caso de medidas de ahorro hídrico para adaptarse y avanzarse a un futuro próximo en el cual el cambio climático podría ser problemático para su actividad y la demanda turística de la zona. Seguramente, en este caso, habría otras motivaciones que explicarían este comportamiento, como podría ser la reducción de costes económicos a partir de un uso más eficiente, por ejemplo, del agua o de la energía.

6.1.2. Los recursos hídricos

6.1.2.1. Percepción de las problemáticas asociadas al uso y consumo de agua

Este segundo apartado se centra en analizar una cuestión crucial para el desarrollo de la actividad turística del área de estudio: la disponibilidad de agua y las problemáticas asociadas a su uso. Si retomamos los objetivos de esta tesis, este apartado se vincula al objetivo específico número 2:

Objetivo específico número 2: Identificar cuáles son las principales problemáticas asociadas a los recursos hídricos que perciben los responsables de alojamientos turísticos.

Como en el apartado anterior, los principales resultados se analizan separadamente entre las tres tipologías de alojamiento analizadas, del mismo modo que en tres escalas espaciales diferentes: las problemáticas en la cuenca, las problemáticas para la actividad turística y las problemáticas específicas para sus alojamientos. Para ello se formularon las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las problemáticas más importantes que usted percibe actualmente con relación al agua en la cuenca del río Muga/Alt Empordà? (Tabla 12)

¿Cuáles son las problemáticas que percibe actualmente en relación con el agua en el sector turístico? (Tabla 13)

Y en concreto en su establecimiento, ¿qué problemáticas tiene o ha tenido en relación con el agua? (Tabla 14)

Tabla 12: Síntesis de las respuestas de los entrevistados a la pregunta: ¿cuáles son las problemáticas más importantes que usted percibe actualmente en relación con el agua en la cuenca del río Muga/Alt Empordà?

Problemática	Hoteles	% Hoteles	Campings	% Campings	Casas de turismo rural	%Casas de turismo rural	Total
Mal uso	3	15,8	0	0	0	0	3
Sequía/escasez	8	42,1	3	50	4	50	15
Dureza del agua	6	31,6	2	33,3	0	0	8
NS/NR	1	5,3	0	0	2	25	3
No hay	4	21,1	0	0	1	12,5	5
Salinización de pozos y contaminación	0	0,0	3	50	3	37,5	6

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

Tabla 13: Síntesis de las respuestas de los entrevistados a la pregunta: ¿cuáles son las problemáticas que percibe actualmente en relación con el agua en el sector turístico?

Problemática	Hoteles	% Hoteles	Campings	% Campings	Casas de turismo rural	% Casas de turismo rural	Total
Mal uso	3	15,8	1	16,7	1	12,5	5
No hay	7	36,8	2	33,3	3	37,5	12
NS/NR	8	42,1	2	33,3	3	37,5	13
Despreocupación del sector/falta concienciación	1	5,3	1	16,7	0	0	2
Escasez	1	5,3	0	0,0	1	12,5	2
Legislación actual	0	0	1	16,7	0	0	1

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

Tabla 14: Síntesis de las respuestas de los entrevistados a la pregunta: y en concreto en su establecimiento, ¿qué problemáticas tiene o ha tenido en relación con el agua?

Problemática	Hoteles	% Hoteles	Campings	% Campings	Casas de turismo rural	% Casas de turismo rural	Total
Mal uso	1	5,3	0	0,0	0	0	1
No hay	5	26,3	1	16,7	3	37,5	9
Dureza del agua	7	36,8	2	33,3		0	9
NS/NR	3	15,8	2	33,3	3	37,5	8
Legislación actual	4	21,1	1	16,7		0	5
Contaminación	0	0	0	0,0	2	25	2

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

6.1.2.1.1. Hoteles

En relación con los responsables de hoteles entrevistados, destaca que el 42,1% considera que la sequía constituye la mayor problemática vinculada al agua de la cuenca del río Muga. Por tanto, queda en evidencia que la disminución en la disponibilidad de agua se percibe como un problema que puede tener importantes repercusiones en la zona. En segundo lugar, el 31,6% perciben que una problemática importante que tiene el agua en la zona es su nivel de dureza y el 15,8% el mal uso que se hace de la misma. Ya a más distancia se encuentran los que no saben o no responden a la pregunta (5,3%). Pero sin duda, un resultado alarmante para tener en cuenta es que el 21,1% de responsables de hoteles consideran que no hay ninguna problemática con el agua en la zona, ni de cantidad ni de calidad. Una percepción que sorprende desde el momento que la cuenca del río Muga, es una de las zonas que más problemáticas con los recursos hídricos puede tener, muchas de las cuales ya son problemáticas actuales que pueden empeorar si no se toman las medidas adecuadas, tal como se ha puesto de manifiesto en el capítulo 4: área de estudio. Los fragmentos de las entrevistas que se muestran a continuación reproducen algunas de estas percepciones:

Hay muchas problemáticas, ¿no? Si no llueve no tendremos agua, es grave. Es una cosa para tener en cuenta. Es un problema de cantidad (Entrevistado 20, responsable de hotel urbano).

El problema es la escasez, que cada año se repite (Entrevistado 22, responsable de hotel de litoral).

El despilfarro que se hace. La poca agua que tenemos y aun la tiramos. (Entrevistado 23, responsable de hotel urbano).

Aquí en principio no tenemos ningún problema (Entrevistado 6, responsable de hotel de interior).

Por otra parte, teniendo en cuenta los problemas asociados al agua que se perciben en relación con la actividad turística, destaca sin duda el hecho que la mayoría de los entrevistados no responde a la pregunta o bien no sabe qué problemáticas existen (42,1%); o considera que no hay ninguna problemática (36,8%). Una cifra muy alta, que indica que, aunque las problemáticas relacionadas con el agua son evidentes en la zona, no se ve que puedan tener afectaciones directas en el sector turístico. Más bien muchos de ellos consideran que los mayores problemas los tendrá por ejemplo la agricultura, de modo que no percibe que la competencia por el recurso pueda afectar la actividad. Solo el 21,1% de los entrevistados percibe alguna problemática y, en este caso, se trata del mal uso que hace el sector del agua, lo que puede provocar mayores problemas en la disponibilidad:

En el sector turístico todavía se realiza un uso abusivo del agua. El problema viene básicamente de la poca concienciación de la gente (Entrevistado 23, responsable de hotel urbano).

Bueno, el tema del turismo, con el tema del agua, es que se hace un consumo abusivo... como que está incluido en el precio, por decirlo de alguna forma, muchas veces el cliente no se siente responsable del uso del agua. Sabemos que es un servicio que está incluido y no podemos controlar los litros que gastará cada cliente, lo asumimos. Pero hay un tema de cultura y de educación del agua que aquí no existe (Entrevistado 5, responsable de hotel urbano).

Finalmente, en lo referente a las problemáticas asociadas al agua en los propios alojamientos turísticos, aumenta el número de entrevistados que mencionan alguna de ellas. De este modo se nombran problemáticas mucho más concretas como la dureza del agua (36,8%), la legislación existente con relación a los controles diarios que deben hacerse para controlar la temperatura y la calidad del agua en cada uno de los alojamientos. Algunos de los responsables entrevistados consideran, en este sentido, que estos controles derivan en una inversión económica y de horas de trabajo de los cuales debería hacerse cargo la administración pública. Detectan pues, que existe una legislación demasiado estricta el 21,1% de los hoteleros entrevistados. Por otro lado, 15,8% que no sabe o no responde a la pregunta. Finalmente nos encontramos con otro 15,8% que considera que no hay ningún tipo de problema con el agua, o al menos, estos no tienen afectación sobre su establecimiento. Estas consideraciones se muestran en los siguientes fragmentos literales extraídos de las entrevistas realizadas:

La elevada salinidad que tiene el agua. Es un agua dura, que incluso colapsa las descalcificadoras (Entrevistado 1, responsable de hotel de interior).

En principio el agua presenta la suficiente cantidad y calidad. Intentamos hacer estas cosas de las toallas y demás, pero no hay problemas destacados (Entrevistado 20, responsable de hotel urbano).

Realmente no. El agua tiene cal, pero aquí tenemos cinco descalcificadoras, lo que tiene un coste de mantenimiento. [...] te exigen unas cosas que son difíciles de cumplir. Las administraciones se quitan responsabilidades de encima. Pero bueno, también se trata de una cuestión reciente... (Entrevistado 4, responsable de hotel de litoral).

6.1.2.1.2. Campings

La percepción de las problemáticas existentes en los campings difiere substancialmente de la de los hoteles. En primer lugar, si tenemos en cuenta las que se perciben con relación a los recursos hídricos en la cuenca del río Muga, destaca que la mitad de los entrevistados menciona la sequía o la escasez de agua en la misma proporción que los responsables de hoteles. Otro importante problema que mencionan, también, la mitad de los responsables de campings es la salinización de los pozos y la contaminación del agua, derivada de la sobreexplotación de este recurso (50%). Finalmente, se menciona la dureza del agua (33,3%). Todos ellos, pues, elementos que pueden afectar a la zona, o que ya lo están haciendo, incidiendo de forma específica sobre el paisaje, los riesgos naturales o la viabilidad de las diversas actividades económicas que se desarrollan en este territorio. A modo de ejemplificar estos resultados, se muestran a continuación algunas expresiones de los entrevistados:

La salinización de pozos. Esto es lo que más nos preocupa, porque además nos pasa (Entrevistado 8, responsable de camping de litoral).

La escasez es un problema, sobre todo porque aquí es una zona muy seca en los meses de julio y agosto (Entrevistado 24, responsable de camping de litoral).

Seguidamente, se analiza la percepción de los problemas asociados a los recursos hídricos en la actividad turística. En este caso, se encuentran en la misma proporción (33,3%) los que no saben o no responden a la pregunta, los que creen que no hay ningún problema y los que consideran la dureza del agua como el principal. Por otro lado, son el 16,6% de los entrevistados en campings los que mencionan que la mayor problemática tiene relación con la legislación actual, concretamente todo aquello asociado a los rigurosos controles sobre la calidad del agua que deben realizar los establecimientos. En contraposición, un responsable de camping menciona el mal uso o abuso que hace el sector turístico del agua y otro, la despreocupación y la falta de concienciación del sector, lo que deriva en que no se haga nada para revertir la situación. Sirvan los siguientes fragmentos para ejemplificar las diferentes percepciones extraídas de las entrevistas realizadas a los responsables de campings:

Yo no los veo (los problemas). Es decir, si se hace una gestión cuidadosa del agua, con el embalse de Boadella yo creo que deberíamos tener suficiente (agua) todos. (Entrevistado 8, responsable de camping de litoral).

Todo el mundo está muy enfadado con la ACA (Agencia Catalana del Agua). Muchísimo, entre otras cosas porque ni hacen ni dejan hacer. (Entrevistado 7, responsable de camping de interior).

El tema del agua [...] puede ser terrible el escenario dentro de 50 años. Pero no somos conscientes (Entrevistado 9, responsable de camping de litoral).

Finalmente, se analiza la percepción de las problemáticas asociadas al agua en los propios campings. En este caso concreto, se percibe en la misma proporción (33,3%) la dureza del agua como problemática y el hecho de no saber o no responder a la pregunta. En menor proporción (16,6%) están los responsables de campings que consideran que no hay problemas con el agua y, por tanto, no hay ninguna afectación para su alojamiento; y los que ven la legislación existente como un freno y un problema que les exige tanto de mayor necesidad de personal para estas tareas como algunos costes económicos que podrían evitarse. Como en casos anteriores, las siguientes expresiones de las entrevistas muestran claramente algunas de estas percepciones:

A veces hemos hablado del tema (de los controles del agua) y todo el mundo está un poco enfadado... claro, es que hay una presión muy fuerte. Nosotros lógicamente queremos tenerlo todo perfecto, pero tienes que estar muy encima... (Entrevistado 7, responsable de camping de interior).

A veces sí, porque hay algún problema en Empuriabrava de falta de cloro, lo inyectan, y claro, como que nosotros estamos al principio tenemos un agua hiperclorada (Entrevistado, 9, responsable de camping de litoral).

6.1.2.1.3. Casas de turismo rural

En tercer lugar, se hace preciso analizar cómo perciben las problemáticas relacionadas con el agua los responsables de casas de turismo rural. En el primero de los casos, teniendo en cuenta las afectaciones en la cuenca del río Muga, la mitad de los responsables han mencionado la sequía y la escasez como la principal preocupación. Seguidamente, la salinización de los pozos y la contaminación del agua debidas, entre otras cosas, al sobreconsumo de este recurso, percibido en la mitad de los casos. A mucha más distancia se encuentra el 25% de los entrevistados que consideran que no hay problemas y el 12,5% de los entrevistados que o bien no sabe o bien no responde a la pregunta, tal como muestran las siguientes expresiones:

Claro, la contaminación de algunos ríos. Tal vez purines. Y también las sequías. Pero a mí lo que más me preocupa es que se contaminen los ríos. (Entrevistado 15, responsable de casa de turismo rural de interior).

Sí, problemática hay. Cada año es más seco. En concreto nosotros, por ejemplo, en verano lo notamos mucho con el pozo municipal, supongo, porque el agua tiene más cal. (Entrevistado 21, responsable de casa de turismo rural de interior).

En relación con las problemáticas que afectan al conjunto de la actividad turística, en las casas de turismo rural predominan los que consideran que no hay o bien no saben o no responden a la pregunta, con el 37,5% de los entrevistados en ambos casos. Solo el 12,5% de los responsables de casas de turismo rural consideran la escasez y la contaminación como el reto más relevante al que deben hacer frente las actividades turísticas en general y los alojamientos turísticos en particular:

No sabemos si hay problemas de agua. No creo que haya. Claro, aunque haya sequía, ¿el agua dónde la recortan? Cierran el grifo a los agricultores, pero toda la distribuyen para beber. Así que no creo que tengamos ningún problema. (Entrevistado 11, responsable de casa de turismo rural de interior).

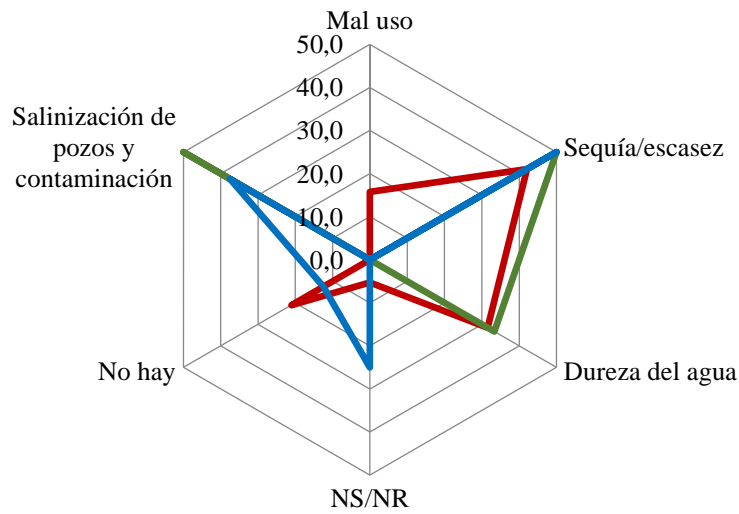
Bueno, tal vez la falta de agua, ¿no? Cada vez es más irregular, ahora mismo estamos pasando una sequía fuerte y tal vez no haya suficiente...hay mucha demanda y no hay suficiente agua. Los acuíferos bajan, los pozos se encuentran más bajos, es un problema. (Entrevistado 15, responsable de casa de turismo rural de interior).

Y, finalmente, con relación a los problemas con el agua que perciben los responsables de casas de turismo rural en sus propios alojamientos, el 37,5% de los entrevistados consideran que en su alojamiento no hay problemas o bien no saben o no responden la pregunta. Solo el 25% de los entrevistados mencionan alguna afectación a su propio establecimiento, en concreto la contaminación del agua.

6.1.2.1.4. Consideraciones

En primer lugar, por lo que se refiere al conjunto de la cuenca del río Muga, la mayor preocupación reside en la escasez de agua y la sequía, una problemática recurrente en la zona, sobre todo en verano, momento en que coincide el período de temperaturas más elevadas y a la vez con la mayor demanda de agua por parte de todos los sectores económicos y agentes del territorio.

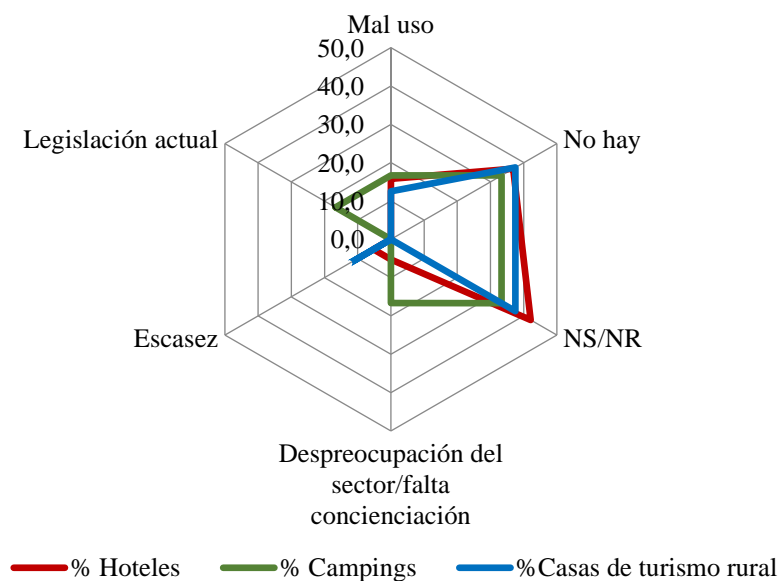
Figura 37: Problemáticas percibidas en relación con los recursos hídricos en la cuenca del río Muga



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

La mayor parte de los entrevistados considera que no existen problemáticas remarcables asociadas al agua o bien muestra desconocimiento al respecto. Son los responsables de campings los que detectan más problemas. Este resultado implica, sin duda, que existe un desconocimiento generalizado bastante elevado entorno a las problemáticas relacionadas con la disponibilidad hídrica y las consecuencias que puede tener su disminución.

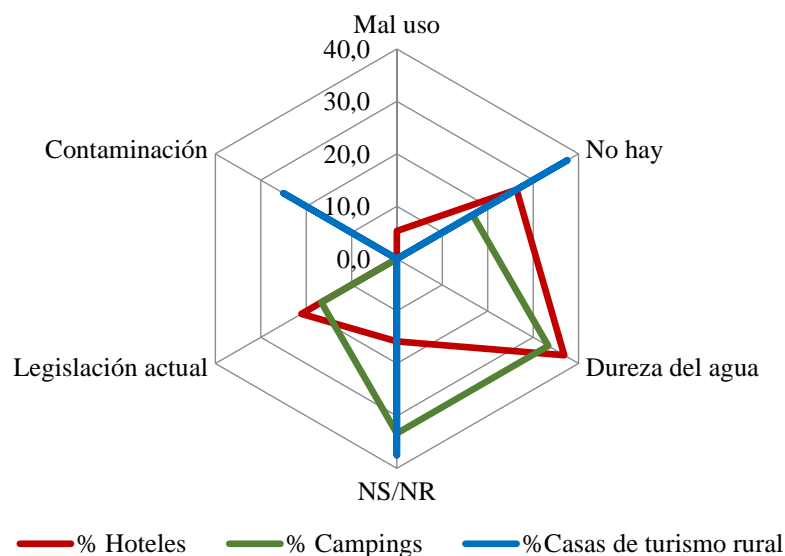
Figura 38: Problemáticas percibidas con relación al agua en la actividad turística



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

En tercer lugar, relacionado con los problemas que existen con el agua en los alojamientos turísticos, destaca sobre todo que la mayor proporción (51,5%) de entrevistados no percibe ninguna problemática, ni de calidad ni de cantidad de agua en su alojamiento o que muestran desconocimiento al respecto. Para los que sí mencionan alguna de las problemáticas, debe precisarse que en muchos de los casos se observa cómo se pasa de nombrar problemáticas relacionadas con la cantidad de agua en la zona a problemáticas más vinculadas a la calidad del agua en el alojamiento como por ejemplo la dureza o los controles que deben hacerse y la contaminación. En consecuencia, para el 27,3% de los entrevistados, la cantidad de agua no es un problema para su alojamiento, pero sí que lo son problemas relacionados con la dureza, es decir, la calidad, del agua.

Figura 39: Problemáticas percibidas con relación al agua en los propios alojamientos



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

6.1.2.2. Consecuencias percibidas de los problemas relacionados con la disminución de la disponibilidad de agua

La sequía y la escasez son, pues, las problemáticas más mencionadas por los entrevistados. Esta percepción se explica, en buena medida, porque nos encontramos en una zona donde la sequía ha sido, y seguirá siendo, un problema cada vez más recurrente. Por ejemplo, entre los años 2007-2008 tuvo lugar el último episodio de sequía importante. Aun así, se ha podido corroborar que generalmente este tipo de problemas se perciben como episodios lejanos en el tiempo e incluso llegan a olvidarse completamente. Por ello, nos ha interesado preguntarles a los entrevistados por sus recuerdos con relación a algún periodo crítico por lo que se refiere al abastecimiento de agua, con la siguiente pregunta:

¿Recuerda que haya habido alguna situación crítica por lo que se refiere a la falta o escasez de agua? ¿Recuerda algún episodio que comportara restricciones de agua? ¿Cuál? ¿Tuvo alguna incidencia en relación con el abastecimiento de agua en su establecimiento?

Aunque el 78,8% de los alojamientos entrevistados estaban en pleno funcionamiento en el año 2008, solamente el 19,2% de ellos mencionan este momento como una situación crítica. El resto, es decir, el 80,8% no recuerda que haya habido en la zona ningún periodo crítico de sequía en el pasado reciente. Algunos testimonios de la sequía de aquel año se muestran en los siguientes fragmentos:

Sí, bueno, nos entró un poco de miedo en aquel momento por ver que pasaría en verano. Había una alerta que, aunque no era de que se acababa el agua, sí que se decía que tendrían que venir cubas de agua o lo que fuese. (Entrevistado 25, responsable de hotel de litoral).

No, problemática no. Sonaron las alarmas. No usábamos por ejemplo la típica manguera para limpiar la acera y tampoco para limpiar la piscina [...] No fue mucho tiempo tampoco aquel año, o sea que no nos supuso ningún problema. (Entrevistado 18, responsable de hotel de litoral).

El 2008 o 2009, ¿no? Que hubo restricciones me parece. Todo el mundo venía aquí sorprendido, ¿tendremos agua? A nosotros nadie nos decía nada. Sencillamente me acuerdo de que había gente que tenía piscinas que no las vaciaron porque tenían miedo de no poder llenarlas. Pero no...en realidad no pasó nada... (Entrevistado 26, responsable de hotel de litoral).

Por último, y en contraposición a la pregunta anterior, como que se considera que el agua es un recurso natural fundamental para el mantenimiento de la actividad turística, se ha querido preguntar a los entrevistados si creen que futuros problemas de escasez pueden tener incidencia en la llegada de turistas y, por tanto, en su actividad empresarial, formulándoles la pregunta que sigue:

¿Cree que si faltara agua o hubiese menos disponibilidad para la clientela supondría una reducción de la ocupación?

De forma general y contundente, la respuesta a esta pregunta ha sido sí en el 63,3% de los entrevistados. Si nos fijamos en las diferentes tipologías de alojamientos, pero, es en los hoteles donde existe la mayor proporción de responsables que consideran que un aumento de los periodos de sequía y la reducción de la disponibilidad hídrica no afectará la afluencia turística (32%), una proporción menor en el caso de las casas de turismo rural (25%) y en los campings (16,6%). Esta preocupación se refleja en las siguientes respuestas que han dado los entrevistados:

Esto sería un problema muy gordo, claro. No hay agua, entonces imagínate que vengan aquí 12 o 13 personas y les diga, que no hay agua, que no podéis ducharos, sería un problema. Espero que no me encuentre nunca en esta situación. (Entrevistado 14, responsable de casa de turismo rural de interior).

Bueno, directamente tendríamos que cerrar el establecimiento, porque sin agua...no podríamos trabajar. (Entrevistado 22, responsable de hotel de litoral).

No lo tengo claro. No lo tengo claro [...] la gente está bastante concienciada con el gasto de agua. No lo sé si al decir que hay sequía vendría menos gente, yo creo que no, yo creo que no... (Entrevistado 21, responsable de casa de turismo rural de interior).

A continuación, ya que la falta de agua se considera que puede derivar en problemas importantes para la actividad turística y repercutir en la disminución de turistas, resulta imprescindible analizar la forma cómo actúan los responsables de los alojamientos entrevistados para que no se llegue a tal extremo. Algunas de las soluciones que pueden darse pasan por el fomento y la implementación de medidas de ahorro hídrico en el propio alojamiento. De ahí que sea necesario comprobar si en los diversos establecimientos se llevan a cabo medidas de ahorro hídrico, y conocer por qué lo hacen o por qué no, además de identificar cuáles son las principales barreras e incentivos que encuentran los responsables de alojamientos turísticos a la hora de implementarlas.

6.1.2.3. Medidas de ahorro de agua implementadas

El siguiente apartado analiza qué medidas de ahorro de agua llevan a cabo los responsables de estos alojamientos para hacer frente a las problemáticas percibidas entorno al agua. En concreto, este apartado responde al objetivo específico número 3:

Objetivo específico número 3: Analizar cuáles son las medidas de ahorro de agua que se fomentan o implantan en el sector de alojamiento turístico.

De este modo, durante las entrevistas que se han realizado se ha preguntado a los entrevistados por una serie de medidas de ahorro de agua que se pueden aplicar y que han sido las más comúnmente estudiadas en la literatura científica ya existente (Tabla 15). Este análisis se ha hecho diferenciando, una vez más, las medidas de ahorro de agua implementadas en hoteles, campings y casas de turismo rural.

La Tabla 16 muestra la proporción de alojamientos entrevistados que han llevado a cabo las medidas de ahorro de agua por las cuales han sido preguntados. Se observa que las medidas de ahorro de agua más implementadas son las que se llevan a cabo en las habitaciones, incluyendo los aireadores en los grifos, los sistemas de doble descarga de sanitarios o la mejora en las políticas de recogida y cambio de toallas y sábanas. No obstante, las medidas en las zonas exteriores, aunque podrían derivar en un considerable nivel de ahorro de agua se han implementado en menos ocasiones, tal como se muestra a continuación. Así, pues, en los apartados que siguen se presentan los resultados desagregados en función de cada tipología de alojamiento.

Tabla 15: Principales medidas de ahorro de agua que pueden implementarse en los alojamientos turísticos

ZONAS INTERIORES
HABITACIONES Y ZONAS COMUNES
Sistemas de doble descarga del sanitario
Sensores, aireadores o temporizadores en los grifos
Sustitución de bañeras por platos de ducha
Mejora en las políticas de recogida y cambio de toallas y sábanas
Carteles y/o trípticos informativos dirigidos a los usuarios
COCINA, BAR Y RESTAURANTE
Cambio de electrodomésticos por otros más eficientes hídricamente
ZONAS EXTERIORES
JARDÍN
Cambio en la vegetación por otras especies más adaptadas a la sequía
Cambio en los sistemas de riego por otros que consumen menos agua como el goteo
Pavimentación o instalación de césped artificial en parte o la totalidad de las zonas exteriores
PISCINA
Piscina de agua salada
Cubrir piscina para evitar la evaporación de agua
Duchas exteriores con sensores o temporizadores
SISTEMAS DE RECOGIDA Y REUTILIZACIÓN DE AGUA
Recogida y aprovechamiento de aguas pluviales
Reutilización de aguas grises
OTRAS MEDIDAS DE AHORRO DE AGUA
Aumentar la información y la formación de trabajadores
Control detallado por zonas del consumo de agua
Sistemas de control de fugas de agua

Fuente: elaboración propia

Tabla 16: Grado de implementación de las medidas de ahorro de agua en los alojamientos turísticos entrevistados

ZONAS INTERIORES			
HABITACIONES Y ZONAS COMUNES	Campings (n=6)	Casas de turismo rural (n=8)	Hoteles (n=19)
Sistemas de doble descarga sanitarios	100,0	87,5	78,9
Aireadores, sensores, temporizadores en los grifos	100,0	62,5	68,4
Sustitución de bañeras por platos de ducha	0,0	75,0	63,2
Mejora en las políticas de control y cambio de toallas y ropa de cama	66,7	62,5	73,7
Carteles y trípticos informativos para clientes	50,0	50,0	68,4
ZONAS EXTERIORES			
JARDÍN	Campings (n=6)	Casas de turismo rural (n=7)	Hoteles (n=7)
Cambio en la vegetación por especies adaptadas a la sequía	50,0	28,6	14,3
Cambio en los sistemas de riego	66,7	42,9	28,6
Instalación de césped artificial o pavimentación de zonas exteriores	33,3	14,3	14,3
PISCINA	Campings (n=6)	Casas de turismo rural (n=4)	Hoteles (n=7)
Piscina de agua salada	0,0	75,0	42,9
Cubrir la piscina para evitar la evaporación	0,0	50,0	14,3
Duchas exteriores con temporizador	100,0	50,0	71,4
SISTEMAS DE RECOGIDA Y REUTILIZACIÓN DE AGUA	Campings (n=6)	Casas de turismo rural (n=8)	Hoteles (n=19)
Recogida y aprovechamiento de aguas pluviales	16,7	12,5	0,0
Reutilización de aguas grises	0,0	0,0	0,0
OTRAS MEDIDAS DE AHORRO DE AGUA	Campings (n=6)	Casas de turismo rural (n=8)	Hoteles (n=19)
Más formación e información a los empleados	66,7	0,0	36,8
Control detallado del consumo de agua interno	33,3	0,0	0,0
Sistemas de detección de fugas	0,0	0,0	0,0

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

6.1.2.3.1. Hoteles

En el caso de los hoteles, la medida de ahorro hídrico más aplicada son los sistemas de doble descarga en los sanitarios (78,9% de los casos entrevistados). A continuación, le siguen la mejora de los sistemas de recogida y cambio de sábanas y toallas de las habitaciones y la instalación de sensores, temporizadores y aireadores en los grifos (73,7% y 68,4%, respectivamente). En el caso de los sistemas de doble descarga en los sanitarios,

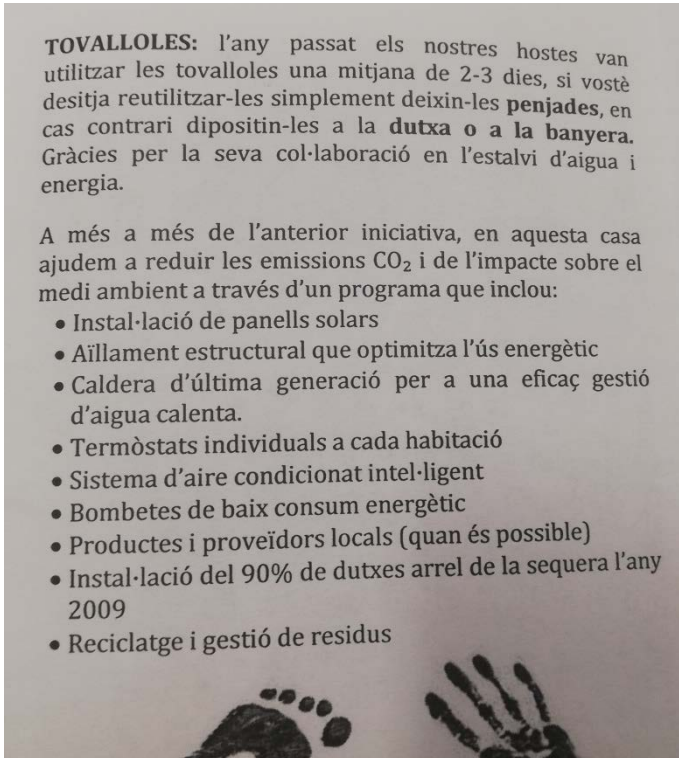
cabe decir que solo en algunos de los hoteles de menor categoría no se han implementado, hecho que los propietarios atribuyen a la propia falta de conocimiento sobre esta posibilidad o bien a que el elevado grado de concienciación de los clientes que se hospedan en sus hoteles no hace necesario que se implementen dichas medidas, ya que ellos mismos hacen un uso racional y correcto de los recursos hídricos. La implementación de aireadores, sensores y temporizadores en los grifos no sigue ningún patrón aparente, por lo que no existe ningún factor determinado que explique por qué poco más del 30% de los hoteles estudiados no ha implementado esta medida. Su no aplicación puede venir explicada por el propio desconocimiento o la poca concienciación en cuestiones ambientales de los gestores sobre su existencia y/o eficacia en el ahorro de agua.

Por otro lado, la sustitución de las bañeras por platos de ducha es una medida que se ha realizado en el 63,2% de los hoteles entrevistados. Los hoteles donde menos se ha observado esta medida son los de categoría igual o superior a las 4 estrellas. Se trata en buena medida de hoteles localizados en zonas urbanas y de interior. Esta medida se encuentra muy implementada en hoteles ubicados en el litoral, donde los responsables entrevistados declaran querer conseguir una mayor comodidad para los clientes, ya que en muchos de estos hoteles (como por ejemplo los ubicados en Roses), la presencia de clientes de edades más avanzadas ha condicionado este cambio. Contrariamente, en los hoteles donde no se ha procedido a hacer este cambio se considera que la bañera va asociada a una categoría superior del hotel, por lo que debe mantenerse porque el cliente todavía la solicita y valora este servicio. Es más, en uno de los hoteles, incluso se ha procedido al cambio de las bañeras existente por otras de más grandes.

Otra medida de ahorro de agua muy extendida entre los hoteles estudiados consiste en la colocación de carteles informativos en las habitaciones o en las zonas comunes de los alojamientos o facilitar a los clientes información y trípticos con advertencias y consejos destinados a fomentar el ahorro de agua (Tabla 16). Más de dos tercios de los entrevistados (68,4%) han implementado este tipo de medidas en sus hoteles. El 31,6% restante, es decir, los que no han implementado esta medida de ahorro de agua, son hoteles de menos de 50 plazas. Los hoteleros argumentan que las razones principales que explican esta preferencia son la necesidad de reducir la huella ecológica de su establecimiento y a conseguir un mayor ahorro energético. Esto se debe al hecho que vinculado y muy relacionado con el consumo de agua se encuentra el consumo energético, por ejemplo, para calentar el agua, y dicho consumo energético es uno de los costes más importantes que deben asumir los alojamientos. El tamaño del hotel es uno de los factores determinantes cuando se trata de poner o no carteles informativos, siendo los de mayor capacidad los que más han implementado esta medida. Una situación similar ocurre con la formación de los empleados. En este caso, solo el 36,8% de los entrevistados afirma que sus trabajadores reciben algún tipo de formación sobre cómo pueden ahorrar agua en su puesto de trabajo, ya sea a través de cursos formativos o bien de manera informal por parte de los propios gestores o propietarios hoteleros. Destaca una vez más que es en los hoteles pequeños, de menos de 50 plazas, donde menos formación reciben los trabajadores, mientras que en todos los hoteles de gran capacidad (>151 plazas) y en alguno de tamaño medio (51-150

plazas) sí que se desarrolla esta estrategia, considerada por los responsables hoteleros como fundamental para reducir costes operativos derivados del ahorro y las buenas prácticas con el uso de agua.

Figura 40: Ejemplo de información proporcionada a los clientes de hoteles sobre el ahorro de agua



TOVALLOLES: l'any passat els nostres hostes van utilitzar les tovalloles una mitjana de 2-3 dies, si vostè desitja reutilitzar-les simplement deixin-les penjades, en cas contrari dipositin-les a la dutxa o a la banyera. Gràcies per la seva col·laboració en l'estalvi d'aigua i energia.

A més a més de l'anterior iniciativa, en aquesta casa ajudem a reduir les emissions CO₂ i de l'impacte sobre el medi ambient a través d'un programa que inclou:

- Instal·lació de panells solars
- Aïllament estructural que optimitza l'ús energètic
- Caldera d'última generació per a una eficaç gestió d'aigua calenta.
- Termòstats individuals a cada habitació
- Sistema d'aire condicionat intel·ligent
- Bombetes de baix consum energètic
- Productes i proveïdors locals (quan és possible)
- Instal·lació del 90% de dutxes arrel de la sequera l'any 2009
- Reciclatge i gestió de residus

“El año pasado, nuestros huéspedes utilizaron las toallas una media de 2-3 noches, si usted decide reutilizarlas simplemente déjelas colgadas, en caso contrario deposítelas en la ducha o bañera. Gracias por su colaboración en el ahorro de agua y energía” [...]

Además de la iniciativa anterior, en este establecimiento ayudamos a reducir las emisiones de CO₂ y del impacto sobre el medio ambiente a través de un programa que incluye [...]

Caldera de última generación para una eficaz gestión del agua caliente [...]

instalación del 90% de duchas después de la sequía del año 2009”

Fuente alojamiento turístico entrevistado

Con relación a las medidas de ahorro de agua que pueden fomentarse en las zonas exteriores de los hoteles, el hecho que no todos los hoteles estudiados dispongan de jardín y/o piscina, implica que este tipo de análisis pueda realizarse solo para 7 hoteles en el caso de la piscina y otros 7 en el caso del jardín. Los espacios exteriores constituyen una de las zonas con mayores requerimientos hídricos, de modo que la implementación de medidas de ahorro de agua en estos espacios puede aportar muchos beneficios ambientales y económicos. En el caso de las piscinas, las medidas de ahorro de agua posibles serían el cambio de la piscina de cloro por la de agua salada, ya que esta solución salina implica que el agua deba cambiarse con mucha menos frecuencia; la instalación de duchas exteriores con temporizador o pulsador o el cubrimiento de la piscina para evitar la evaporación de agua. En nuestro caso de estudio, el 71,4% de los hoteles han instalado pulsadores o temporizadores en las duchas exteriores, mientras que el 42,9% han apostado por el cambio a la solución salina para el mantenimiento del agua de la piscina y solo en uno de los casos esta se cubre con la finalidad de reducir la evaporación.

Figura 41: Ejemplo de duchas exteriores con temporizador instaladas en los hoteles



Autoría: María Torres Bagur (2019)

Algunos de los hoteles han implementado sistemas más eficientes de riego en sus jardines, en particular, el cambio del riego con manguera por la aspersión o los sistemas de goteo (28,6% de los casos). Otra medida que podría suponer un importante ahorro de agua, como es el caso del cambio del césped por especies autóctonas y adaptadas a las condiciones de sequía, se ha realizado en muchos menos hoteles, concretamente en solo 1 de los 7 que cuentan con jardín (14,3%). Además, solo en uno de los casos se ha optado por el césped artificial o por pavimentar zonas de jardín en lugar de plantar césped, tal como muestra la Figura 42:

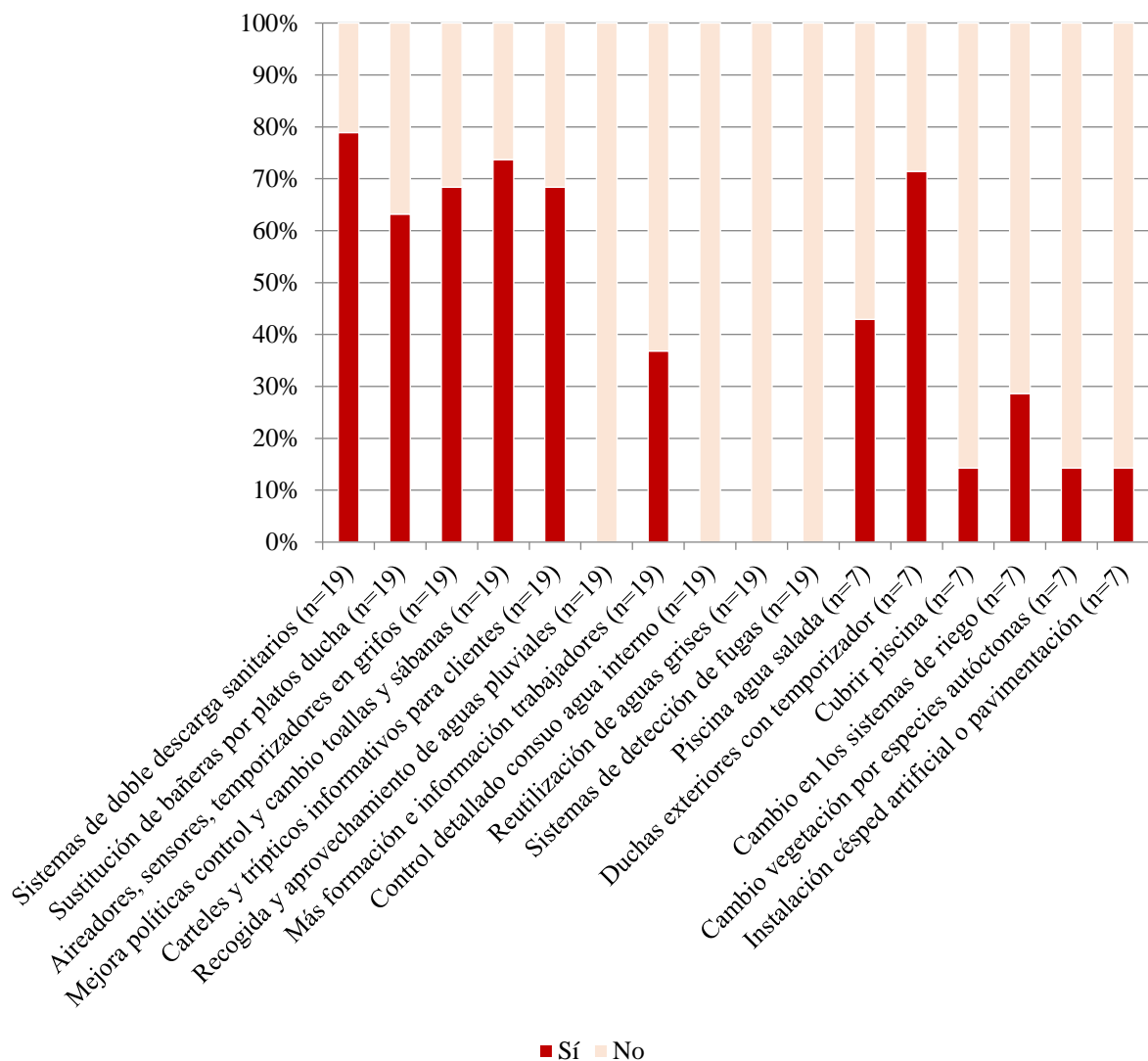
Figura 42: Ejemplo de cambio de vegetación realizado en un hotel del área de estudio



Autoría: María Torres Bagur (2018)

Finalmente, cabe destacar que existen cuatro medidas de ahorro de agua que no han sido implementadas en ninguno de los alojamientos hoteleros entrevistados: la reutilización de aguas grises, la recogida y aprovechamiento de las aguas pluviales, el control detallado del consumo de agua por zonas y la instalación de sistemas de detección de fugas de agua. Se trata, sin duda, de medidas de ahorro que requieren de una mayor inversión que las explicadas con anterioridad, al mismo tiempo que mayores conocimientos técnicos, pero que recaban en un ahorro de agua y, en consecuencia, un ahorro económico muy superior al resto de medidas. Sin embargo, tienen también un periodo de amortización mucho más elevado, tal como mostramos en un estudio anterior (Torres-Bagur, Ribas y Vila-Subirós, 2019).

Figura 43: Grado de implementación de las medidas de ahorro de agua en los hoteles



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas a responsables de hoteles

6.1.2.3.2. Campings

Si se analizan en detalle las medidas de ahorro de agua en los campings la situación es bastante diferente a la de los hoteles. En el caso de los campings analizados, existen medidas de ahorro de agua que se han implementado en todos los establecimientos. Se trata, en este caso, de los sistemas de doble descarga de los sanitarios y la colocación de aireadores, temporizadores y sensores en los grifos.

Figura 44: Ejemplo de sistemas de ahorro de agua instalados en grifos de los campings entrevistados



Autoría: María Torres Bagur (2018)

Otra medida bastante usual consiste en la mejora de la política de control y recogida de sábanas y toallas, medida esta implementada en el 66,7% de los casos de campings que cuentan con bungalós (y que incluyen este servicio de sábanas y toallas). Por tanto, en general se trata de una medida aplicable a pocas plazas de camping, ya que en su mayoría las plazas ofertadas son en parcelas.

Una medida ampliamente desarrollada en el caso de los hoteles, como es la información a los clientes sobre el consumo y el ahorro de agua, está en menor medida implementada en los campings (50%). En general, en ninguno de los campings se han puesto estas indicaciones en los bungalós, sino que es en los bloques sanitarios y en las zonas comunes donde se ha apostado por esta estrategia, como muestra la Figura 45. En el caso de los campings donde no se han implementado esta medida (50%), se justifica porque consideran que los clientes están ya concienciados y hacen un uso racional del agua, de modo que no es necesario poner estos carteles; e incluso uno de los responsables afirma que no lo hacen porque creen que los clientes podrían considerar esta medida como una ofensa ya que se trata de un tipo de cliente muy concienciado con las buenas prácticas ambientales. Aun así, cabe mencionar que los mensajes que aportan estos carteles son más directos y mucho más vinculados directamente al uso del agua en los campings que los que encontrábamos en los hoteles. Si bien en los hoteles la información se dirigía sobre todo a la reutilización de las toallas, en el caso de los campings se hace inferencia directa al ahorro hídrico.

Figura 45: Carteles informativos de fomento del ahorro de agua dirigidos a los huéspedes de campings

INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Apreciados clientes,

Desde 2004, el Camping [] dispone de dos exigentes certificados de gestión ambiental: ISO 14001 a nivel internacional y EMAS a nivel europeo, así como del Distintivo de Garantía de Calidad Ambiental (autonómico), renovados el año 2013. Este esfuerzo voluntario busca ser un paso más en la consecución de un turismo sostenible y de calidad, respetuoso con el medio natural y el consumo de recursos.

Estos sistemas nos permiten tener un excelente control del funcionamiento de la organización, y trabajar así, año tras año, en la reducción de los impactos generados por la actividad (consumos energéticos, consumo de agua y generación de residuos) así como en el cumplimiento legal. Los objetivos ya alcanzados demuestran una evolución muy favorable. Todos estos datos se pueden consultar en la Declaración Ambiental, que validada por TÜV Rheinland Group, se encuentra a su disposición en recepción.

Para lograr con éxito esta iniciativa necesitamos vuestra colaboración, concretamente en:

- Procurar un uso eficiente del agua. En zonas como la nuestra, de clima mediterráneo, el agua es oro, y no nos podemos permitir malgastarla.
- Procurar un uso eficiente de la energía, no desperdiándola.
- Colaborar la máximo en la recogida selectiva de los residuos. Les queremos recordar que el vidrio no se puede dejar en el suelo cerca de las bolsas de basura por el peligro que esto supone, especialmente, para los niños.
- Respetar al máximo el paraje natural del camping.
- Usar vehículos medioambientalmente respetuosos como las bicicletas. Así evitamos ruidos y contribuimos a mantener una atmósfera limpia y respirable.
- Mantener un nivel bajo de ruido para evitar molestias innecesarias a los vecinos y al entorno natural. La dirección se reserva el derecho de expulsión al campista que reiteradamente vulnere esta condición.



“El AGUA es de todos y escasea, ahórrala”

“EL AGUA SE ACABA, se acaba todo. Haz un uso racional y responsable”

“NO ABRIR innecesariamente mientras te limpias los dientes, te enjabonas o te afeitas. Ahorrarás miles de litros al año”

Autoría: Maria Torres Bagur (2018)

Por lo que se refiere a las zonas exteriores, en el caso de los campings sí que en todos los casos existen piscinas y zonas ajardinadas. En primer lugar, por lo que se refiere a la piscina, destaca que en ninguno de los casos entrevistados se cubre la piscina ni se ha optado por la de agua salada. Sí que es verdad que uno de los responsables ha afirmado que

este cambio está previsto a corto plazo; mientras que paradójicamente otro responsable de camping ha afirmado que sí que disponía de este tipo de piscina pero que recientemente había vuelto a la solución clorada para el mantenimiento del agua. En situación opuesta se encuentra la implementación de las duchas exteriores con temporizador, que se ha aplicado en la totalidad de los casos.

En relación con los jardines, es en los campings donde más medidas de ahorro de agua se han desarrollado en comparación con las demás tipologías de alojamiento. Se trata, en general, de los alojamientos que disponen de mayor superficie exterior, de modo que las medidas de ahorro de agua que han implementado han revertido, sin duda alguna, en una disminución del consumo total de agua. De este modo, en el 66,7% de los casos entrevistados se ha realizado un cambio hacia sistemas de riego que consumen menos agua, como el goteo. Además, en la mitad de ellos se han cambiado partes ajardinadas con césped u otras especies con requerimientos hídricos elevados y se ha apostado por las que crecen naturalmente, o bien por la plantación de especies propiamente mediterráneas o adaptadas a la sequía estival, como muestran las imágenes de la Figura 46.

Figura 46: Ejemplos de vegetación autóctona y sistemas de riego eficiente implementados en campings



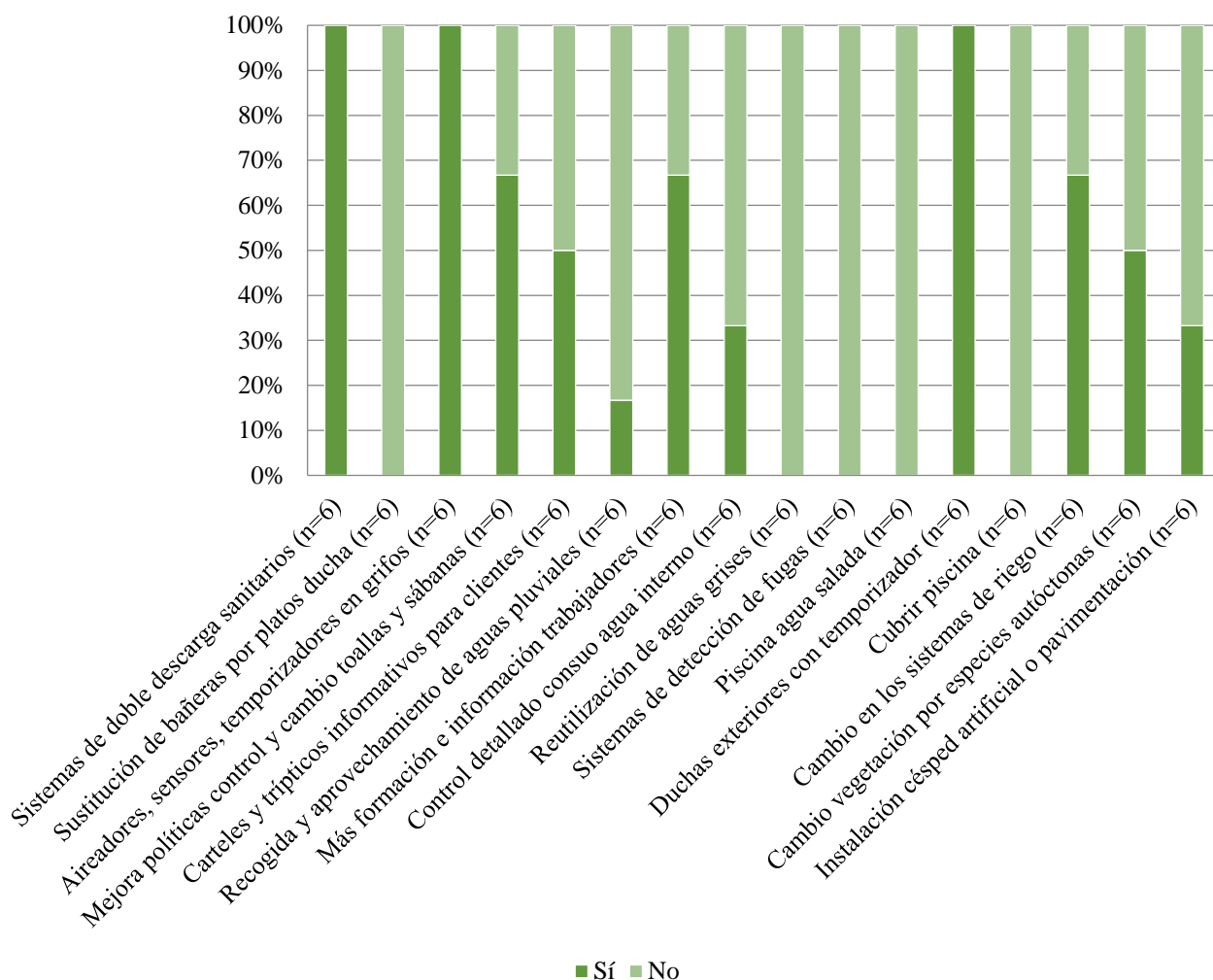
Autoría: María Torres Bagur (2018)

Otra medida de ahorro de agua consiste en el aumento de la formación y la información de los trabajadores, especialmente de aquellos cuyo trabajo implica un contacto directo con los recursos hídricos. Es importante hacer notar que más de la mitad de los campings entrevistados (66,7%) llevan a cabo esta medida, la mayoría de los cuales lo hacen de manera informal a través de reuniones y explicaciones impartidas por los propios directivos y responsables de campings a sus trabajadores, una cifra bastante superior a la de los hoteles. Entre otras cosas, se les informa de los horarios de riego, estrategias para minimizar el uso de agua durante los trabajos de limpieza o cómo optimizar su uso en la lavandería y

zonas de lavado de las cocinas. Algunos de los responsables, por tanto, aportan a los trabajadores instrucciones detalladas sobre cómo proceder en cada una de las zonas del establecimiento, lo que va implícito por el mero hecho de contar con certificaciones ambientales y de calidad, como es el caso de uno de los campings estudiados.

Finalmente, si bien en el caso anterior, y en referencia a los hoteles, se hablaba de cuatro medidas que no habían sido implementadas en ninguno de los casos, en el análisis de los campings se constata que son solo tres de las medidas no han sido implementadas en ninguno de los establecimientos: la piscina de agua salada, la reutilización de aguas grises y los sistemas de detección de fugas de agua. Así, la recogida y aprovechamiento de aguas pluviales se lleva a cabo en uno de los campings a través de un sistema de recogida situado junto a la piscina, cuya agua sirve posteriormente para el rellenado de la piscina y el riego de los jardines. Además, los responsables de este camping tienen la intención de ampliar las zonas donde se recoge esta agua para aumentar, pues, la reutilización de aguas pluviales en otras zonas del camping. Por otro lado, la mitad de los campings entrevistados tienen un control detallado del consumo de agua interno, lo que permite, sin duda, detectar zonas donde se producen consumos excesivos y, por tanto, actuar directamente sobre ellos. Se trata, por ejemplo, de diferenciar los sistemas de conteo del consumo de agua entre las zonas de jardines, piscina, bungalós y restaurantes u otros servicios, tal como han afirmado hacerlo estos responsables.

Figura 47: Grado de implementación de las medidas de ahorro de agua en los campings



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas a responsables de campings

6.1.2.3.3. Casas de turismo rural

Las medidas de ahorro de agua que se aplican en las casas de turismo rural difieren también de las de los campings y hoteles. En este caso, las medidas de ahorro de agua más usuales son los sistemas de doble descarga en los sanitarios (87,5% de las casas de turismo rural entrevistadas), seguido por la sustitución de bañeras por platos de ducha, (75% de los casos). Otras medidas ampliamente implementadas, con el 62,5% de aplicación en los casos estudiados, son la instalación de temporizadores, sensores o aireadores en los grifos y la mejora en las políticas y control de recogida y cambio de toallas y sábanas.

Por lo que se refiere a las zonas exteriores, en este caso, deben tenerse en cuenta 7 casas de turismo rural cuando se analizan los jardines y 4 cuando se tiene en cuenta la presencia de piscina. De este modo, es importante mencionar que, al contrario de lo que ocurría con campings y hoteles, en la mitad de las casas de turismo rural que cuentan con piscina, esta se cubre; y tres cuartas partes de las mismas son de agua salada. Por otro lado, se trata de

la tipología de alojamiento con menor implementación de duchas exteriores con temporizador o sensor (solamente la mitad de las casas entrevistadas).

Teniendo en cuenta las siete casas de turismo rural que tienen jardines, destaca que casi la mitad (42,9%) han realizado cambios en los sistemas de riego, y han pasado, de forma general, del riego con manguera a la aspersión o a sistemas de goteo. Además, el 28,6% de las mismas ha realizado cambios en la vegetación de sus jardines y ha apostado por especies autóctonas y, por tanto, mucho más adaptadas a la sequía estival. Y, en menor medida, solo en una de las casas, se ha apostado por la instalación de césped artificial y la pavimentación de algunas zonas exteriores y también por la reutilización y recogida de aguas pluviales.

Figura 48: Superficies exteriores de casas de turismo rural con gravilla y pavimentadas o con vegetacion que requiere poca agua

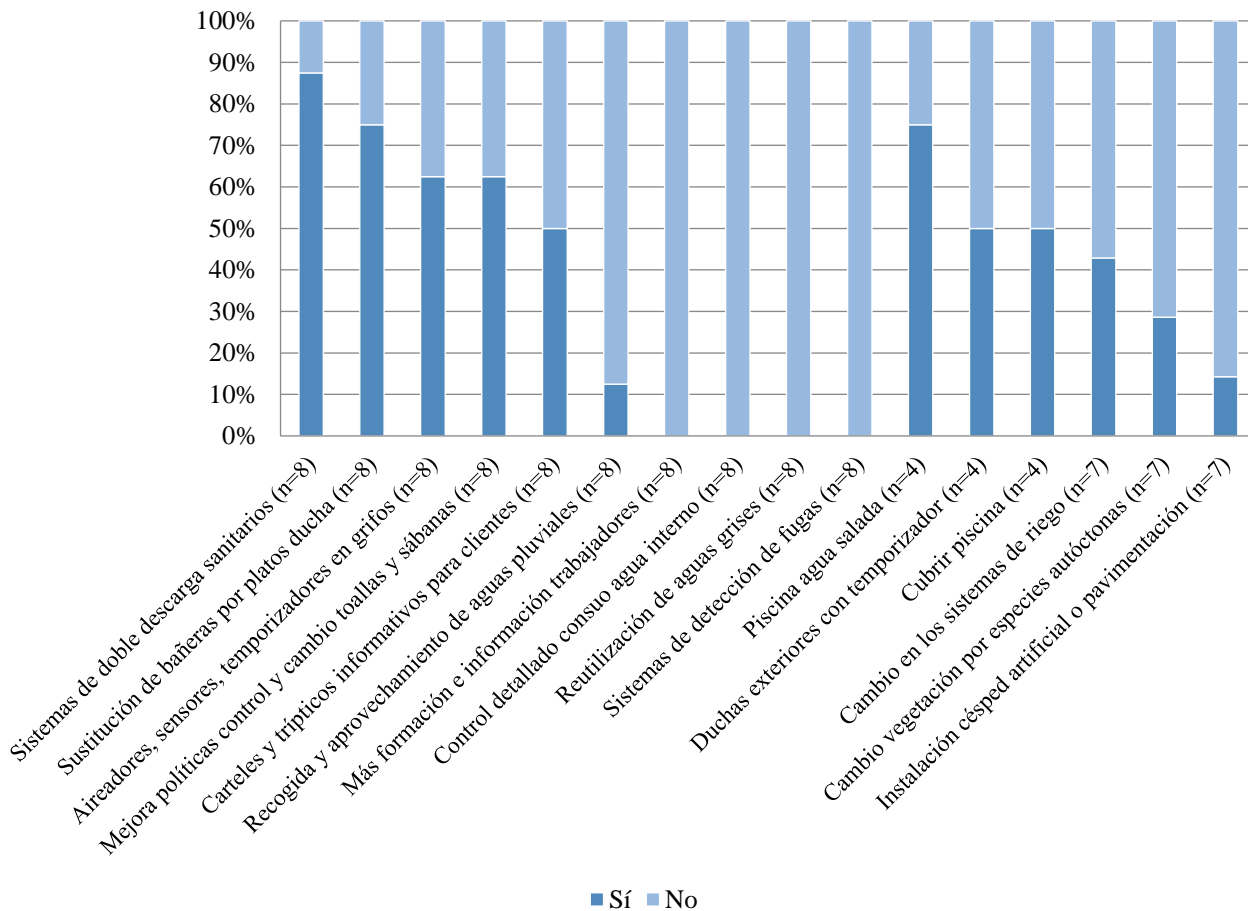


Autoría: María Torres Bagur (2017)

En una de las casas de turismo rural entrevistadas se recogen las aguas pluviales y se reutilizan después para el riego del jardín.

Finalmente, como en el caso de los hoteles, vuelven a ser cuatro las medidas que no se han implementado en las casas de turismo rural: la reutilización de aguas grises, el control detallado del consumo interno de agua por zonas, los sistemas de detección de fugas y, finalmente, la formación e información de los empleados. Esta última, la justifican en buena medida por el hecho que la mayoría no cuentan con trabajadores, y son los mismos propietarios y sus familias quienes gestionan el alojamiento.

Figura 49: Grado de implementación de las medidas de ahorro de agua en las casas de turismo rural



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas a responsables de casas de turismo rural

6.1.2.3.4. Consideraciones

Como se ha observado, las medidas que a priori requieren de menor inversión económica y menor conocimiento técnico son las más implementadas en todas las tipologías de alojamiento analizadas. Aunque esto puede hacerse extensivo a todos los alojamientos, no hay que olvidar, también, que algunas medidas que no requieren mucha inversión económica ni conocimientos técnicos no se han implementado en todos los alojamientos. Nos estamos refiriendo por ejemplo a la formación de los trabajadores o la colocación de carteles informativos destinados a los clientes, lo que indica una falta de conocimiento de esta medida y/o de concienciación ambiental de los propios responsables de los alojamientos entrevistados.

El camping es el tipo de alojamiento que más ha apostado por la implementación de medidas de ahorro de agua en las zonas exteriores y jardines, lo que tiene relación directa con el hecho que se trata de la tipología de alojamiento con mayor superficie de espacios exteriores, a lo que ha de unirse una mayor concienciación ambiental de sus responsables, si esta se compara con los responsables de hoteles. En el caso de los hoteles es donde menos medidas de ahorro de agua se han implementado en los jardines.

Es necesario destacar, también, que dos medidas no se han implementado en ninguno de los alojamientos entrevistados: la reutilización de aguas grises y los sistemas de detección de fugas.

A pesar de todo esto, si retomamos los resultados anteriormente analizados con relación al nivel de acuerdo o de desacuerdo que mostraban los entrevistados en relación con las actuaciones que pueden compensar la menor disponibilidad de agua en la cuenca debido al cambio climático, vemos como existe un cierto nivel de contradicción. Si bien dos de las medidas con las que se mostraban más de acuerdo eran la reutilización de aguas grises y la recogida de aguas pluviales, estas medidas ni siquiera se han implementado en la mayor parte de los alojamientos.

Por otro lado, a pesar de que otra medida muy popular y que mostraba un alto grado de acuerdo entre los entrevistados cuando se les preguntaba por las medidas que podían llevarse a cabo para hacer frente al cambio climático (con 4,7 puntos sobre 5) era la implementación de medidas de ahorro de agua con bajos requerimientos económicos y técnicos (aireadores, sistemas de doble descarga, colocación de carteles informativos y formación a los empleados...), no han sido aplicados en todos los alojamientos. De forma especial, la medida que menos se ha implementado ha sido la formación de empleados. Esto muestra, una vez más, una falta de correspondencia entre la percepción de medidas que deben desarrollarse a nivel más global y las que deberían desarrollarse en los alojamientos y que deben estar lideradas por los propios responsables de estos negocios.

Finalmente, como que todos los alojamientos entrevistados han afirmado haber aplicado como mínimo alguna medida de ahorro de agua, fue necesario valorar la efectividad y el ahorro de agua que se deriva de la implementación de estas medidas. Es por ello por lo que, durante las entrevistas, después de preguntarles a los responsables por las medidas de ahorro de agua que habían implementado, se les planteó la siguiente cuestión:

¿Qué valoración hace de las medidas de ahorro de agua que ha llevado a cabo (si es el caso) en su establecimiento? ¿Cree que han sido efectivas? ¿Por qué?

En general, la mayor parte de los responsables que han respondido a esta pregunta han afirmado que sin duda la implementación de cualquier medida de ahorro de agua por las que han sido preguntados y que se han descrito en el apartado anterior recaba en un mayor ahorro de agua. Por tanto, los mismos responsables son conocedores de los beneficios que aportan tanto desde el punto de vista ambiental como económico la implementación de medidas de ahorro de agua. En concreto, el 76,6% del total de entrevistados ha respondido que sí, que sin duda la implementación de medidas de ahorro de agua deriva en la reducción de su consumo. No obstante, existe el 18,4% de los entrevistados que considera que, aunque los responsables de alojamientos implementen esta serie de medidas, estas no tienen efectividad por culpa de los huéspedes, los cuales consideran que no están concienciados y consumen más agua que cuando están en su casa. Por otro lado, el 12,1% de los entrevistados no sabe si realmente suponen un ahorro de agua, ya que no lo han contabilizado, y aunque intuyen que es así, no lo saben con seguridad. En ninguno de los

casos, pues, se ha negado la efectividad de las medidas de ahorro de agua. Por tanto, todos los responsables de alojamientos turísticos son conscientes de una u otra forma que la implementación de estas medidas supone una disminución del consumo de agua, aunque sin duda se necesite también de la implicación de los turistas. Los siguientes fragmentos ilustran claramente las opiniones de los diversos responsables de alojamientos turísticos entrevistados:

Sí, si no fuera así no lo haríamos. Sí, consumes mucha menos agua. (Entrevistado 27, responsable de casa de turismo rural de interior).

Aunque te llenes la bañera tres veces, son unos 300 litros, así a grosso modo. Si no los llenas pues ya te los has ahorrado. (Entrevistado 14, responsable de casa de turismo rural de interior).

Si la gente lo hiciese, sí. Es un problema social, de falta de concienciación de la gente. (Entrevistado 5, responsable de hotel urbano).

6.1.2.4. Incentivos y barreras para la implementación de medidas de ahorro de agua

Hasta ahora se han analizado las problemáticas que perciben los responsables de alojamientos turísticos con relación a los recursos hídricos y se han identificado las medidas de ahorro de agua que se han implementado en estos establecimientos. Llegados a este punto es necesario abordar qué incentivos y qué barreras existen y determinan qué medidas de ahorro de agua se llevan a cabo y las que no en los diversos alojamientos.

Atendiendo a los objetivos planteados al inicio de esta tesis, este análisis se enmarca plenamente en el objetivo específico número 4, que a modo de recordatorio decía:

Objetivo específico número 4: Identificar las barreras y los incentivos que perciben los responsables de alojamientos turísticos en el momento de implementar estas medidas de ahorro.

Por lo que se refiere a los incentivos, de forma mayoritaria se puede decir que las medidas de ahorro de agua anteriormente mencionadas se han implantado a fin de reducir los costes operativos, es decir, por motivos básicamente económicos, sobre todo en el caso de aquellas medidas que requieren de un grado de inversión mayor, tal como han mencionado la práctica totalidad de los responsables de alojamientos entrevistados (81,8%). Al mismo tiempo destaca el nivel de concienciación ambiental del responsable para reducir el consumo de agua, especialmente visible en el caso de los campings (66,6%) y casas de turismo rural (50%). Se puede decir, incluso, que ambos incentivos, el económico y la concienciación ambiental, van unidos y no se entiende el uno sin el otro, ya que, en última instancia, reducir costes implica reducir el consumo de agua, y viceversa: si se reduce el consumo de agua se reducen también los costes operativos, tanto por lo que se refiere al propio consumo de agua como por los costes energéticos asociados. Estos incentivos se perciben de forma mayoritaria en el caso de los campings, quienes aseguran con más

frecuencia implementar las medidas de ahorro de agua tanto por cuestiones económicas como de concienciación, mientras que en los hoteles se mencionan con menos frecuencia solo las cuestiones ambientales (10,5%). Estas diferencias se ven por ejemplo en el caso de los sistemas de doble descarga de los sanitarios, donde el 31,5% de los que lo han aplicado en los hoteles lo han hecho para ajustarse a la normativa y porque no han tenido otra alternativa posible; el 21% afirma haberlo hecho para reducir costes, el 15,8% para reducir costes y por mayor conciencia ambiental y solamente el 10,5% menciona la concienciación ambiental propia como único factor que ha supuesto la implementación de esta medida de ahorro de agua. En contraposición, en los campings, la mitad de ellos afirma hacerlo tanto por cuestiones económicas como ambientales, el 33,3% por cuestiones de ahorro económico y por normativa derivada de las certificaciones ambientales y legislativas; y uno de ellos simplemente por incentivos de tipo más ambiental y de concienciación propia, independientemente del ahorro económico que de ello se derive. En el caso de las casas de turismo rural la situación es igual a la de los campings, ya que la mitad menciona el ahorro económico y la concienciación ambiental como el incentivo principal.

Otro ejemplo similar es la instalación de aireadores, sensores o temporizadores en los grifos. Los responsables de alojamientos mencionan los mismos incentivos, aunque en este caso los factores normativos y legislativos han tenido mayor importancia. Por otro lado, si nos fijamos en la mejora de la política para la recogida y cambio de toallas y sábanas, tal como se ha visto con anterioridad, es en más del 75% de los hoteles donde se ha implementado. En este caso concreto, el mayor incentivo es la reducción de costes operativos tanto por lo que se refiere a requerimientos hídricos como energéticos; y para esta medida se menciona también el márketing, ya que el hecho que la mayor parte de los hoteles lo lleven a cabo hace que los demás también se sientan presionados a hacerlo como una forma de mostrarse más sostenibles ambientalmente a los clientes. En el caso de los campings se menciona en más de la mitad de los casos la reducción de costes operativos y el ahorro de agua mientras que en las casas de turismo rural, se ha implementado a consecuencia de una mayor concienciación de los propietarios y porque consideran que los clientes, que en su mayoría realizan estancias más cortas que en los campings (2-3 días), valoran que no se les cambie las toallas y sábanas cada día.

Por otro lado, haciendo referencia a las zonas exteriores, destaca que los cambios de vegetación se han realizado con la finalidad principal de ahorrar agua en el caso de todos los campings donde este cambio se ha producido, es decir, en la mitad de los campings entrevistados.

Es necesario remarcar que algunas de las medidas las encontramos en los alojamientos, simplemente, porque a la hora de hacer reformas, como el cambio de griferías, electrodomésticos u otros equipos, no se ha encontrado otra alternativa posible en el mercado que las que incorporan economizadores de agua (aireadores, sistemas de doble descarga de sanitarios, temporizadores o sensores para los grifos ubicados en las zonas comunes...) o por requerimientos estrictamente normativos, tal como mencionan casi el 32% de los entrevistados en relación con los sistemas de doble descarga de los sanitarios.

En el caso concreto de Cataluña, donde se localiza el caso de estudio, ha de tenerse en cuenta que la legislación vigente obliga en algunos casos a la implementación de medidas de ahorro de agua en los alojamientos. Así pues, el Decreto 21/2006, de 14 de febrero de la Generalitat de Catalunya, por el cual se regula la adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios (donde se incluyen los alojamientos de nueva construcción, los procedentes de reconversión de una antigua edificación o los resultantes de obras de gran rehabilitación), establece que *debido al aumento progresivo del consumo de agua y el mal uso de este recurso, es necesario tomar medidas para racionalizar el consumo y la reutilización del agua que sea aprovechable [...] los grifos de lavabos, bidets y agüeras, así como los equipos de ducha estarán diseñados para economizar agua o dispondrán de un mecanismo economizador. En cualquier caso, obtendrán un caudal máximo de 12 litros por minuto habiendo de dar un mínimo de 9 litros por minuto a una presión dinámica mínima de utilización superior a 1 bar [...] las cisternas de los váteres deberán disponer de mecanismos de doble descarga o de descarga interrumpible.*

Finalmente, el márketing y la publicidad que podría ir asociada a la implementación de medidas de ahorro de agua para atraer a un sector turístico que cada vez valora más y tiene en cuenta las certificaciones de calidad y el respecto por el medio ambiente, no ha sido en ninguno de los casos un incentivo para los responsables entrevistados para la implementación de medidas de ahorro de agua. No se considera, pues, que estas medidas ayuden a atraer a más clientes, más bien al contrario, como se comentará más adelante. Aun así, existe un camping que sí que cuenta con certificaciones ambientales, pero afirma no hacerlo para atraer a más clientes, sino como una medida relacionada con su propia concienciación ambiental.

Por lo que se refiere a las barreras, más de la mitad de los entrevistados han mencionado en algún momento factores económicos como la falta de capacidad inversora para justificar por qué no han implementado las medidas de ahorro de agua, especialmente en el caso de aquellas que requieren de una mayor inversión económica y mayores conocimientos técnicos como es el caso de la recogida y aprovechamiento de aguas pluviales, solo aplicado en un camping, o la reutilización de aguas grises, que como se ha comentado con anterioridad no se ha aplicado en ninguno de los alojamientos.

En segundo lugar, destaca la falta de conocimiento y de concienciación ambiental, desde el punto de vista de la problemática relacionada con la escasez hídrica, y de cómo esta podría afectar la viabilidad de los alojamientos, ya que más de un tercio de los entrevistados consideran que su establecimiento no tiene problemas relacionados con los recursos hídricos y tampoco creen que les vaya a afectar en un futuro próximo. Y también desconocimiento sobre la posibilidad de implementación de medidas de ahorro y eficiencia hídrica, tanto desde el punto de vista de su coste económico como de los beneficios que podría aportar desde el punto de vista ambiental y de la rentabilidad del negocio. En este caso, por ejemplo, seis de los entrevistados se han mostrado sorprendidos al darse cuenta de que el cubrimiento de la piscina podría derivar en el ahorro de agua; o, por otro lado, 6 de los 7 hoteleros que cuentan con jardines no se habían planteado siquiera la posibilidad

de cambiar la vegetación que tienen por otras plantas autóctonas adaptadas a la sequía estival, medida que sí se ha implementado con mucha más frecuencia en campings y casas de turismo rural. De ahí que se hace necesario remarcar este segundo bloque de barreras que hacen referencia al desconocimiento técnico y a la falta de concienciación ambiental de los responsables, especialmente hoteleros.

En tercer lugar, el márketing y la publicidad ha sido una barrera mencionada por varios de los empresarios. Por ejemplo, en referencia a la sustitución de bañeras por platos de ducha, tres hoteleros consideran que esto podría causar una pérdida de clientes al igual que ocurriría con la implementación de otras medidas de ahorro de agua como el cambio menos frecuente de toallas o la aplicación de sensores y temporizadores en los grifos, ya que esto derivaría, en su opinión, en una reducción de la satisfacción de los clientes en relación con los servicios ofrecidos por el alojamiento, barrera, esta, especialmente percibida por hoteleros.

Finalmente, los responsables entrevistados se encuentran con barreras normativas y/o administrativas, desde el punto de vista de la falta de ayudas económicas para unas empresas, generalmente pequeñas y de gestión familiar, que consideran que sin ayuda de la administración pública y los órganos competentes, su alojamiento puede perder competitividad y turistas debido al agravio comparativo con otros alojamientos que tienen mayor capacidad inversora. De este modo, consideran que no podrían afrontar los costes de forma individual. Es el caso, por ejemplo, del cambio de bañeras por platos de ducha, donde se encuentran visiones contrapuestas. En primer lugar, dos de los responsables de hoteles de mayor categoría afirman que la legislación les obliga a tener un número determinado de bañeras, y que, por ello, no pueden proceder a cambiarlas. Al contrario, tres de los hoteleros de categorías inferiores, se niegan a cambiarlas porque creen que esto supondrá la disminución de la satisfacción de su clientela. Se ve, pues, la necesidad de una legislación y una normativa más contundente en este aspecto, para equiparar a todos los hoteles y que no pueda haber agravios comparativos.

Analizados, pues, los incentivos y las barreras que perciben los responsables de alojamientos turísticos a la hora de implementar medidas de ahorro de agua diferenciadas en función de la tipología, se ha procedido a hacer una breve clasificación de las medidas de ahorro de agua en función de los incentivos y las barreras percibidas.

Tabla 17: Síntesis de las barreras y los incentivos percibidos para la implementación de medidas de ahorro de agua en los alojamientos

	INCENTIVOS				BARRERAS			
	Beneficios económicos	Concienciación ambiental	Legislación y regulación	Márquetin y publicidad	Costes economicos	Falta de concienciación ambiental y conocimientos técnicos	Legislacion y regulación	Márquetin y publicidad
Sistemas de doble descarga de sanitarios (n=33)								
Mejora en las políticas de cambio y recogida de toallas y sábanas (n=33)								
Aireadores, sensores o temporizadores en grifos (n=33)								
Pósters y trípticos informativos para los clientes (n=33)								
Sustitución de bañeras por platos de ducha (n=33)								
Más formación e información a los trabajadores (n=33)								
Recogida y aprovechamiento de aguas pluviales (n=33)								
Control detallado consumo de agua interno (n=33)								
Sistemas de detección de fugas (n=33)								
Reutilización de aguas grises (n=33)								
Cambio en los sistemas de riego (n=20)								
Cambio vegetación por especies autóctonas (n=20)								
Instalación césped artificial o pavimentación (n=20)								
Duchas exteriores con temporizador (n=17)								
Piscina agua salada (n=17)								
Cubrir piscina (n=17)								

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las entrevistas

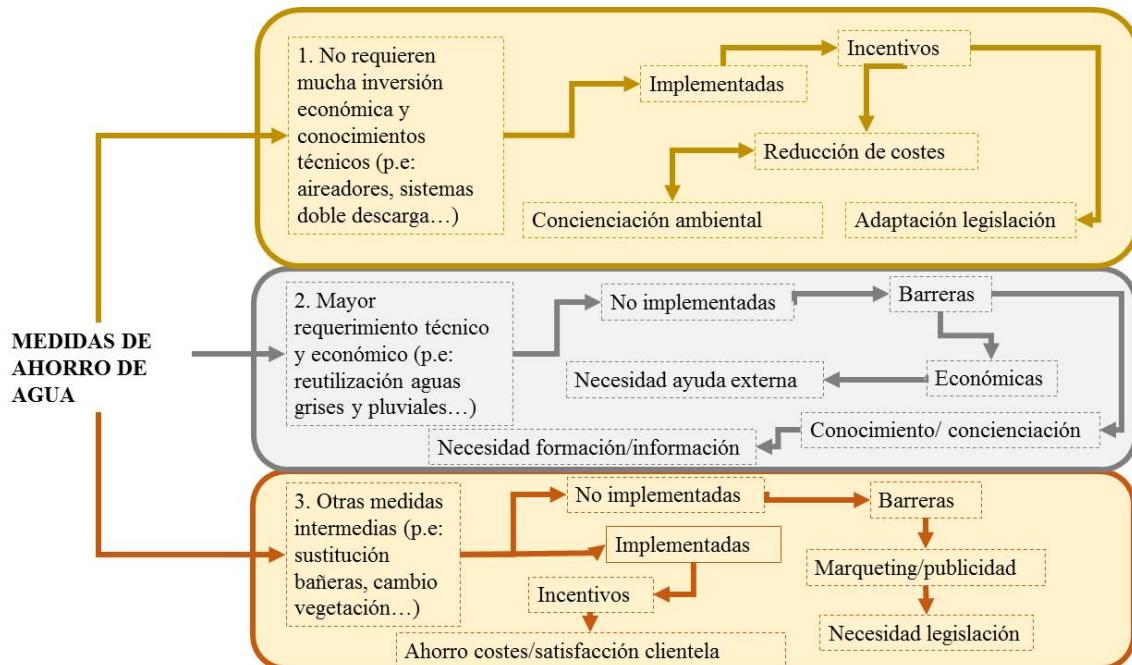
La Tabla 17 reúne los principales incentivos y barreras percibidas por los responsables de alojamientos turísticos, de manera que podemos diferenciar las medidas de ahorro de agua en tres grupos (Figura 50). El primero de ellos está formado por aquellas medidas que requieren de baja inversión económica e, igualmente, menores conocimientos técnicos. Este es el caso de medidas como la implementación de aireadores, temporizadores o sensores en los grifos o sistemas de doble descarga de sanitarios. Como se ha mencionado anteriormente en el análisis de los resultados por tipologías de alojamiento, la mayor parte de los alojamientos las tienen implementadas. Por tanto, la implementación de estas medidas va asociada a la presencia de unos incentivos, lo que hace que el responsable apueste por su aplicación. En este caso, los incentivos principales son la reducción de costes y la necesidad de adaptación a la legislación vigente, que como se ha visto obliga a la

aplicación de estas medidas a los nuevos alojamientos y a los que se derivan de obras de gran rehabilitación. Aun así, puede decirse que la concienciación ambiental, aunque no es un incentivo por sí solo, sí que se encuentra muy vinculada a la reducción de costes, de modo que en muchos de los casos no se explica uno sin el otro.

El segundo grupo de medidas de ahorro de agua para clasificar los incentivos y las barreras son aquellas que requieren de mayor inversión económica y mayores conocimientos técnicos, es decir, medidas como los sistemas de recogida de aguas pluviales, reutilización de aguas grises o el control detallado del consumo de agua interno. En este caso destaca que todas ellas tienen un nivel de implementación casi nulo. Así, se constata que las principales barreras son económicas y de conocimiento o concienciación de los responsables. Los mismos entrevistados apuntan algunas ideas para eliminar estas barreras. En el primero de los casos, para las barreras económicas se constata la necesidad de ayuda externa, ya sea a través de subvenciones o ayudas económicas o canales de financiación, por ejemplo, por parte de la administración. En segundo lugar, para eliminar las barreras de conocimiento o de percepción negativa se hace necesario aumentar la formación y la información de la que disponen los diversos responsables de alojamientos turísticos de la zona de estudio.

Finalmente nos encontramos con las que podríamos llamar como medidas intermedias, ya que se perciben incentivos y barreras un poco diferentes. Se trata de medidas como por ejemplo la sustitución de bañeras por platos de ducha, el cambio de la vegetación por especies autóctonas o la pavimentación de algunas zonas ajardinadas. En este caso pueden diferenciarse dos situaciones. La primera de ellas, que estas medidas estén implementadas, lo que como han respondido responsables de alojamientos entrevistados responde al incentivo de ahorro de costes, pero también de satisfacción de la clientela. Este último viene explicado porque por ejemplo si tenemos en cuenta el cambio de bañeras por platos de ducha, aunque en algunos casos se ha hecho para ahorrar costes operativos, otras veces se ha hecho para satisfacer a la demanda de la clientela, incentivo muy claro por ejemplo en algún hotel litoral donde la presencia de turistas de edades más avanzadas ha propiciado esta adaptación. En sentido contrario, vemos como estas mismas medidas no han sido implementadas en algunos alojamientos, debido, como explican, a la mala publicidad y márketing que de su aplicación se puede derivar. Es por ello, por ejemplo, que reclaman la necesidad de una legislación clarificadora en el caso de la sustitución de bañeras por platos de ducha o en el caso de eliminar grandes superficies ajardinadas.

Figura 50: Resumen de las medidas de ahorro de agua con relación a los incentivos y las barreras percibidos



Fuente: elaboración propia

6.1.2.5. Responsabilidad en la implementación de medidas de ahorro de agua

Otra cuestión importante que se desprende de esta investigación es conocer la percepción que tienen los entrevistados en relación con qué agente o agentes vinculados a la actividad turística deberían tener la mayor responsabilidad a la hora de fomentar e incentivar la implementación de medidas de ahorro de agua. A fin de dar respuesta a esta cuestión, a los entrevistados se les ha preguntado lo siguiente:

¿Existen incentivos para implementar estas medidas (de ahorro de agua)? (subvenciones, asesoramiento técnico...) Si es el caso, ¿por parte de quién?

Independientemente de quien incentiva actualmente la implementación de medidas de ahorro de agua, desde su punto de vista, ¿quién cree que debería facilitarlas y promover? ¿Por qué?

Los resultados que se desprenden de las respuestas de los entrevistados sugieren que el principal agente encargado de incentivar y fomentar la implementación de medidas de ahorro de agua es la administración pública, aunque con algunas diferencias remarcables entre las diferentes tipologías de alojamiento.

Cuando los responsables hoteleros han sido preguntados por si conocen de la existencia de incentivos para la puesta en práctica de las diversas medidas de ahorro de agua por las que han sido preguntados (subvenciones, asesoramiento técnico...), más de la mitad han respondido que lo desconocen (52,6%); mientras que el 36,8% dicen que estos no existen. Solamente el 10,5% dicen conocer de la existencia de algún incentivo, pero se necesitan reunir una serie de requisitos de difícil cumplimiento y, en consecuencia, muchas veces no pueden beneficiarse de ellos. Por tanto, se trata, en caso de que existan, de un proceso muy complejo, motivo por el cual los responsables de los alojamientos no destinan esfuerzos en pedir este tipo de subvenciones e incentivos.

Por lo que se refiere a quién debería ser el encargado de incentivar la aplicación de medidas de ahorro de agua en los hoteles, los responsables consideran en el 89,4% de los casos que quien debería hacerlo es la administración pública. El 10% restante se reparte entre los que no tienen una opinión formada al respecto y quien considera que estas medidas deberían asumirse desde la empresa privada.

Con relación a los campings, sus responsables afirman de forma mayoritaria (66,6%) que no existen incentivos (subvenciones, asesoramiento legal y técnico...) para la implementación de medidas de ahorro de agua; de modo que todas las medidas que se han desarrollado y que se han descrito en el apartado anterior, se han realizado, al igual que en el caso de los hoteles, por propia iniciativa de sus responsables. Otra parte (16,6%) de los entrevistados cree que sí que existen algún tipo de ayudas, pero se trata de unos procesos bastante complejos burocráticamente de modo que no han apostado por adherirse a estos programas. Finalmente, el 16,6% restante no sabe si existen este tipo de incentivos.

Así, preguntados por quién debería ser el principal agente encargado de incentivar y fomentar la aplicación de estas medidas de ahorro de agua, la mitad de los responsables de campings entrevistados cree que debería ser la administración pública, a través de sus diferentes escalas de decisión, ya que algunos creen que deberían ser los propios ayuntamientos y otros el gobierno central. Otro 33,3% considera que debería fomentarse a través de la coordinación público-privada, ya que en buena medida los beneficios, especialmente económicos, de la aplicación de estas medidas de ahorro derivarán en el beneficio empresarial. Finalmente, un responsable de camping menciona a la empresa privada como principal agente a la hora de incentivar y fomentar las medidas de ahorro de agua.

En tercer lugar, en las casas de turismo rural los resultados difieren ostensiblemente de los proporcionados por campings y hoteles. En este caso, la mitad de los entrevistados no sabe si existen incentivos para la implementación de medidas de ahorro de agua; el 37,5% afirma que no existen, y solamente el 12,5% cree que sí que los hay, pero debido al complejo proceso administrativo que requiere su solicitud creen que no les compensa.

Por otro lado, queda en evidencia que la administración pública a diversas escalas (local, estatal o europea) es el agente que se considera mayor responsable de incentivar y fomentar las medidas de ahorro (68,5% de los entrevistados). El 37,5% restante no sabe quién debería

ser el responsable, aunque sí que tienen claro que alguien debería ser el encargado de liderar este cambio, ya que de otra forma es muy difícil que todos se involucren.

Sea como sea, lo que queda en evidencia es la falta de incentivos existentes para la implementación de medidas de ahorro de agua, independientemente de las motivaciones que tienen los empresarios a la hora de aplicarlas en sus alojamientos. El 73,7% de los entrevistados coinciden en afirmar y reclamar que la administración pública debería ser la responsable de reducir las barreras que se encuentran los hoteleros para implementar medidas de ahorro de agua. En este sentido, algunos responsables a lo largo de las entrevistas han apuntado algunas ideas como podrían ser la reducción de las barreras económicas a través de ayudas y/o subvenciones; la mejora de la formación técnica de los empresarios y el aumento de su concienciación ambiental; la mejora legislativa tanto en las normativas ambientales como en el consumo de recursos hídricos, o también el hecho que la administración podría ayudar a eliminar las barreras relacionadas con el márketing y la publicidad remarcando y divulgando los beneficios positivos que se derivan de la implementación de estas medidas. Por tanto, se hace necesario remarcar y reforzar la idea que es la administración pública quien tiene la fuerza económica y administrativa y la potestad legal para introducir y promover cambios y debería tener la voluntad de usarla para facilitar este proceso de transición hacia un uso más eficiente y sostenible de los recursos hídricos en los alojamientos turísticos.

6.1.2.6. Consideraciones finales

Después de analizar detalladamente cuál es la percepción que tienen los responsables de alojamientos turísticos sobre los efectos del cambio climático y las problemáticas vinculadas al agua, es necesaria la realización de unos breves apuntes finales a modo de conclusiones generales de este apartado.

En primer lugar, cabe mencionar que, aunque la mayor parte de los responsables de alojamientos entrevistados son conscientes de que el cambio climático es una realidad global, este conocimiento disminuye a medida que las consideraciones bajan de escala y se sitúan en un ámbito más local. De este modo es mayor la proporción de entrevistados que percibe consecuencias negativas del cambio climático sobre la zona de estudio que los que las identifica en sus propios alojamientos. Situación más crítica, todavía, si diferenciamos las tipologías de alojamiento, ya que en hoteles es donde, incluso, se perciben más consecuencias positivas. Por otro lado, aunque sí que es verdad que muchos han identificado problemas derivados del cambio climático, en su mayoría se trata de aspectos generales y sin entrar en detalle de cómo afectarán concretamente, lo que implica que deban implementarse medidas dirigidas a aumentar la concienciación ambiental de estos empresarios.

En segundo lugar, ha quedado también demostrado que la sequía y la escasez de agua es la mayor preocupación de los responsables entrevistados sobre las cuestiones relacionadas con el agua en la zona de estudio. Mientras que a escala local y de sus propios alojamientos,

la problemática más percibida tiene relación con la calidad del agua. Por tanto, las problemáticas percibidas varían en función de la escala y no se percibe que problemas de disponibilidad y cantidad de agua pueda tener una afectación directa sobre la viabilidad económica de los alojamientos turísticos.

En tercer lugar, teniendo en cuenta que la escasez y la sequía y, en resumen, la menor disponibilidad de agua se percibe como una importante problemática en la zona, no se constata que esto tenga relación directa con el hecho de implementar medidas de ahorro de agua en los alojamientos. Un mayor nivel de concienciación ambiental se observa en el caso de campings y casas de turismo rural si se compara con los hoteles, aunque sin duda, la principal motivación para la implementación de medidas de ahorro de agua es la reducción de costes y no el mantenimiento del medio ambiente y de los recursos naturales del entorno.

Con relación a las medidas de ahorro de agua que pueden implementarse queda claro que aquellas que suponen una menor inversión a la hora de aplicarse son las que están más aplicadas. A pesar de esta primera consideración, existe una falta total de incentivos para que tanto estas medidas, más económicas, como todo el resto se lleven a cabo (recogida de pluviales, reutilización de aguas grises...). Lo que sí se perciben son barreras, principalmente económicas, aunque también legislativas e incluso de márketing y publicidad, ya que alguna de ellas supondría, creen, la insatisfacción de sus clientes.

En este sentido, de forma generalizada, puede decirse que el sector considera que ha de ser la administración el agente encargado de incentivar fomentar y ayudar en la implementación de todas estas medidas.

Finalmente, cabe decir que es necesario y urgente que se implementen y se diseñen medidas y estrategias dirigidas al sector de alojamiento turístico para hacerles partícipes de las problemáticas existentes y de las predicciones de futuro en relación con el cambio climático y a la disponibilidad hídrica. Se necesita de la firme implicación de la administración para que apoye estas iniciativas, aunque también de la colaboración de los responsables, que en última instancia serían los encargados de implementar las medidas en sus alojamientos y animar a los clientes a hacer un uso responsable de los recursos hídricos cuando se encuentran en sus alojamientos.

6.2. Los turistas

Este segundo apartado de resultados reúne el análisis de los datos de las 752 encuestas realizadas a clientes de los 19 alojamientos turísticos seleccionados del área de estudio, cuyos responsables habían sido entrevistados con anterioridad y a los que se les solicitó acceder a sus alojamientos para encuestar a los huéspedes. En concreto, accedieron a facilitar la realización de las encuestas un total de 5 campings, 4 casas de turismo rural y 10 hoteles. La Tabla 18 resume las principales características sociodemográficas de los encuestados.

En primer lugar, se presentan los resultados vinculados al cuarto apartado de las encuestas, relacionado con la percepción del cambio climático y sus efectos sobre la disponibilidad de agua. El segundo bloque de este apartado estudia y analiza los hábitos de consumo de agua de los turistas en los alojamientos, determinando, una vez más, qué factores son los que más influyen en la diferenciación entre aquellos que practican mejores hábitos de ahorro de agua y los que no. Estos datos provienen de las respuestas de los turistas con relación al tercer bloque de las encuestas realizadas. Seguidamente, se aplica un análisis clúster relacionando los resultados de percepción del cambio climático y los hábitos de ahorro de agua para determinar los diversos perfiles de clientes existentes. Y, finalmente, se analizan las medidas de ahorro de agua que detectan los turistas en los alojamientos y la responsabilidad que consideran tendría que asumir cada agente en el ahorro de agua. Estas preguntas corresponden a los bloques número dos y cuatro de la encuesta, respectivamente.

Tabla 18: Principales características sociodemográficas de los clientes de alojamientos turísticos encuestados

		Núm.	%
Sexo	Hombre	349	46,4
	Mujer	403	53,6
Edad	<25	95	12,6
	26-40	266	35,4
	41-55	233	31,0
	56-65	89	11,8
	>65	43	5,7
	No disponible	26	3,5
Formación académica completada	Sin estudios	6	0,8
	Estudios primarios	39	5,2
	Estudios secundarios	131	17,4
	Bachillerato	109	14,5
	Estudios de Formación Profesional	172	22,9
	Estudios universitarios	290	38,6
No disponible	5	0,7	
Procedencia (I)	Comarcas de Girona	57	7,6
	Área Metropolitana de Barcelona	166	22,1
	Resto de Cataluña	54	7,2
	Resto de España	66	8,8
	Resto de Europa	394	52,4
	Resto del mundo	15	2,0
Procedencia (II)	País Mediterráneo	551	73,3
	País no Mediterráneo	201	26,7
Motivación principal	Negocios	18	2,4
	Deportes	54	7,2
	Naturaleza	208	27,7
	Sol y playa	354	47,1
	Cultural y/o urbano	75	10,0
	Eventos	15	2,0

	Juvenil y/o escolar	13	1,7
	No disponible	15	2,0
Tipología de alojamiento	Hotel	214	28,5
	Camping	503	66,9
	Casa de turismo rural	35	4,7
Localización del alojamiento	Litoral	445	59,2
	Urbano	50	6,6
	Interior	257	34,2

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

Las encuestas han sido respondidas en mayor proporción por mujeres (53,6%) y en menor medida por hombres (46,4%). En referencia a la edad, predominan los encuestados con edades comprendidas entre los 26 y 40 años (35,4%); seguido por los de edades comprendidas entre los 41 y 55 (31%). Ya a más distancia se encuentran los encuestados menores de 25 años (12,6%), los de entre 56 y 65 años (11,8%) y los mayores de 65 (5,7%). Por otro lado, si nos fijamos en la formación académica completada, predominan los encuestados con estudios universitarios (38,6%) y estudios de formación profesional (22,9%); en tercer lugar, los que tienen estudios secundarios (17,4%), seguido por los que han obtenido el bachillerato (14,5%); y finalmente, con mucha menos representación, aquellos encuestados sin estudios (0,8%). Otro aspecto importante que se ha analizado es la procedencia de los turistas. En este caso se han diferenciado aquellos que provienen de las comarcas gerundenses (7,6%), los que provienen de Barcelona y su área metropolitana (22,1%) y del resto de Cataluña (7,2%); los que vienen del resto de España (8,8%), de Europa (52,4%) y del mundo (2%). Por otro lado, se ha analizado la procedencia en función de si su país de origen pertenece o no a un país bañado por el mar Mediterráneo. De este modo, el 73,3% de los encuestados proviene de países mediterráneos.

Seguidamente, se ha preguntado a los encuestados por la motivación principal de su estancia, siendo la respuesta mayoritaria el turismo de sol y playa (47,1%), seguido del turismo de naturaleza (27,7%), el cultural/urbano (10%), los deportes (7,2%), los negocios (2,4%), los eventos (2%) y el turismo juvenil y escolar (1,7%). Por lo que se refiere a la tipología de alojamiento donde se hospedan los encuestados, de forma mayoritaria son los campings (66,9%), seguido por los hoteles (28,5%) y las casas de turismo rural (4,7%). Finalmente, en lo referente a la localización de los alojamientos, el 59,2% de las encuestas se han realizado en alojamientos de litoral; el 34,2% en el interior y el 6,6% restante en los ámbitos urbanos de La Jonquera y Figueres.

6.2.1. La percepción del cambio climático

6.2.1.1. Percepción de los problemas vinculados al cambio climático

Este primer apartado referente a los resultados que se desprenden de las encuestas realizadas a los turistas alojados en hoteles, campings y casas de turismo rural del área de estudio responde al objetivo específico número 5 planteado al inicio de esta investigación:

Objetivo específico número 5: Conocer cuál es la percepción que tienen los clientes de alojamientos turísticos con relación a los efectos del cambio climático y, en particular, de sus impactos sobre la disponibilidad de agua.

Para analizar la percepción que tienen los turistas del cambio climático y la disponibilidad de agua, se les ha preguntado que valoren su nivel de acuerdo o de desacuerdo con distintas afirmaciones. Las dos primeras hacen referencia propiamente a la percepción del cambio climático y la disponibilidad de agua en Cataluña, mientras que las otras cuatro se centran más en la percepción personal vinculada a comportamientos propios o de los responsables de alojamientos turísticos, pero siempre en relación con el cambio climático y a la disminución de disponibilidad hídrica pronosticada:

No creo en el cambio climático y pienso que no tendremos menos agua, por tanto, no es necesario establecer medidas de ahorro por este motivo (A).

En Cataluña hay suficiente agua, no tenemos que preocuparnos por ahorrarla (B)

Cuando viajo elijo siempre que puedo un alojamiento donde se ahorra agua (C)

Los propietarios y/o gerentes de alojamientos están cada vez más concienciados en llevar a cabo buenas prácticas ambientales como el ahorro de agua (D).

Todos deberíamos esforzarnos en reducir el consumo de agua cuando viajamos (E).

En general, cuando viajo gasto más agua que en casa (F).

Tabla 19: Nivel de acuerdo/desacuerdo de los clientes encuestados con relación a las afirmaciones planteadas sobre el cambio climático y los recursos hídricos

Pregunta	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
A	539	93	60	19	28
B	402	154	122	22	22
C	141	106	286	103	93
D	53	65	247	190	168
E	30	35	83	166	420
F	290	147	158	78	69

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

En la primera pregunta sobre el cambio climático (A) destaca que la mediana es 1, es decir, más de la mitad de los turistas encuestados están totalmente en desacuerdo con la afirmación proporcionada, lo que indica que son conscientes de las problemáticas existentes con relación al cambio climático y los efectos que de él se derivarán. Destaca, pues, que más del 70% del total de encuestados está totalmente en desacuerdo con esta afirmación, aunque es en las casas de turismo rural (74,3%) y los campings (74,2%) donde de una forma más clara se tiene esta percepción. No obstante, es necesario mencionar al 19,7% del total de encuestados en los hoteles que están totalmente de acuerdo, de acuerdo

o simplemente no están ni en acuerdo ni en desacuerdo con esta afirmación. Un dato preocupante, ya que esto implica que no consideran que se deban implementar medidas para hacer frente al cambio climático y a sus afectaciones sobre la disminución de la disponibilidad hídrica. Una cifra menor en el caso de los campings, que se sitúa en el 12,9% o de las casas de turismo rural, con solamente el 5,7% que no está ni en acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación. Es necesario mencionar que en el caso de las casas de turismo rural no hay ningún encuestado que esté en desacuerdo con la afirmación planteada.

En segundo lugar, se les preguntó también a los turistas su nivel de acuerdo o de desacuerdo en relación con la afirmación que en Cataluña hay suficiente agua (B). En este caso se sigue la tendencia anterior, con predominio de los turistas de casas de turismo rural (85,2%) que está totalmente en desacuerdo o en desacuerdo con esta afirmación, seguido por los alojados en campings (77,9%) y los que se encuentran en hoteles (73,5%). La principal diferencia entre tipologías de alojamiento la vemos en aquellos que no creen que la escasez hídrica sea un problema en Cataluña, de modo que no es necesario establecer medidas en este sentido. Se encuentran en esta situación el 10,3% de los turistas de hoteles, el 5,9% de los alojados en casas de turismo rural y en menor medida los que se encuentran en campings (4,3%).

Teniendo en cuenta los datos anteriores, no es de extrañar que a sabiendas que existen problemáticas derivadas del cambio climático, la mayor parte de los encuestados considere que es necesario esforzarse más para reducir el consumo de agua cuando se está de viaje. A pesar de ello, pero, existe un porcentaje nada desdeñable de encuestados que afirma gastar más agua cuando viajan que cuando se encuentran en su residencia habitual (F). Esto sustenta una de las hipótesis de partida de esta investigación que los turistas cuando están en los alojamientos hacen un consumo de agua menos responsable que en casa. En este sentido, es importante mencionar que el 20% de los alojados en hoteles afirma consumir más agua en los hoteles que cuando está en su residencia habitual, una cifra menor en el caso de los campings (10%) e incluso ninguno de los alojados en casas de turismo rural. Esta afirmación viene sustentada, además, por los propios testimonios de los responsables de alojamientos anteriormente analizados que a lo largo de las entrevistas han mencionado que los turistas consumen más agua porque consideran que el hecho de pagar por la estancia les permite consumir los recursos que quieran, además que relacionan la presencia de más servicios vinculados con el agua como spas, piscinas, jardines o bañeras con una mayor calidad del alojamiento.

Seguidamente, se les ha preguntado si creen que todo el mundo debería esforzarse en reducir el consumo de agua cuando viaja (E), ya que, a parte de los resultados mostrados en el párrafo anterior, son muchos también los estudios que han demostrado que los turistas, en general, cuando se encuentran fuera de casa consumen más agua. En este caso, las respuestas de los turistas alojados en casas de turismo rural son las que más difieren de los campings y hoteles, quienes muestran unas respuestas más homogéneas entre ellos. Así, el 78,9% de los encuestados en hoteles y el 81,3% en campings consideran que deberíamos esforzarnos más, mientras que esta cifra desciende hasta el 63,6% en el caso de las casas

de turismo rural. En contraposición, el 15,1% de los encuestados en casas de turismo rural están en desacuerdo con esta afirmación, y por tanto no consideran que debamos esforzarnos más en llevar a cabo un uso más sostenible de los recursos hídricos, proporción menor en el caso de los hoteles (8,6%) y los campings (8,5%). Considerando que, en general, los turistas alojados en casas de turismo rural han mostrado unos niveles de preocupación y concienciación ligeramente superiores a la media de los hoteles y los campings, este último resultado nos lleva a considerar que creen que la gente ya está suficientemente concienciada, y, por tanto, no es necesario aumentar su concienciación en relación con la reducción del uso del agua.

Por otro lado, es necesario mencionar que los turistas en buena medida no perciben que los propietarios y gerentes de alojamientos turísticos estén más concienciados en llevar a cabo buenas prácticas ambientales como el ahorro de agua (D). Retomando los resultados de las entrevistas, vimos como los incentivos ambientales y la concienciación de los propios responsables de alojamientos turísticos no era el incentivo principal a la hora de implementar medidas de ahorro de agua en los alojamientos. Parece ser, pues, que esto es identificado por los turistas, quienes en más de la mitad de los casos no perciben que los responsables de alojamientos turísticos muestren un mayor grado de sensibilización y concienciación ambiental. Dando como consecuencia unas respuestas bastante similares si se tienen en cuenta los resultados de las tres diferentes tipologías de alojamiento turístico. Lo que destaca en este caso es que casi un tercio de los encuestados (33,6% de los hoteles, 34,8 % de los campings y 27,3% de las casas de turismo rural) muestran desconocimiento al respecto de esta pregunta, y por tanto no están ni en acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación planteada. Esto nos lleva a pensar que, si bien los responsables están más concienciados ambientalmente o llevan a cabo buenas prácticas, estas no son percibidas por los huéspedes.

Y, finalmente, preguntados por sus propias prácticas, cuando se les ha planteado si a la hora de escoger un alojamiento tenían en cuenta que este alojamiento llevara a cabo buenas prácticas con el uso del agua, destaca que, en buena medida, no se tiene en cuenta (C). Este hecho tendría dos explicaciones. Por una parte, que en este caso los turistas no tienen en cuenta las prácticas ambientales que llevan a cabo los alojamientos y, por tanto, no lo valoran a la hora de escogerlo, tal como afirmaban cuando se les ha preguntado por qué han escogido el alojamiento donde se encuentran; y en ninguno de los casos las certificaciones ambientales y/o de calidad han sido mencionadas. Otros aspectos como el precio, la ubicación, la fidelidad y las recomendaciones sí que han sido aspectos que han tenido muy en cuenta los turistas a la hora de elegir su alojamiento. Otra explicación posible sería que los responsables de alojamientos, aunque lleven a cabo medidas de ahorro de agua, estas no son publicitadas y los clientes no las conocen, de modo que no pueden elegir el alojamiento teniendo en cuenta esta variable. Por tanto, si se analizan las respuestas a la pregunta *cuando viajo elijo siempre que puedo un alojamiento donde se ahorra agua*, solamente el 23% de los turistas encuestados en hoteles contesta afirmativamente; el 35% no lo hace nunca, y el 43,1% afirma no estar ni en acuerdo ni en desacuerdo con esta afirmación. En los campings el 30,4% afirma que cuando escoge su alojamiento tiene en

cuenta que este lleve a cabo buenas prácticas ambientales, entre las cuales se incluye el ahorro de agua, mientras que por el contrario el 34,1% no lo toma en consideración. Se concluye, pues, que en campings (30,4%) y casas de turismo rural (31%) los clientes tienen más en cuenta las prácticas ambientales que llevan a cabo los responsables de alojamientos que en los hoteles (23%).

6.2.1.2. Factores que explican las diferencias de percepción en torno a las problemáticas del cambio climático

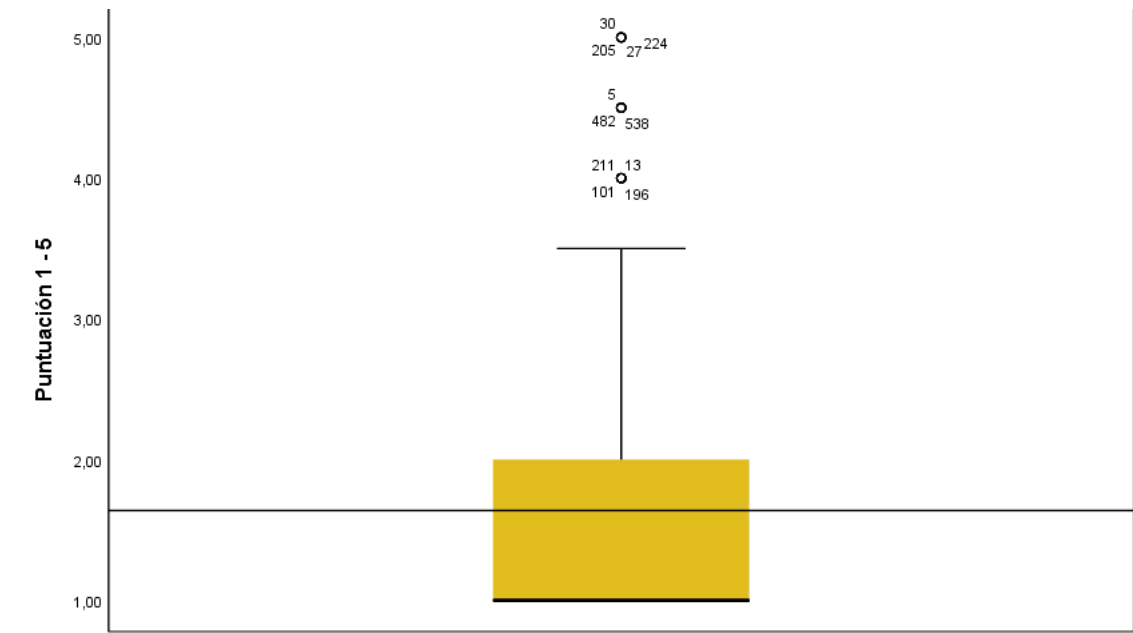
En este apartado se analiza la percepción que tienen los turistas del cambio climático y de los problemas de disponibilidad de agua, lo que se hará teniendo en cuenta dos de las preguntas que se les han realizado a través de las encuestas. En concreto se han escogido las dos preguntas que se considera que son las que más directamente están vinculadas con la percepción del cambio climático, las cuales han sido respondidas por los encuestados en una escala de 1 a 5 mostrando su nivel de acuerdo o de desacuerdo (1: totalmente en desacuerdo- 5: muy de acuerdo). En particular las dos preguntas que explícitamente pretenden conocer la percepción o el grado de preocupación de los turistas en relación con el cambio climático y a la disponibilidad de agua son:

No creo en el cambio climático y pienso que no tendremos menos agua, por eso, no es necesario establecer medidas en este sentido

En Cataluña hay suficiente agua, no nos hemos de preocupar por ahorrarla

En primer lugar, se ha realizado un análisis de componentes principales para ver si realmente existe un solo componente. Seguidamente, se ha comprobado la fiabilidad interna de la escala, para así poder reducir las respuestas de las dos preguntas en un único elemento que las resuma, a fin de facilitar el posterior análisis. Se ha verificado que existe una coherencia interna suficiente entre las respuestas a las dos preguntas (alfa de Cronbach = 0,658), por lo que se ha procedido a hacer una media aritmética de las puntuaciones de cada una de las encuestas sobre estas dos preguntas (Figura 51).

Figura 51: Nivel de acuerdo o desacuerdo en relación con la existencia del cambio climático y los problemas de disponibilidad hídrica en Cataluña por parte de los turistas encuestados



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

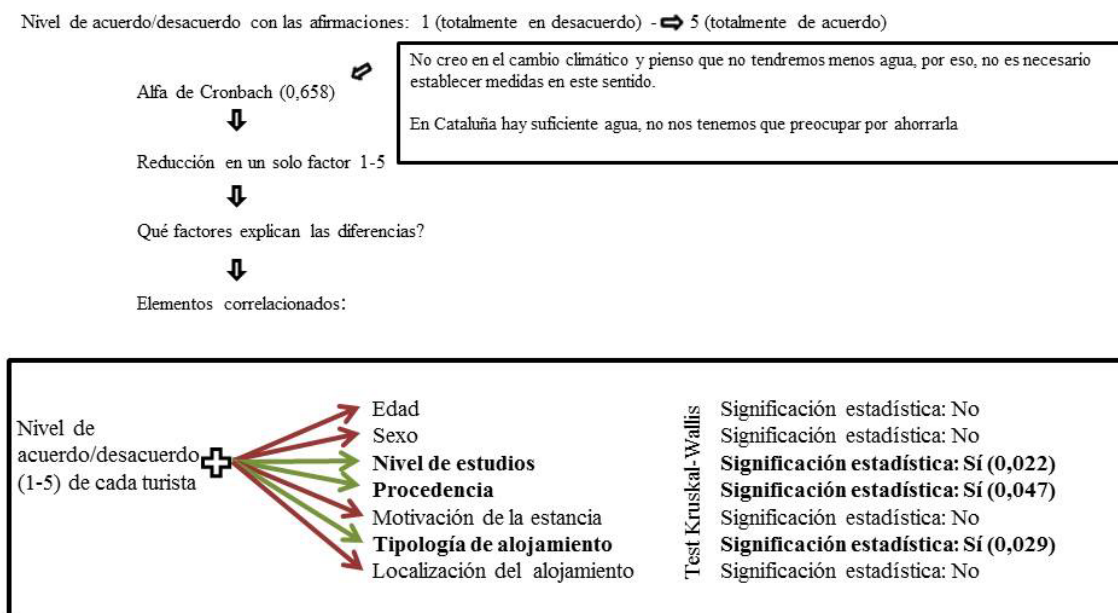
Los turistas concienciados sobre la existencia del cambio climático y la escasez hídrica en Cataluña representan más del 75% de los encuestados (puntuaciones cercanas a 1). Sin embargo, el 25% restante, muestran desconocimiento, incertidumbre, niegan la existencia del cambio climático o bien no perciben que en Cataluña existan problemáticas relacionadas con la disponibilidad de agua.

Para determinar los factores que explican estas diferencias se ha realizado el test de Kruskal-Wallis. El test de Kruskal-Wallis indica si existen diferencias significativas entre los diversos grupos. Es decir, se relacionan, por ejemplo, la puntuación obtenida de la concienciación sobre el cambio climático y la disponibilidad de agua con la tipología de alojamiento donde se encuentran los turistas encuestados (Figura 52). Se trata de aceptar o rechazar la hipótesis nula: afirmar o descartar que los diferentes grupos se comportan igual. A modo de ejemplo, si tenemos en cuenta el primer caso que se ha analizado, la tipología de alojamiento, el test Kruskal-Wallis determina si existen diferencias de percepción significativamente diferentes entre los tres grupos, de modo que:

- Hipótesis nula: no existen diferencias significativas de percepción en función de la tipología de alojamiento donde se encuentran los turistas.
- Hipótesis alternativa: existen diferencias significativas de percepción en función de la tipología de alojamiento donde se encuentran los turistas.

El resultado del test Kruskal-Wallis es 0,029 ($p\text{-value} < 0,05$) lo que significa que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, de modo que se puede asegurar que las diferencias encontradas en relación con la percepción de la disponibilidad de agua y de las consecuencias del cambio climático pueden ser explicadas por la tipología de alojamientos donde se encuentran los turistas. Este mismo análisis se ha realizado con diferentes variables para comprobar cuáles son determinantes (Figura 52) y después de la realización del test de Kruskal-Wallis, han resultado ser factores explicativos la tipología de alojamiento, la procedencia del turista y su nivel formativo (Kruskal-Wallis $p\text{-value} < 0,05$); mientras que otras características de los turistas como la edad, el sexo o la motivación principal de la estancia no han resultado ser explicativas de las diferencias de percepción sobre el cambio climático y de la disponibilidad de agua, siendo el resultado del test Kruskal-Wallis superior a 0,05. A continuación, pues, se muestran y se explican los diferentes factores que han resultado ser significativamente explicativos estadísticamente. La Figura 52 representa a modo de resumen los diferentes pasos realizados y los resultados que se derivan de los diferentes análisis:

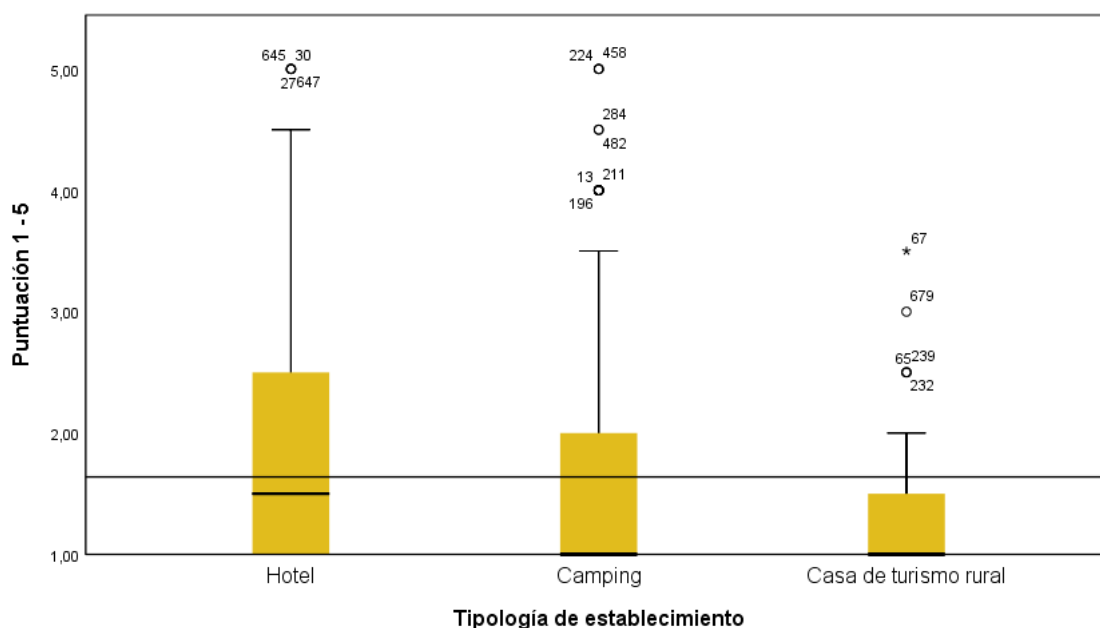
Figura 52: Síntesis del proceso realizado para detectar los factores que influyen en la diferente percepción del cambio climático y la disponibilidad de agua de los clientes encuestados



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

El primer resultado que se desprende de este análisis es que la mayor parte de los clientes son conocedores de los problemas de disponibilidad hídrica y los efectos del cambio climático. Es decir, creen que el cambio climático puede derivar en la reducción de la disponibilidad hídrica o bien saben que en Cataluña los problemas de disponibilidad de agua son recurrentes. A pesar de ello, existen diferencias entre los turistas que se alojan en las diferentes tipologías de alojamiento analizadas, tal como se ha mencionado con anterioridad. Así, pues, tal como muestra la Figura 53 que se desprende de los resultados ofrecidos por el test Kruskal-Wallis ($p\text{-value} < 0,05$), se determina que en los hoteles es donde se muestra una menor percepción de estas problemáticas. Aunque la mediana se sitúa muy cercana a 1 (lo que significa que la mitad de los encuestados están totalmente en desacuerdo con las afirmaciones sobre el cambio climático y la disponibilidad de agua), es en los hoteles donde existe mayor proporción de encuestados que más se alejan de la media de puntuaciones de todos los encuestados, que se sitúa en un valor cercano a 2 (en desacuerdo).

Figura 53: Nivel de acuerdo o desacuerdo en relación con la existencia del cambio climático y los problemas de disponibilidad hídrica en Cataluña en función de la tipología de alojamiento dónde se encuentran los clientes encuestados

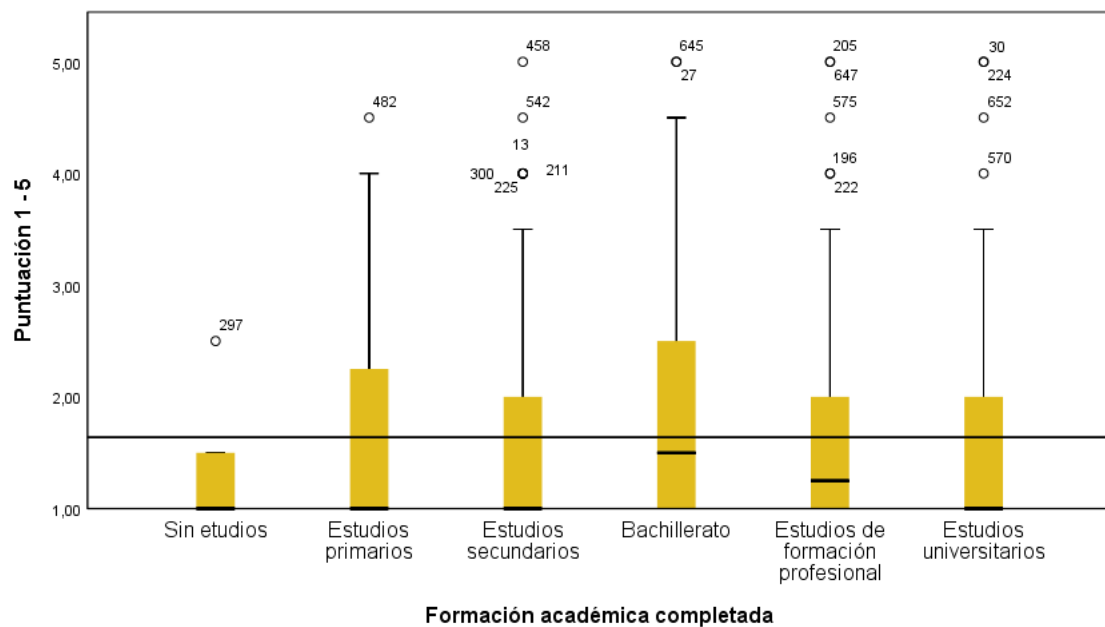


Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

En segundo lugar, se ha analizado el nivel de estudios completado por parte de todos los encuestados. En este caso, una vez más, es importante subrayar que la mayor parte de los encuestados está totalmente en desacuerdo o en desacuerdo con la afirmación planteada. Aun así, la formación académica completada se erige como uno de los factores que también son explicativos de las diferencias. El test de Kruskal-Wallis ($p\text{-value} < 0,05$) indica que al menos uno de los grupos se comporta de forma diferente al resto. Así, tal como se observa en la Figura 54, se ven diferencias significativas en relación con el nivel de estudios de los encuestados. El nivel de concienciación disminuye a medida que aumenta el nivel

formativo, hasta llegado el punto del bachillerato, cuando el nivel de concienciación, en términos generales, vuelve a aumentar y, de hecho, el segmento analizado que se puede considerar más concienciado sobre los problemas del cambio climático y de escasez hídrica es el formado por los turistas que tienen estudios universitarios, ya que, en este caso, se ha excluido el grupo *sin estudios* debido a la poca representatividad que tiene (solamente el 0,8% del total de turistas encuestados). Es en el caso de los turistas con bachillerato donde más proporción existe de encuestados que están en acuerdo con las dos afirmaciones, lo que muestra que se trata del grupo donde existe mayor proporción de clientes que consideran que no hay que establecer medidas porque no perciben que existan problemas de escasez o disponibilidad de agua ni ahora ni en los próximos años si se compara con los demás segmentos.

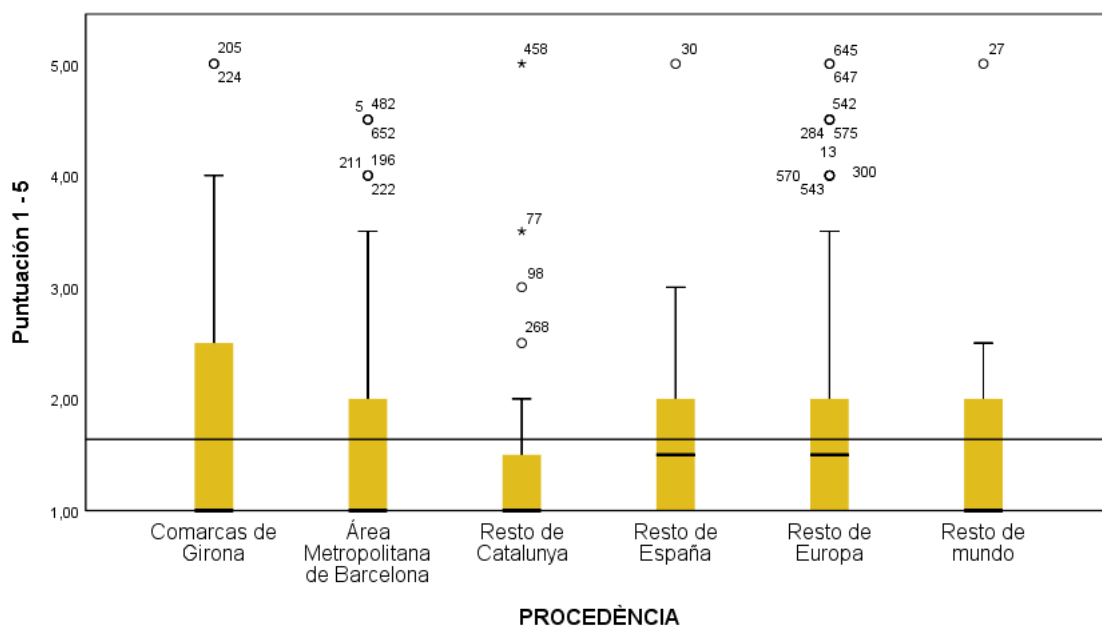
Figura 54: Nivel de acuerdo o desacuerdo en relación con la existencia del cambio climático y los problemas de disponibilidad hídrica en Cataluña en función de la procedencia de los clientes encuestados



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

Otro factor que resulta ser explicativo de las diferencias es la procedencia de los clientes. En este caso se ha realizado el análisis considerando la procedencia de los clientes de dos modos diferentes. En primer lugar, diferenciando de más local a más lejano. Es decir, se han considerado las siguientes procedencias: comarcas de Girona, área metropolitana de Barcelona y alrededores, resto de Cataluña, resto de España, resto de Europa y resto de mundo. En este caso, el resultado del test de Kruskal-Wallis es inferior a 0,05, lo que indica la existencia de diferencias significativas entre grupos.

Figura 55: Nivel de acuerdo o desacuerdo con relación a la existencia del cambio climático y los problemas de disponibilidad hídrica en Cataluña en función de la procedencia de los encuestados

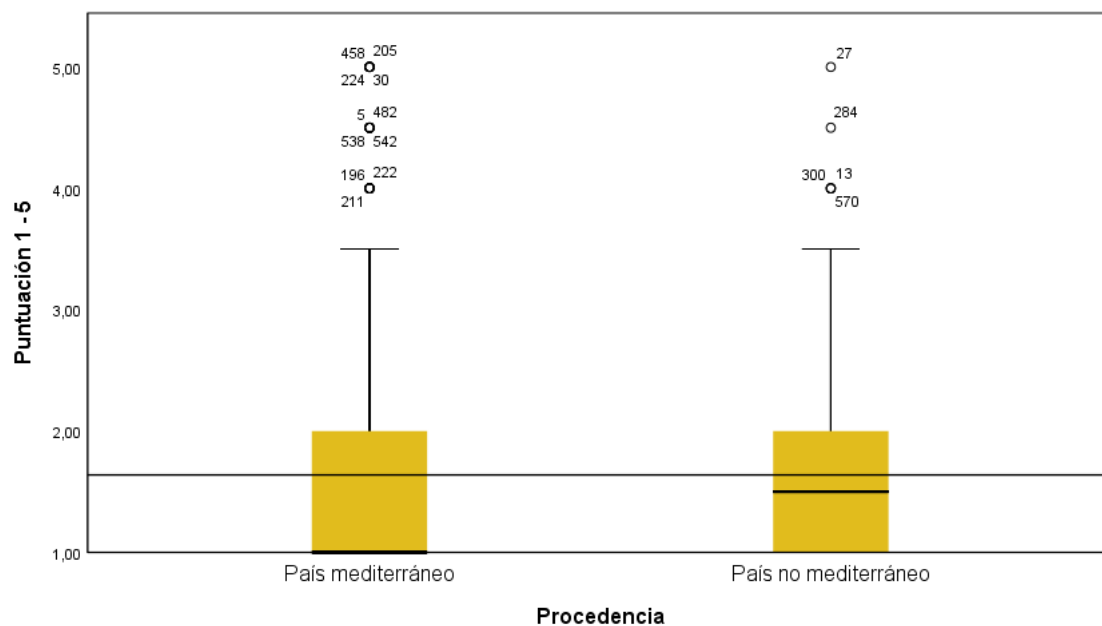


Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

Tal como se ve en la Figura 55, existen 4 grupos (comarcas de Girona, área metropolitana de Barcelona, resto de Cataluña y resto de mundo) de los cuales la mitad de los encuestados están totalmente en desacuerdo con las afirmaciones planteadas. Así, los procedentes de Cataluña, en general, son los más conscientes de las problemáticas relacionadas con el cambio climático y la disponibilidad de recursos hídricos. Por otro lado, se ve como los que provienen de otras partes de Europa, son los que contienen mayor proporción de encuestados cuyas puntuaciones se sitúan por encima de la media. Este hecho indica que son los que provienen de fuera de Cataluña los que más de acuerdo están con las afirmaciones planteadas, y que, por tanto, son los menos conscientes y conocedores de los problemas relacionados con la escasez hídrica en Cataluña y de los efectos del cambio climático vinculados a la disponibilidad de agua. Aun así, es necesario mencionar que la mayor parte del total de encuestados (80%) sí que muestra preocupación y concienciación sobre estas problemáticas, las diferencias que se han mencionado, aunque significativas, son bastante leves y más difíciles de apreciar de forma gráfica.

Al comprobar que los que vienen de fuera de España son en relación con los procedentes de Cataluña, menos conscientes sobre el cambio climático y los problemas de disponibilidad hídrica, se ha realizado un segundo análisis con relación a la procedencia. En este caso se han dividido los turistas en función de si procedían de un país mediterráneo o no (Figura 56). Así, pues, se puede determinar que los procedentes de países de fuera de la cuenca mediterránea muestran unos niveles de concienciación levemente inferiores a los que provienen de países mediterráneos. Sugiriendo una nueva hipótesis, presumiblemente esto puede venir explicado por el hecho que los que vienen de países de la cuenca mediterránea pueden estar sufriendo efectos del cambio climático y problemáticas de abastecimiento y disponibilidad de agua similares a los presentes en este territorio, lo que deriva, sin duda, en que estén más concienciados. Al contrario, los que provienen de fuera de la cuenca mediterránea no perciben, de momento, estas problemáticas en sus países de origen, lo que determina que sean los menos conocedores de los problemas de agua derivados del cambio climático y, menos aún, de los problemas existentes en Cataluña.

Figura 56: Nivel de acuerdo o desacuerdo en relación con la existencia del cambio climático y los problemas de disponibilidad hídrica en Cataluña en función de si los encuestados provienen de países de la cuenca mediterránea o no



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

6.2.2. Los recursos hídricos

6.2.2.1. Los hábitos de consumo de agua de los clientes

En este apartado se analizan detalladamente los diferentes hábitos de consumo y ahorro de agua que llevan a cabo los clientes durante su estancia en sus respectivos alojamientos y se identifican los factores que pueden considerarse significativamente explicativos a la hora de determinar por qué no todos los turistas llevan a cabo hábitos de ahorro de agua con la misma frecuencia durante su estancia. Así, este apartado pretende dar respuesta al objetivo específico número 6 planteado al inicio de esta tesis, y que era, recordemos:

Objetivo número 6: Conocer cuál es el uso y las prácticas de ahorro de agua de los turistas durante la estancia en su alojamiento.

Para cumplir con este objetivo, se les ha preguntado a los clientes encuestados por la frecuencia con la cual llevan a cabo diferentes hábitos de ahorro de agua cuando se encuentran en el alojamiento, que al no ser exactamente los mismos en todas las tipologías de alojamiento se presentarán de forma individual en cada uno de los apartados pertenecientes a hoteles, campings y casas de turismo rural. Por ejemplo, la reutilización de toallas no es aplicable a la mayoría de los campings; de igual modo que tampoco lo es la opción entre bañarse o ducharse, por poner solo algún ejemplo.

6.2.2.1.1. Hoteles

A los turistas alojados en hoteles se les ha preguntado por la frecuencia con la que llevan a cabo seis prácticas de ahorro de agua. Estas cuestiones como se ha mencionado anteriormente tenían 5 opciones de respuesta en función de la frecuencia con la que realizan estas prácticas de ahorro de agua en el hotel: 1, nunca; 2, raramente; 3, a veces; 4, casi siempre y 5, siempre:

Cierro el grifo de la ducha mientras me enjabono (A).

Cierro el grifo mientras me lavo los dientes (B).

Uso racionalmente el agua en la ducha (C).

Diferencio el doble botón de descarga del sanitario (D).

Me ducho en vez de darme un baño (solo si ambas opciones son posibles) (E).

Sigo las instrucciones para reutilizar las toallas (solo si existe la opción) (F).

Tabla 20: Frecuencia con la que los clientes de hoteles llevan a cabo los hábitos y prácticas de ahorro de agua

Pregunta	Nunca	Raramente	A veces	Casi siempre	Siempre
A	30	13	24	38	107
B	15	7	18	36	136
C	14	9	36	51	90
D	24	10	30	34	82
E	11	8	24	32	97
F.	9	11	34	33	75

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

En el primero de los casos, destaca que un poco más de la mitad (50,5%) de los encuestados afirma siempre cerrar el grifo, y el 17,9% hacerlo casi siempre al enjabonarse. Sin embargo, el 20,3% de los encuestados solo lo cierra raramente o nunca, lo que sin duda es un dato preocupante, ya que indica la poca concienciación de estos turistas en relación con los problemas relacionados con el agua. En segundo lugar, con relación a la frecuencia con la que los turistas alojados en hoteles afirman cerrar el grifo al lavarse los dientes siempre o casi siempre, el porcentaje aumenta en relación con la anterior consideración y se sitúa en 81,2% de los encuestados. En este caso, los que no lo cierran nunca o raramente disminuye a la mitad, situándose en el 10,1% si lo comparamos con el hecho de cerrar el grifo al enjabonarse.

En situación similar al hábito de cerrar el grifo al enjabonarse se encuentra el uso racional del agua en la ducha, con el 70,5 % del total de encuestados que dicen hacerlo siempre o casi siempre, seguido por el 18% de los turistas que admiten hacerlo solo a veces. El 11,5% restante responde que lo hace raramente o nunca. Se sugiere que el hábito de cerrar el grifo al enjabonarse y de hacer un uso racional del agua en la ducha deberían tener algún tipo de relación; pero al analizarlos en detalle nos encontramos con cierta contradicción, ya que existen más clientes que afirman nunca o casi nunca cerrar el grifo al enjabonarse que los que no hacen un uso racional del agua en la ducha. Esto nos indica que hay clientes que no consideran que cerrar el grifo al enjabonarse es hacer un uso racional del agua; o, al contrario, hay clientes que, aunque consideran que hacen un uso racional del agua en la ducha no cierran el grifo mientras se enjabonan.

Otro hábito de ahorro de agua que ya se ha visto en el apartado relacionado con las medidas de ahorro de agua que implementan los alojamientos consiste en el uso diferenciado de los sistemas de doble descarga en los sanitarios. En este caso se les ha preguntado a los turistas por la frecuencia con la que diferencian este sistema de doble descarga, y aunque esta medida está implementada en casi todos los hoteles, destaca que el 35,6% de los encuestados dice no hacerlo nunca, raramente o solo a veces, cifra elevada teniendo en cuenta que la realización de esta acción no supone un esfuerzo extra por parte del cliente. En contraposición se hace necesario mencionar al 64,4% de los encuestados que sí que lo hacen siempre o casi siempre.

El siguiente hábito de ahorro de agua a analizar es el cambio de la práctica del baño por el de la ducha. Esta pregunta ha sido respondida solamente por aquellos turistas que disponen de las dos opciones, lo que ha supuesto que la pregunta haya sido respondida por 172 encuestados. En este caso particular, destaca que el 75% de los que tienen ambas opciones se duchan siempre o casi siempre, de modo que no llenan la bañera, lo que unido al cierre del grifo al enjabonarse y a la racionalización del agua en la ducha deriva en un importante ahorro de agua. No obstante, cabe subrayar el hecho que el 11% de los encuestados no cambia el baño por la ducha nunca o casi nunca, lo que demuestra, tal como habían afirmado algunos de los hoteleros, que existen clientes que valoran la presencia de bañeras en los hoteles, ya que no han cambiado la práctica del baño en beneficio de las duchas que, en general, consumen menos agua, y además valoran positivamente la presencia de bañeras en el hotel.

Finalmente, en el caso de los hoteles, es importante saber si los clientes reutilizan durante más de un día las toallas si se les da la opción. Como se había visto anteriormente, casi todos los responsables de hoteles habían afirmado haber mejorado las políticas de recogida y cambio de toallas y ropa de cama. En este caso el 66,9% de los encuestados siguen siempre o casi siempre las instrucciones para reutilizar las toallas, el 21% lo hace a veces y el 12,3% restante nunca o raramente, lo que demuestra una vez más, que los hábitos de consumo y ahorro de agua son diferentes entre nuestra rutina habitual y cuando estamos de vacaciones, y se llevan a cabo hábitos de ahorro de agua con menos frecuencia, lo que se corroboraba al preguntarles si consumen más agua en vacaciones que en sus residencias habituales y el 20% aproximadamente afirmaba que sí.

6.2.2.1.2. Campings

En segundo lugar, para los campings deben tenerse en consideración menos preguntas que en el caso de los hoteles, ya que por ejemplo ninguno de los campings dispone de bañeras, de modo que las cuestiones a analizar en el caso de los campings son las siguientes:

Cierro el grifo de la ducha mientras me enjabono (A).

Cierro el grifo mientras me lavo los dientes (B).

Hago un uso racional del agua en la ducha (C).

Diferencio el doble botón de descarga del sanitario (D).

Tabla 21: Frecuencia con la que los clientes de campings llevan a cabo los hábitos y prácticas de ahorro de agua

Pregunta	Nunca	Raramente	A veces	Casi siempre	Siempre
A	45	22	54	92	275
B	25	8	31	82	347
C	19	22	80	112	250
D	48	17	68	65	219

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

En todos los casos la proporción de clientes que llevan a cabo estos hábitos siempre o casi siempre es superior que en los hoteles. De este modo, el 75,2% de los encuestados en campings afirma que siempre o casi siempre cierra el grifo al enjabonarse; aunque existe un 13,7% de los turistas que no lo hace nunca o raramente; y, aunque es inferior que la proporción de los alojados en hoteles es un dato importante para tener en cuenta. En segundo lugar, preguntados por la frecuencia con la que cierran el grifo al lavarse los dientes, el 87% dice hacerlo siempre o casi siempre, frente al 13% que lo hace a veces, raramente o nunca.

En este caso, sí que existe una correlación elevada entre los que dicen cerrar el grifo al enjabonarse y hacer un uso racional del agua en la ducha, ya que el 74,9% dice hacerlo siempre o casi siempre, lo que se encuentra en concordancia con el 75,2% que afirmó cerrar siempre o casi siempre el grifo al enjabonarse.

Finalmente, el dato más preocupante, y que sigue en línea con los resultados de los clientes encuestados en hoteles es que el 31,9% de los encuestados no siempre hace un buen uso de los sistemas de doble descarga en los sanitarios, lo que sin duda es importante tenerlo en cuenta ya que su buen uso puede suponer el ahorro de la mitad del agua utilizada en los sanitarios, tal como se ha mencionado anteriormente.

6.2.2.1.3. Casas de turismo rural

En el caso de las casas de turismo rural se tienen en cuenta las mismas preguntas que en los campings, ya que el resto no son aplicables en la mayor parte de las casas de turismo rural, de modo que no se han tomado en consideración las pocas respuestas que se han recopilado para las dos últimas preguntas, al tener poca representatividad.

Cierro el grifo de la ducha mientras me enjabono (A).

Cierro el grifo mientras me lavo los dientes (B).

Hago un uso racional del agua en la ducha (C).

Diferencio el doble botón de descarga del sanitario (D).

Tabla 22: Frecuencia con la que los clientes de casas de turismo rural llevan a cabo los hábitos y prácticas de ahorro de agua

Pregunta	Nunca	Raramente	A veces	Casi siempre	Siempre
A	0	2	5	14	14
B	0	3	5	11	16
C	0	0	6	15	13
D	0	1	1	12	8

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

Por tanto, el primer hábito de ahorro de agua analizado, cerrar el grifo al enjabonarse lo llevan a cabo el 80% de los encuestados en casas de turismo rural con una frecuencia de siempre o casi siempre, lo que supone que los alojados en casas de turismo rural son los que llevan a cabo esta acción con mayor frecuencia. Además, debe decirse que casi todos los encuestados (94,3%) han afirmado hacerlo al menos a veces. Esto nos reporta que no hay ni un solo encuestado en casa de turismo rural que no cierre nunca el grifo al enjabonarse, mientras que en campings y hoteles sí que hubo turistas que mencionaron no hacerlo nunca.

En segundo lugar, siguiendo esta tendencia, ninguno de los encuestados ha respondido “nunca” cuando se le ha preguntado con qué frecuencia cierra el grifo cuando se lava los dientes. Aun así, sí que el 8,6% afirma hacerlo raramente y el 14,3% solo a veces. No obstante, con más del 77% de los encuestados que responde que lo hace siempre o casi siempre, se trata de la tipología de alojamiento cuyos clientes llevan a cabo este hábito de ahorro de agua con mayor frecuencia si se compara con los resultados reportados en campings y hoteles.

El tercer hábito de ahorro de agua por el cual han sido preguntados los turistas alojados en casas de turismo rural ha sido el uso racional del agua en la ducha. En este caso el 82,4% de los encuestados considera que lo hace siempre. Aunque ha de tenerse en cuenta que esta cuestión es la más subjetiva de todas, ya que no se les define qué es lo que se considera “uso racional” y por tanto se deja a su consideración, destaca que todos los encuestados en casas de turismo rural han respondido que lo hacen al menos a veces, quedando desiertas las respuestas de “raramente” y “nunca”.

Finalmente, también resulta destacable que el 90,9% de los encuestados siempre o casi siempre diferencia el sistema de doble descarga de los sanitarios, la proporción más alta de encuestados.

Tabla 23: Frecuencia con la que los clientes de todos los alojamientos llevan a cabo prácticas y hábitos de ahorro de agua en el destino

Pregunta	Nunca	Raramente	A veces	Casi siempre	Siempre
A	10,2	5,0	11,3	19,6	53,9
B	5,4	2,4	7,3	17,4	67,4
C	4,6	4,3	17,0	24,8	49,2
D	11,6	4,5	16,0	17,9	49,9

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

6.2.2.2. Factores explicativos de los comportamientos y hábitos de ahorro de agua

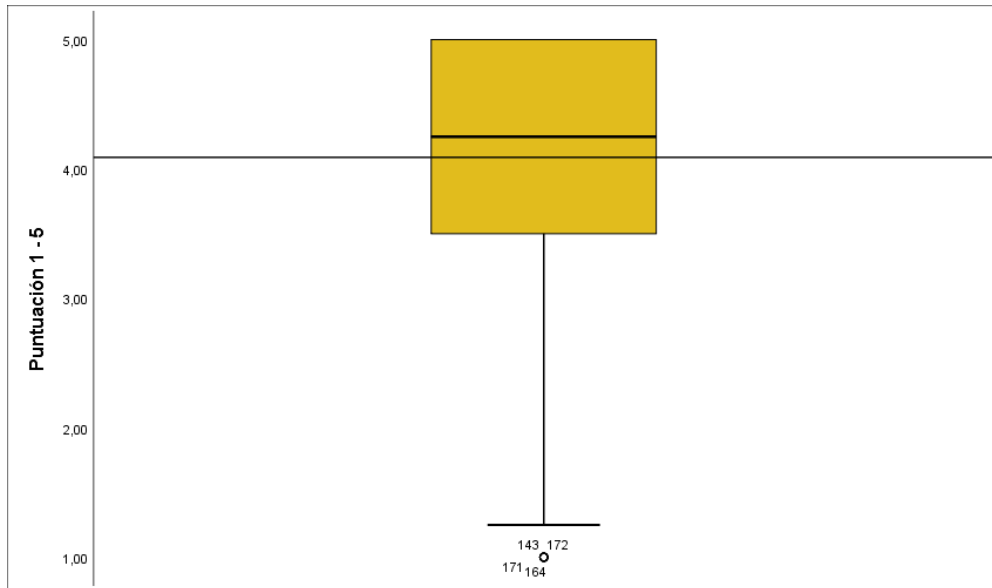
Los hábitos de cerrar el grifo al enjabonarse y hacer un uso racional del agua en la ducha son los hábitos de ahorro de agua más interiorizados por los turistas y los que en general se llevan a cabo con mayor frecuencia. Aun así, como se ha comprobado, existe una proporción nada desdeñable de turistas que realiza estas prácticas de ahorro de agua con una frecuencia baja o inexistente. En este sentido, se hace necesario analizar la relación entre la frecuencia con la que se llevan a cabo estas prácticas de ahorro de agua con las diversas características sociodemográficas y motivacionales de los turistas a fin de detectar patrones de comportamiento. Este conocimiento es fundamental para diseñar las mejores medidas de futuro para aumentar la concienciación de la población con relación a los problemas de escasez hídrica y fomentar en ellos mejores hábitos de ahorro de agua. En otras palabras, será imprescindible conocer sobre qué segmentos turísticos será más importante incidir a la hora de desarrollar y diseñar estas estrategias.

El análisis conjunto de todos los encuestados pretende dilucidar si existen factores explicativos de porqué unos turistas llevan a cabo prácticas de ahorro de agua con mayor frecuencia que los demás, y si las diferencias que *a priori* se perciben entre las distintas tipologías de alojamiento son también significativas y, en consecuencia, tienen relación con la frecuencia con la que se llevan a cabo las prácticas de ahorro de agua.

Para poder cumplir con este objetivo, en primer lugar, se asignó a cada uno de los turistas una única puntuación en función de la frecuencia con la que lleva a cabo los diferentes hábitos de ahorro de agua. Esta puntuación se sitúa entre 1 (nunca) y 5 (siempre). Como en el caso anterior, después de comprobar la fiabilidad y la coherencia interna de la escala, es decir, de comprobar que existe una relación directa entre la respuesta a cada una de las preguntas que han dado los encuestados, estas respuestas se han sintetizado en un solo valor (1-5), resultado de la media aritmética de las distintas respuestas. El resultado del Análisis de Componentes Principales y del Alfa de Cronbach (0,752) así lo han permitido.

El análisis conjunto muestra como aproximadamente el 55% de los encuestados siempre o casi siempre lleva a cabo las buenas prácticas de ahorro de agua por las que han sido preguntados. No obstante, existe una parte de los turistas que nunca o raramente lleva a la práctica estas medidas de ahorro de agua.

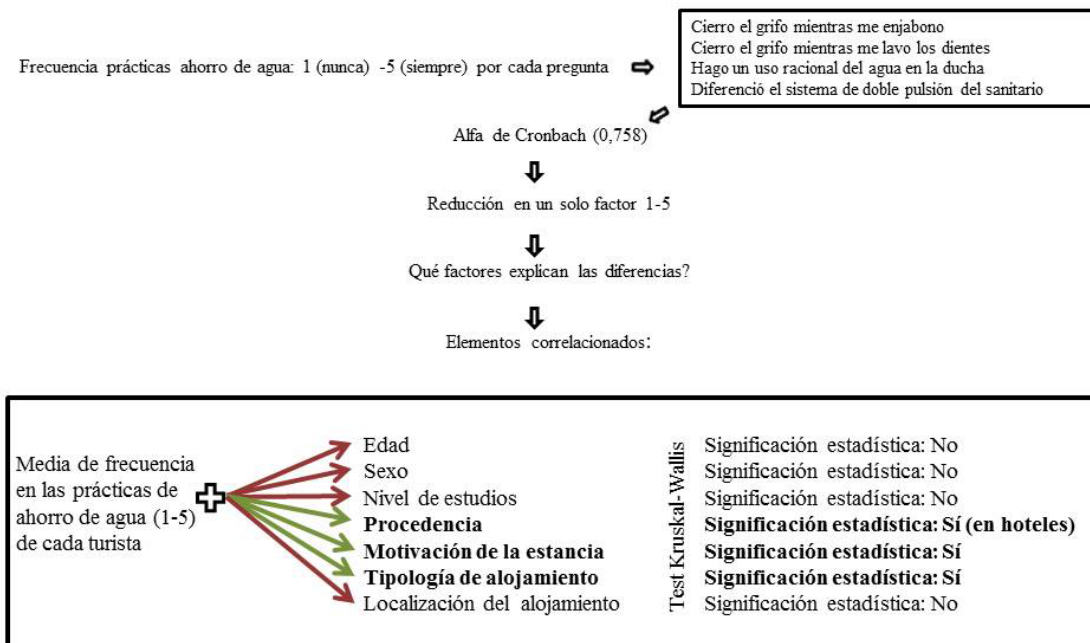
Figura 57: Frecuencia con la que los clientes encuestados llevan a cabo los diferentes hábitos y prácticas de ahorro de agua durante su estancia (1, nunca - 5, siempre)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

Para dar respuesta a qué factores podrían ser los explicativos de por qué unos clientes llevan a cabo acciones con más o menos frecuencia que los demás se han puesto en relación las puntuaciones obtenidas y las diferentes características sociodemográficas de la muestra tal como resume la Figura 58.

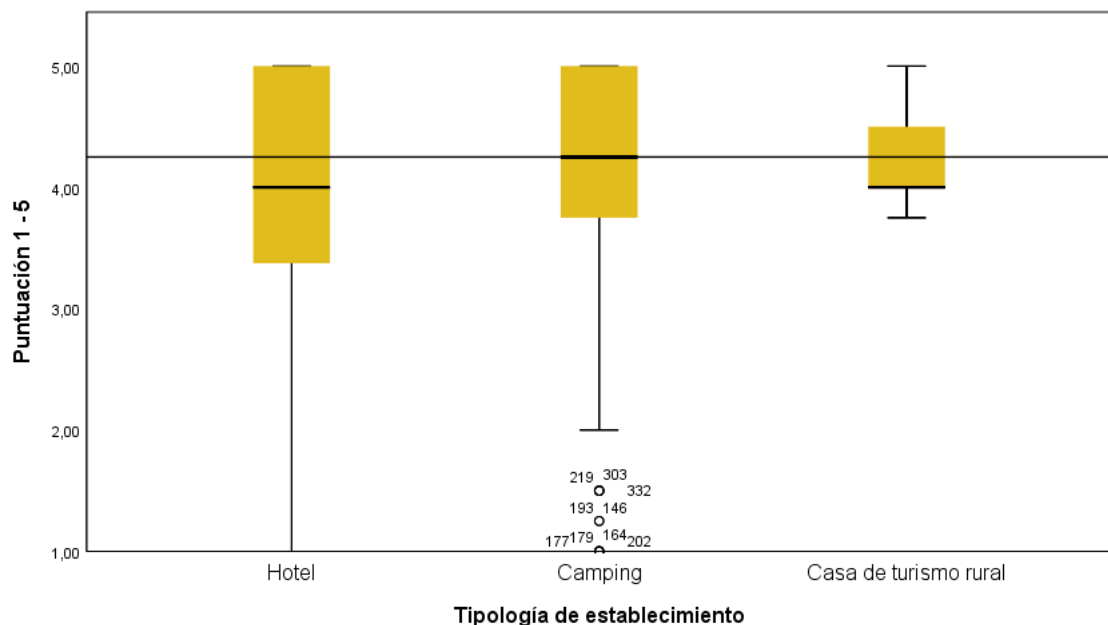
Figura 58: Cuadro resumen del proceso realizado para detectar los factores que influyen en la frecuencia con la que llevan a cabo prácticas y hábitos de ahorro de agua en los alojamientos los clientes encuestados



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

La tipología de alojamiento se erige como un factor significativamente explicativo de las diferencias que existen en cuanto a hábitos y prácticas de ahorro de agua de los turistas en los alojamientos. En este caso, se observa que es en los campings donde más de la mitad de los encuestados se sitúan por encima de la mediana. También es en los campings donde existe una mayor proporción de turistas que siempre o casi siempre llevan a cabo prácticas de ahorro de agua (60%). Por otro lado, si nos fijamos en la media de puntuaciones por tipologías de alojamiento, se ve como es en las casas de turismo rural donde se llevan a cabo prácticas de ahorro de agua con más frecuencia (4,23 de media); en los campings se sitúa en 4,14 y en los hoteles en 3,93. En las casas de turismo rural el grupo se comporta de forma más compacta, y el 100% de los encuestados en estos alojamientos muestra puntuaciones superiores a 3,6. En contraposición, es en los hoteles donde los clientes muestran unos comportamientos más heterogéneos con relación al uso del agua. Si bien la mitad de los encuestados en hoteles lleva a cabo los hábitos de ahorro de agua siempre o casi siempre (puntuaciones superiores a 4), de la mitad restante, más de la mitad los lleva a cabo nunca o raramente.

Figura 59: Frecuencia con la que los turistas llevan a cabo los diferentes hábitos y prácticas de ahorro de agua en relación con su tipología de alojamiento (1, nunca - 5, siempre)

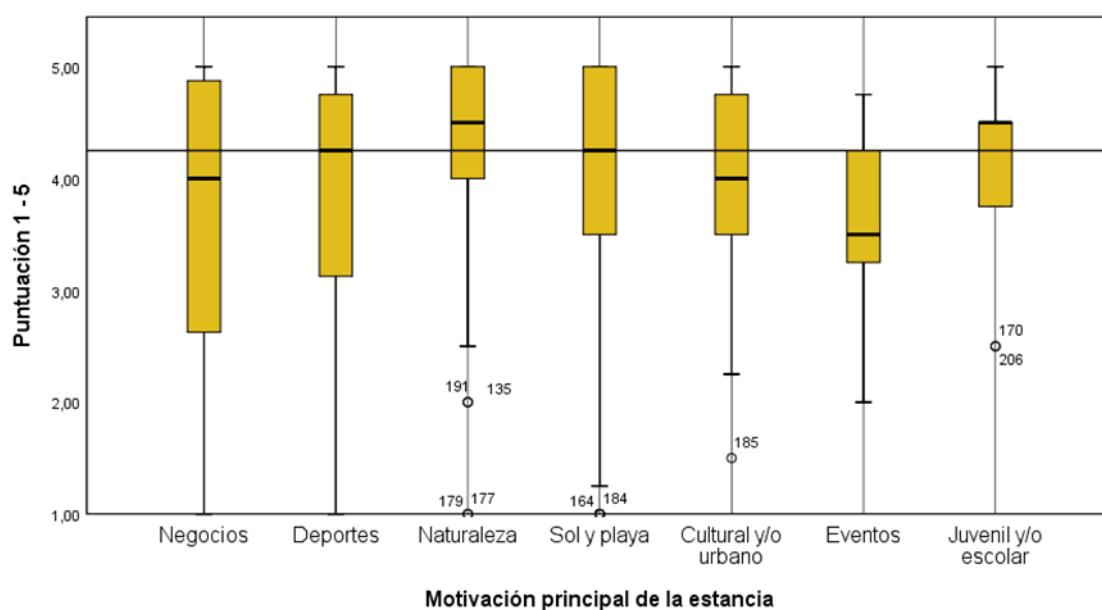


Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

En segundo lugar, la motivación de la estancia (Figura 60) se presenta también como un factor significativo. Este resultado confirma otra de las hipótesis de trabajo, que predecía que aquellos clientes cuyas motivaciones de la estancia están relacionadas con el entorno, el medio ambiente y el disfrute de la naturaleza son más conscientes ambientalmente, de modo que llevan a cabo prácticas y hábitos de consumo ambientalmente sostenibles, como en el caso del ahorro de agua, como un acto más para el mantenimiento del medio ambiente; resultado reforzado por el resultado del test Kruskal-Wallis ($p\text{-value} < 0,05$), que muestra como existen diferencias significativas entre los grupos.

En este sentido, más de la mitad de los turistas cuya motivación principal es la naturaleza, los deportes, la playa o el turismo juvenil y escolar se encuentran por sobre de la mediana. En el resto de los casos, más de la mitad de los encuestados se encuentran por debajo de la mediana, lo que indica que llevan a cabo hábitos de ahorro de agua con mucha menos frecuencia. Especialmente destacable es el hecho que los turistas cuya motivación principal de la estancia son los negocios, los eventos o el turismo urbano y cultural, son los que llevan a cabo hábitos de ahorro de agua con menos frecuencia. Resulta importante destacar que la mayor parte de estos clientes se encuentran alojados en hoteles, predominantemente de Figueres y La Jonquera.

Figura 60: Frecuencia con la que los clientes llevan a cabo los diferentes hábitos y prácticas de ahorro de agua en relación con la motivación principal de su estancia (1, nunca - 5, siempre)



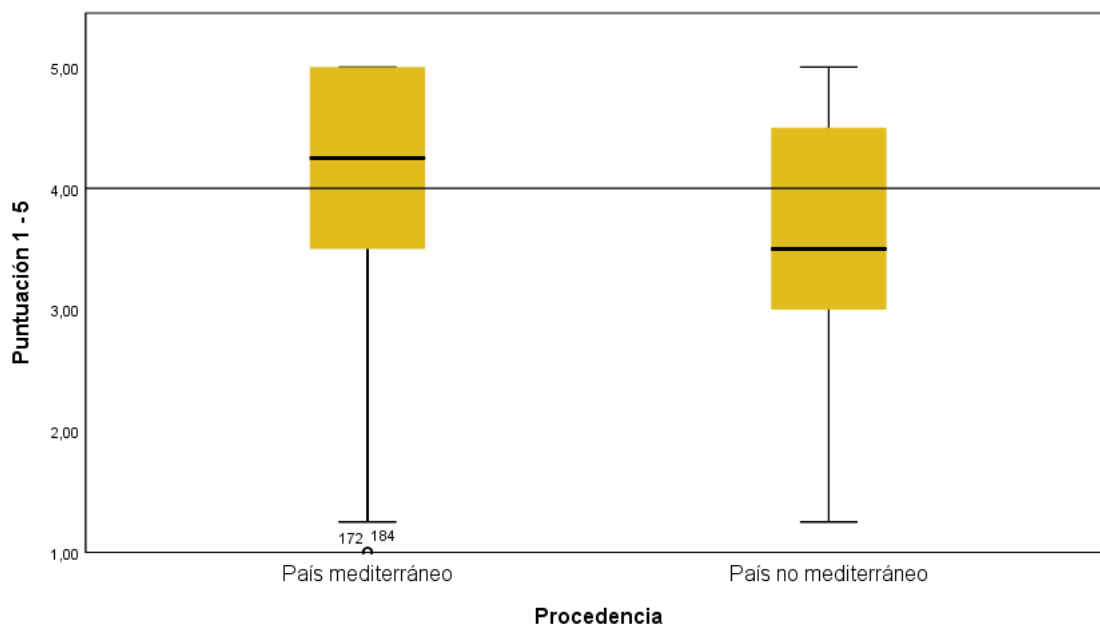
Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

El hecho que los clientes de naturaleza sean los que realizan hábitos de ahorro de agua con mayor frecuencia se puede relacionar con la percepción que la mayor escasez de agua o períodos de sequía impactan directamente sobre la calidad paisajística y los recursos naturales del paisaje. Este hecho comportaría consecuencias importantes para esta modalidad turística, ya que, si se pierde parte del atractivo, disminuirían los espacios a visitar e incluso el número de actividades que puede realizar el turista en el destino, de los cuales el paisaje es el escenario principal. A parte, puede relacionarse también con el hecho que este perfil de turista muestra un mayor grado de sensibilidad ambiental, que se vincula a su necesidad de estar en contacto con la naturaleza. Por tanto, los propios clientes que visitan estos espacios son los más interesados en llevar a cabo buenas prácticas ambientales a fin de preservar y mantener los espacios que sustentan su actividad. Por otro lado, los encuestados que mencionan los negocios como la motivación principal de su estancia en el 25% de los casos obtienen puntuaciones inferiores a 3, en contraposición al casi 75% de los encuestados que mencionan la naturaleza como su motivación principal que lo hacen

siempre o casi siempre. Se constata, una vez más, que en los hoteles debe hacerse especial énfasis, ya que los clientes que explican motivaciones de turismo urbano, negocios o eventos son los que llevan a cabo buenas prácticas de ahorro de agua con menos frecuencia y se trata, preferentemente, de los que se alojan en hoteles de localización urbana. Por tanto, esto refuerza todavía más el hecho que existen diferencias entre los turistas alojados en hoteles, en campings y en casas de turismo rural.

El análisis interno entre grupos en función de la tipología de alojamiento, entre los clientes de campings y casas de turismo rural no demuestra que existan factores suficientemente explicativos de las diferencias internas del grupo por ejemplo teniendo en cuenta la edad, el nivel de estudios o la procedencia (prueba Kruskal-Wallis $p\text{-value}>0,05$). Sin embargo, los resultados difieren cuando tomamos en consideración solamente a los clientes alojados en hoteles (Kruskal-Wallis $p\text{-value}<0,05$). En este caso, los turistas que provienen de países no mediterráneos llevan a cabo prácticas de ahorro de agua con menos frecuencia. Aproximadamente el 60% de los alojados en hoteles que proceden de países no mediterráneos obtienen puntuaciones inferiores a 4, lo que indica que llevan a cabo los hábitos de ahorro de agua por los cuales han sido preguntados solo a veces, raramente o nunca. O lo que es lo mismo, solo el 40% de los turistas alojados en hoteles que proceden de países no mediterráneos llevan a cabo acciones de ahorro de agua siempre o casi siempre (Figura 61). Se trata, presumiblemente, de turistas en cuyos países de origen, todavía hoy en día, no se han puesto de manifiesto problemáticas relacionadas con la escasez o la disminución de la disponibilidad de agua, de modo que no conscientes de la situación en Cataluña y llevan a cabo hábitos de ahorro de agua con menos frecuencia.

Figura 61: Frecuencia con la que los clientes alojados en hoteles llevan a cabo los diferentes hábitos y prácticas de ahorro de agua en relación con la procedencia de los turistas (1, nunca - 5, siempre)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

6.2.2.3. Relación entre la percepción del cambio climático, la disponibilidad de agua y los hábitos de consumo de agua de los clientes

En este apartado, se analizan de forma conjunta a todos los encuestados, de modo que se realiza un análisis clúster para determinar qué diferentes perfiles de clientes existen y cuáles son los elementos que determinan su inclusión en uno u otro grupo. Se pretende ver si existe relación entre las prácticas de ahorro de agua que se desarrollan en los alojamientos y el nivel de percepción del cambio climático y de las problemáticas de disponibilidad de agua en Cataluña. Para hacerlo, se han tomado en consideración las dos preguntas (A y B) más vinculadas al cambio climático y a la disponibilidad hídrica, relacionándolas con los hábitos de consumo de agua que llevan a cabo los turistas y que han podido ser respondidos por todos los encuestados (C, D, E y F):

No creo en el cambio climático y pienso que no tendremos menos agua, por eso, no es necesario establecer medidas en este sentido (A).

En Cataluña hay suficiente agua, no nos hemos de preocupar por ahorrarla (B).

Cierro el grifo de la ducha mientras me enjabono (C).

Cierro el grifo mientras me lavo los dientes (D).

Uso racionalmente el agua en la ducha (E).

Diferencio el doble botón de descarga del sanitario (F).

Tabla 24: Nivel de acuerdo/desacuerdo de los clientes de alojamientos turísticos en relación con las afirmaciones planteadas vinculadas al cambio climático, la disponibilidad hídrica y sus hábitos y prácticas de ahorro de agua

Pregunta	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
A	539	93	60	19	28
B	402	145	122	22	22
C	75	37	83	144	396
D	40	18	54	129	499
E	33	31	122	178	353
F	72	28	99	111	309

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

La realización de un análisis clúster para determinar el comportamiento y el nivel de concienciación ambiental de los clientes encuestados con relación a los problemas de escasez hídrica en la zona sugieren la existencia de tres grupos claramente diferenciados. El resultado del proceso clúster bietápico realizado ha mostrado como buena la fiabilidad de los clústeres ($>0,5$) lo que nos indica que la existencia de tres grupos diferenciados no es fruto del azar. Por ello se han clasificado los resultados de las encuestas en los tres clústeres sugeridos, las principales características de los cuales se presentan y se muestran en la Figura 62.

En primer lugar, el grupo 1 (25% de los encuestados) es el menos concienciado sobre los problemas tanto de escasez hídrica derivados del cambio climático como de disponibilidad hídrica existentes en Cataluña. En este sentido, parece razonable pensar que en este grupo se encuentran los turistas que llevan a cabo hábitos menos sostenibles en relación con el agua, de modo que pueden ser considerados como “poco activos ambientalmente”. En cuanto a su origen, se trata mayoritariamente de turistas europeos (56% del total, básicamente franceses) y procedentes de Barcelona y alrededores (25%). Por edades dominan los de franjas de edades comprendidas entre los 26 y 40 años (35%) y de 41 a 55 años (27%). Destaca que en este grupo se encuentra la mayor proporción de clientes con estudios primarios (6%) y bachillerato (20%) en comparación con los demás grupos. También este clúster reúne la mayor proporción de turistas alojados en hoteles (34%) y la menor de turistas en casas de turismo rural (2%) en comparación con los demás grupos. Por lo que se refiere a la localización de los alojamientos donde se hospedan estos clientes, el 56,6% de los encuestados los encontramos en el litoral, aunque se trata del grupo que reúne una mayor proporción de turistas alojados en hoteles urbanos. Por otro lado, si nos centramos en la motivación principal de la estancia, en este grupo se encuentra la menor proporción de turistas que mencionan el turismo de naturaleza con relación a los demás grupos.

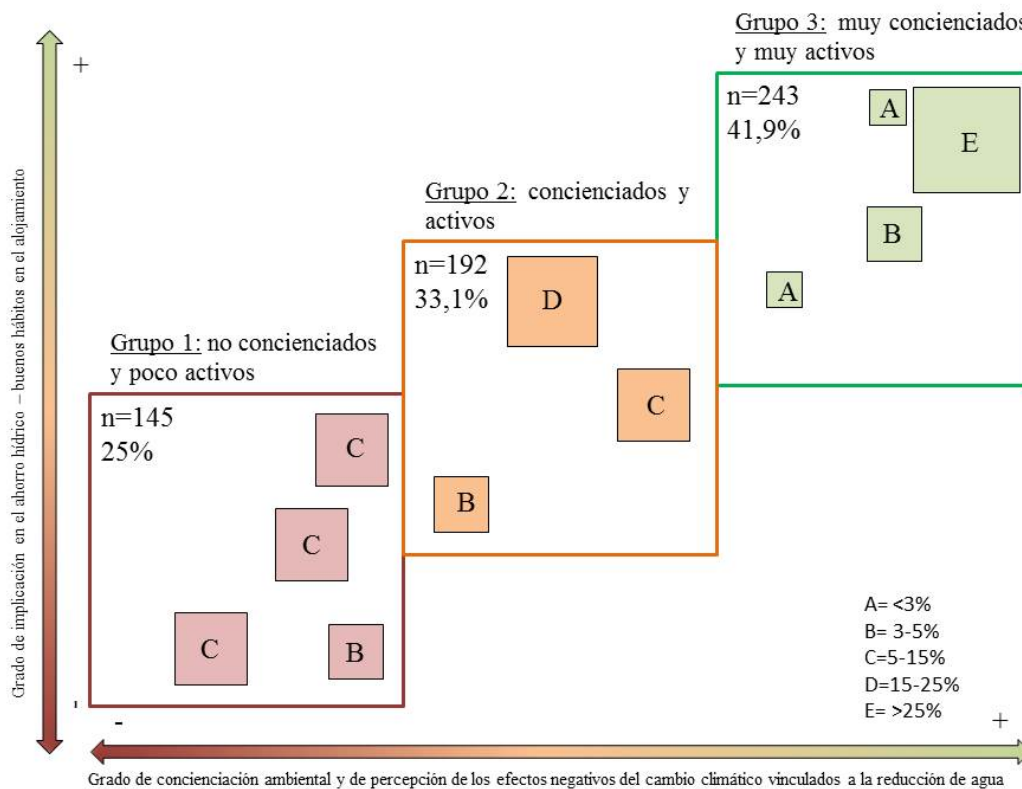
El segundo grupo (33,1% de los encuestados) está formado por aquellos clientes que en general llevan a cabo buenas prácticas de ahorro de agua y su percepción de los problemas de disponibilidad de agua es mayor que en el grupo 1. Está formado por clientes “concienciados y activos ambientalmente”. Se trata en este caso de clientes cuyas respuestas se encuentran entre los valores 2 y el 3 en la escala de Likert para las preguntas relacionadas con el cambio climático y la disponibilidad de agua en Cataluña, lo que nos lleva a considerar que están mínimamente concienciados sobre los problemas de escasez de agua derivados del cambio climático y de la falta de agua en Cataluña, de modo que llevan a cabo algunas veces o casi siempre buenas prácticas de ahorro de agua (valores 3 y 4 en la escala de Likert en la respuesta a las demás preguntas). Este segundo grupo está formado mayoritariamente por clientes de edades comprendidas entre los 26 y 40 años (41%) y con estudios universitarios (42%) o de formación profesional (23%). Sin embargo, también es importante destacar el 18% de los turistas del clúster con estudios secundarios, que es el que mayor proporción contiene de turistas con este nivel formativo. El 52% de los turistas encuestados de este grupo son europeos y predominan los que se alojan en campings (64%), si bien debe tenerse en cuenta que en este grupo se encuentra la mayor proporción de turistas alojados en casas de turismo rural (8%) en comparación con el resto de los grupos. Referente a la localización, en este segundo clúster predominan los turistas alojados en establecimientos ubicados en el litoral (62,5%), seguido por los que se alojan en establecimientos de interior (33,3%). Con relación a la motivación de la estancia, en este segundo grupo se encuentra la mayor proporción de turistas que mencionan las actividades relacionadas con el sol y playa que en los demás grupos (46%).

Seguidamente, el grupo 3 (41,9% de encuestados), el más numeroso, está integrado por aquellos clientes conocedores de los problemas de disponibilidad hídrica existentes en

Cataluña y que consideran que el cambio climático agravará aún más esta problemática y que, además, llevan a cabo buenas prácticas hídricas, entre las cuales se incluyen el uso racional del agua en la ducha, cerrar el grifo al enjabonarse y lavarse los dientes o hacer uso del doble botón de descarga del sanitario. Se trata, pues, de aquellos clientes “altamente concienciados” en torno a los problemas de escasez hídrica, por lo que no es de extrañar que más del 80% de los encuestados de este grupo están totalmente en desacuerdo o en desacuerdo con la afirmación que en Cataluña hay suficiente agua, y que consideran que el cambio climático comportará aún mayores problemas de falta de agua. Predominan los que tienen edades comprendidas entre los 26 y 40 años (37%) y entre los 41 y 55 años (35%), si bien es importante destacar que reúne la mayor proporción de encuestados mayores de 65 años en comparación con los demás clústeres. Por otro lado, con el 45% de encuestados con estudios universitarios y el 26% con estudios de formación profesional, es el grupo que contiene mayor proporción de turistas con mayor nivel formativo, a la vez que es el que contiene menos personas con estudios secundarios obligatorios (11,9%) y bachillerato (10,7%). Cabe mencionar, también, que se trata del grupo con mayor proporción de turistas alojados en campings (73%) y menor en hoteles (26%). Finalmente, si tenemos en cuenta la localización de los alojamientos donde se encuentran estos turistas, es importante destacar que se trata del grupo con mayor porcentaje de turistas alojados en establecimientos de interior (35,2%). Finalmente, se trata del grupo que contiene mayor proporción de clientes de que están en el destino por el disfrute y las actividades relacionadas con la naturaleza y el entorno (33%) y menor en las actividades relacionadas con el turismo urbano y/o cultural (9%).

La Figura 62 muestra de forma gráfica el resultado del análisis clúster junto con la proporción de encuestados presentes en cada uno de ellos, pero también mostrando las leves diferencias internas que existen dentro de cada grupo. Se diferencian pues los turistas poco concienciados y poco activos, los concienciados y activos y, finalmente los muy concienciados muy activos. Sin duda, los resultados manifiestan que se hace necesario incidir en la percepción, los comportamientos y hábitos de los turistas que se encuentran en el grupo 1, ya que son los que llevan a cabo prácticas de ahorro de agua con menos frecuencia y los que menos consideran que el cambio climático puede disminuir la disponibilidad de agua o que en Cataluña existen problemas de disponibilidad; de modo que no consideran que deban buscarse soluciones en este sentido.

Figura 62: Representación gráfica de los tres clústeres de turistas en función del grado de percepción del cambio climático, de los problemas de disponibilidad de agua y las prácticas de ahorro de agua de los clientes de alojamientos turísticos



Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

6.2.2.4. Identificación de medidas de ahorro de agua

Aunque en todos los alojamientos turísticos que forman parte de este estudio se han implementado algunas medidas de ahorro hídrico, no todos los clientes alojados en ellos han sido capaces de detectarlas. En este caso, este apartado determina qué medidas de ahorro de agua son las que percibe el cliente, a partir de las respuestas a la siguiente pregunta:

¿Ha identificado alguna medida de ahorro de agua en este alojamiento? En caso afirmativo, ¿cuál?

En primer lugar, se desprende que solamente el 30,4% de los encuestados ha identificado alguna medida de ahorro de agua en el alojamiento. Si se diferencia entre tipologías de alojamiento, destaca una vez más que es en los hoteles donde menos se observan estas medidas, con solamente el 19% de los encuestados que dice sí haber observado estas medidas frente al 81% que no. Si nos fijamos en las medidas de ahorro de agua que observan estos clientes en hoteles, destaca que el 41% de los encuestados que las han observado han identificado los reductores de caudal o aireadores de los grifos, seguido por el 32% que ha mencionado los sistemas de doble descarga de los sanitarios, mientras que el 9% ha identificado los carteles informativos sobre buenas prácticas y ahorro hídrico; y

el 18% restante otras medidas como la reducción de la presión del agua en duchas y/o grifos o la ausencia de los tapones de la bañera para evitar que la gente las llene de agua .

En segundo lugar, referente a los campings, aunque la cifra de clientes que ha observado medidas de ahorro de agua sigue siendo baja (35%), es la más alta de entre las tres tipologías de alojamiento. En este caso lo que más se ha observado son los sistemas de pulsión o sensores de los grifos, sobre todo de los bloques sanitarios, seguido por el 15% que ha observado carteles e informaciones en relación con uso eficiente y de ahorro de agua. Por otro lado, el 12% ha identificado los sistemas de doble descarga de los sanitarios; el 7% los aireadores de los grifos y solamente el 2% los sistemas más eficientes de riego como por ejemplo el goteo. Finalmente, destaca que el resto (11%) ha identificado otras medidas de ahorro igual que en el caso de los hoteles, siendo estas por ejemplo la reducción del tiempo de espera para el agua caliente.

Finalmente, por lo que se refiere a los turistas alojados en casas de turismo rural, ha de mencionarse que casi una tercera parte (32,4%) han identificado alguna medida de ahorro de agua. La más identificada ha sido la colocación de aireadores en los grifos (50%), mientras que a igual proporción (12,5%) se encuentran los temporizadores y/o sensores o pulsadores en los grifos, los sistemas de doble descarga de los sanitarios o la recogida de aguas pluviales (solo aplicable en una de las casas de turismo rural).

Se desprende de este análisis, pues, que, aunque las medidas de ahorro de agua estén implementadas, los clientes en su mayoría no las detectan. Esto nos lleva a pensar que los alojamientos no publicitan y/o informan sobre las medidas de ahorro de agua que implementan para que el cliente sea consciente y ayude al ahorro de agua, ya que como se ha visto en muchos casos las prácticas de ahorro de agua se realizan con menos frecuencia de la deseada. Así, por ejemplo, aunque la mayoría de los alojamientos tiene implementado el sistema de doble descarga del sanitario, son pocos los que los han detectado o se han fijado en él, y existe también una proporción importante (poco más del 11%) que dice no usarlo nunca. Así, se considera que, si los gestores de estos establecimientos pusieran algunas indicaciones al respecto en sus estrategias de captación de clientes y durante las estancias, los turistas lo identificarían y conscientes de ello los usarían, con el ahorro de agua que de ello se derivaría, tal como hacen por ejemplo con las informaciones relativas a la reutilización de las toallas.

6.2.2.5. Responsabilidad en el ahorro de agua

De igual modo que se les preguntó a los responsables de alojamientos turísticos el grado de responsabilidad que deberían tener los tres principales agentes involucrados en la actividad turística (administración pública, alojamientos y clientes) en relación con la aplicación de medidas para frenar el cambio climático y sus efectos, y quién debería incentivar el fomento de medidas para el ahorro hídrico, también a los clientes se les ha preguntado que valoren el grado de responsabilidad que debería tener cada agente a la hora de ahorrar agua:

Bajo su punto de vista, ¿cómo debería repartirse la responsabilidad de los siguientes agentes a la hora de ahorrar agua? (100 puntos a repartir entre los tres, de modo que el resultado se indica en % de responsabilidad):

-Administración pública

-Establecimientos

-Clientes

El primer resultado importante que se desprende es que el 37,2% del total de encuestados considera que la responsabilidad debería repartirse en parte iguales entre los tres. No obstante, son los alojados en hoteles donde se encuentra la mayor proporción de encuestados con esta percepción (41,6% de los encuestados); seguido por los alojados en casas de turismo rural (40%) y finalmente los alojados en campings (35,2%).

Por otro lado, si se analizan de forma más pormenorizada los resultados destaca el 14,4% de clientes alojados en campings que consideran que la administración debe tener solo entre el 0 y el 10% de responsabilidad. Se trata de la tipología de alojamiento que tiene mayor proporción de clientes con esta opinión; ya que solamente el 6,1% de alojados en hoteles y el 3% de alojados en casas de turismo rural determinan que la administración debería tener menos responsabilidad a la hora de implementar medidas y fomentar buenos hábitos destinados al ahorro de agua. En contraposición, existe una parte importante de los encuestados que considera que la administración debería tener, como mínimo, el 50% de la responsabilidad. Esto se traduce en el 48,5% de los clientes de casas de turismo rural y el 41,1% de los alojados en hoteles consideran que la administración debería asumir entre el 50 y el 100% de la responsabilidad. Contrariamente, solo el 22,3% de los clientes alojados en campings tienen esta opinión.

Seguidamente si analizamos el grado de responsabilidad que debería darse a los establecimientos, se trata de forma general del agente considerado como el menos responsable a la hora de implementar medidas de ahorro de agua. Solamente el 8% de los encuestados considera que los alojamientos deben asumir como mínimo la mitad de la responsabilidad. Una cifra, como vemos, muy menor a la responsabilidad que deberían asumir clientes y administraciones. Como dato relevante, solo un encuestado en un hotel y un encuestado en un camping perciben que la totalidad de la responsabilidad debería ser asumida por el alojamiento. Así, creen, la mayor parte de la responsabilidad en el ahorro de agua debería ser asumida principalmente por la administración y los clientes.

En relación con los propios clientes, el 25,75%, es decir, una cuarta parte de los encuestados consideran que como mínimo la mitad de la responsabilidad en el ahorro de agua debería recaer sobre los clientes. No obstante, como en los casos anteriores nos encontramos con diferencias significativas entre los diferentes tipos de alojamientos. Si bien es en los campings donde casi un tercio de los encuestados (29,3%) cree que el cliente tiene al menos la mitad de la responsabilidad, esta cifra es mucho menor si se tienen en consideración solo

las respuestas de los alojados en casas de turismo rural (9,1%) y un poco más elevada en el caso de los hoteles (19,8%). El 11,8% del total de encuestados cree que ellos mismos, los clientes, no deberían asumir ningún grado de responsabilidad, o, como mucho, el 10% de ella.

En conclusión, vemos diferencias bastante significativas, y teniendo en cuenta que el ahorro de agua y la implementación de medidas para asegurar su sostenibilidad y disponibilidad futuras debería ser una tarea compartida entre todos los agentes involucrados en la actividad, no todos los turistas encuestados lo consideran así (Tabla 25).

Tabla 25: Grado de responsabilidad (en %) de los principales agentes de la actividad turística en relación con el ahorro de agua percibido por los clientes encuestados

Administración	Hotel	Camping	Casa de turismo rural
1-25%	43	155	5
26-50%	128	226	22
51-75%	20	33	3
76-100%	5	30	3
Establecimientos			
1-25%	66	172	10
26-50%	128	272	23
51-75%	0	15	0
76-100%	2	7	0
Clientes			
1-25%	55	139	13
26-50%	127	254	20
51-75%	7	32	0
76-100%	8	41	0

Fuente: elaboración propia a partir de los datos recogidos en las encuestas

6.2.3. Consideraciones finales

En términos generales, aunque la mayor parte de los encuestados sabe y es consciente que el cambio climático es una realidad y que existen y existirán problemas de disponibilidad de agua que requieren la adopción de medidas de ahorro, es menor la proporción de clientes que afirman llevar a cabo buenos hábitos de ahorro de agua de forma habitual durante la estancia. Por tanto, existe una cierta discrepancia entre la percepción de los problemas existentes y los comportamientos de los turistas.

Por otro lado, aunque no se ha demostrado que los que proceden de Cataluña lleven a cabo mejores hábitos y prácticas de ahorro de agua que los demás, sí que se ve como son los que mayor percepción tienen de la escasez de agua en la zona y de las consecuencias que pueden derivarse del cambio climático en relación con la disponibilidad de agua.

A pesar de que la mayor parte de los turistas encuestados ha afirmado que el cambio climático existe y es una realidad a la que debería hacerse frente, ya que, entre otras consecuencias, puede suponer la disminución de los recursos hídricos, existe una

proporción (25% de los encuestados, aproximadamente) de encuestados que no lo percibe así. De este modo se han determinado los factores que influyen en esta diferente percepción y se ha visto como la tipología de alojamiento, la procedencia geográfica o el nivel de estudios son significativamente explicativos. De ahí que los esfuerzos deban focalizarse en aumentar la concienciación de los turistas alojados en hoteles, con niveles formativos medios y procedentes, en general, de países no mediterráneos.

En otro ámbito, los clientes que mencionan el turismo de naturaleza como la motivación principal de su estancia son los que se muestran más dispuestos a ahorrar agua y, de hecho, son los que llevan a cabo prácticas de ahorro de agua con mayor frecuencia. Esto nos muestra cómo, en líneas generales, aquellos turistas que sustentan su actividad en el entorno natural son los que llevan a cabo con más frecuencia prácticas de ahorro de agua en su alojamiento, tal vez porque su mantenimiento tiene incidencia directa sobre las actividades que pueden desarrollar sobre el territorio. Así, resulta comprensible que, al contrario, los clientes que mencionan los negocios o los eventos como su motivación principal, sean los menos concienciados ambientalmente y los que llevan prácticas de ahorro de agua con menos frecuencia, ya que el entorno no es el sustento principal de su actividad. Los clientes más concienciados se encuentran en mayor medida alojados en campings y casas de turismo rural, especialmente de aquellos campings localizados en el interior, más vinculados, todavía, con el medio natural, el paisaje y el disfrute de las actividades en el medio natural.

El análisis clúster ha demostrado la existencia de tres perfiles de turistas determinados. Así, los resultados muestran como las medidas a desarrollar deben incidir principalmente en los clientes alojados en hoteles, preferentemente de localizaciones urbanas, ya que se ha visto como estos turistas son los que llevan a cabo medidas de ahorro de agua con menos frecuencia, al igual que ocurre con los clientes procedentes de fuera de la cuenca mediterránea, lo que sugiere, una vez más, que deban implementarse medidas, estrategias y programas de concienciación dirigidos a este segmento. Por otro lado, se trata a su vez del segmento donde existe mayor proporción de clientes que no consideran el cambio climático como una realidad sobre la cual se deba actuar, y como generador de problemáticas en cuanto a disponibilidad de agua se refiere.

Existe, por otro lado, un bajo grado de detección de las medidas de ahorro de agua que llevan a cabo los responsables de alojamientos turísticos. Aunque como se pudo observar anteriormente, en todos los alojamientos analizados se ha implementado al menos una medida de ahorro de agua, estas solo han sido percibidas por menos de un tercio de los encuestados. A pesar de ello, el hecho de conocer las medidas de ahorro de agua que se llevan a cabo en el alojamiento podría influir en el comportamiento de los turistas, ya que una mayor percepción de prácticas de ahorro en el uso del agua que se llevan a cabo por parte de los responsables de estos alojamientos podría ser una buena estrategia para mejorar el comportamiento de los clientes. Se requiere, por lo tanto, aumentar la información y la publicidad de todas aquellas medidas implementadas en los alojamientos, ya sea para el ahorro hídrico, como para el mantenimiento del medio ambiente y la sostenibilidad de los

recursos en general, como una forma de alentar a los clientes a ser más conscientes y a llevar buenas prácticas ambientales y de ahorro hídrico con mayor frecuencia.

Finalmente, una vez más, tal como ocurría con los resultados que se desprendían de las entrevistas a los responsables de alojamientos turísticos, existe la percepción mayoritaria entre los clientes que es la administración pública quien debe liderar el proceso de establecer medidas y fomentar el ahorro de agua, teniendo menos responsabilidad, pues, los responsables de alojamientos y especialmente los clientes.

CAPÍTULO 7: DISCUSIÓN

CAPÍTULO 7: DISCUSIÓN

Este capítulo confronta los resultados obtenidos en esta investigación con los procedentes de otros estudios existentes en torno a la misma temática. Para facilitarlos se ha estructurado también en dos bloques diferenciados: en primer lugar, el relacionado con los alojamientos turísticos y, a continuación, con los clientes.

7.1. Los alojamientos turísticos

7.1.1. La percepción del cambio climático

El estudio de la percepción del cambio climático ha sido en los últimos años un tópico que ha ido ganando protagonismo y generando cada vez mayor interés en la literatura científica. A pesar de todo, aún hoy existen lagunas importantes de conocimiento en relación con los efectos que se perciben por parte de la actividad turística, especialmente cuando se trata de analizar en detalle las consecuencias que el cambio climático tendrá sobre la propia actividad de las distintas tipologías de alojamientos turísticos. Así lo han puesto de manifiesto otros estudios, como es el caso de Becken (2005); Hall (2006) o Valls y Sardá (2009) que partiendo de entrevistas a agentes relacionados con la actividad turística afirman que, aunque se perciben diversos efectos del cambio climático en cada uno de los casos de estudio analizados, no están suficientemente alerta o concienciados sobre cómo se pueden derivar consecuencias e impactos que hagan peligrar la viabilidad económica de sus negocios. En contraposición a los resultados que se desprenden de este estudio y que muestran una falta general de concienciación sobre los problemas derivados del cambio climático en la actividad turística, se encuentra el desarrollado por Belle y Bramwell (2005), localizado en Barbados, que determina que los responsables de los alojamientos turísticos de este destino litoral perciben que el cambio climático y sus efectos derivados, como la erosión de playas o el aumento del nivel del mar causarán, sin duda, una disminución de la demanda turística que vendrá en parte vinculada a la pérdida del atractivo del destino. Esta misma consideración ha sido la expuesta por algunos de los responsables entrevistados, pero preferentemente en campings y casas de turismo rural, quedando los responsables de hoteles, sobre todo de los ubicados en el litoral, lejos de esta afirmación; ya que son los que perciben, incluso, el aumento de la demanda turística. Esta consideración ha sido explicada ya en otros estudios y hace referencia, principalmente, al hecho que al turista de sol y playa alojado en hoteles y que busca localizaciones litorales valora el hecho que haga temperaturas altas y, por tanto, el aumento de la temperatura sería incluso, beneficioso para su actividad económica (Moreno, 2010; Moreno y Amelung, 2009). Por el contrario, a una proporción mayor de campings y casas de turismo rural les interesa más el mantenimiento de la naturaleza, ya que se trata del soporte real de su actividad turística. Así, Perry (2006) o Gómez et al. (2017) ven como este aumento de temperaturas tendría consecuencias negativas debido a la pérdida de confortabilidad climática o pérdida del atractivo del destino, misma conclusión a la que han llegado solamente algunos de los entrevistados en este estudio, sobre todo cuando se trataba de determinar las consecuencias del cambio climático en los alojamientos turísticos.

Por otro lado, se considera que este estudio supone un avance significativo por el hecho de realizar una comparativa entre las diferentes tipologías de alojamientos turísticos, y no se focaliza únicamente en una de ellas. Cabe destacar pues, que, aunque se han elaborado diferentes estudios sobre la percepción del cambio climático en el sector turístico, estos se han centrado de forma preferente en el sector hotelero y principalmente en localizaciones litorales o vinculadas a estaciones de esquí. Esta preferencia viene explicada porque tanto el turismo de litoral como el vinculado a estaciones de esquí son dos modalidades turísticas más dependientes de las condiciones climáticas y del tiempo meteorológico. Por tanto, el cambio climático y sus derivadas meteorológicas pueden tener una afectación negativa mucho más importante que en otras modalidades turísticas como el turismo urbano y cultural o el más relacionado a eventos, espectáculos o el “shopping” (Esteban et al., 2005; Gössling et al., 2006). Se trata, además, de unas modalidades que generan una gran actividad económica directa e indirecta y un importante impacto en el PIB; por lo que no es de extrañar que hayan predominado los estudios sobre el cambio climático en estas modalidades turísticas. Teniendo esto en cuenta, se puede decir que el alcance de este estudio es más amplio e innovador en estas temáticas, abarcando más tipologías de alojamiento y segmentando el sector, no tratando al turismo como un bloque conjunto y con igual comportamiento.

Basándonos en la percepción del cambio climático y diferenciando las diversas tipologías de alojamientos, un primer resultado interesante y llamativo que se desprende de esta investigación es la percepción de parte del sector de alojamiento turístico, predominantemente de los responsables hoteleros, que el cambio climático, en parte, puede ser beneficioso para la actividad turística debido a que la temporada de mayor afluencia turística (verano) podrá ampliarse debido al aumento de la temperatura. Una idea, esta, en plena sintonía con los resultados de otros estudios desarrollados en esta misma materia como (Moreno y Amelung, 2009). Aun así, esta visión convive con la percepción de aquellos responsables que consideran que el cambio climático puede suponer un cambio importante de las preferencias en los destinos turísticos y afectar negativamente a las clásicas zonas turísticas, como es el caso de la cuenca mediterránea (Gómez et al., 2017), especialmente de aquellos no vinculados al turismo de naturaleza. En este sentido, el 26,3% de los responsables de hoteles entrevistados mencionan que uno de los efectos del cambio climático será el aumento de la temperatura y esto generará a su vez en un impacto positivo para el sector, ya que puede suponer un aumento de la demanda turística a lo largo del año. Resultado acorde con otros estudios como Moreno (2010) o Moreno y Amelung (2009) que llegan a la conclusión que el turista que busca destinos de sol y playa valora positivamente este aumento de las temperaturas, lo que permite, además, ampliar el periodo de máxima ocupación de los alojamientos turísticos, básicamente litorales.

En contraposición, la mayor parte de los campings y en menor medida las casas de turismo rural no lo perciben como un efecto positivo, ya que son más conscientes de las problemáticas que el aumento de las temperaturas puede comportar para el confort de los clientes, ya que los veranos podrían ser demasiado calurosos, lo que repercutiría negativamente en su negocio. Unos resultados coincidentes con los trabajos realizados por

Perry (2006); Roson y Sartori (2014); Ruddy y Scott (2010) o Wall y Badke (1994), que también concluyen que algunas zonas del mediterráneo podrían perder una parte del atractivo que les ha convertido en uno de los principales destinos mundiales, debido en gran medida al aumento de las temperaturas y, consecuentemente, a la pérdida de confortabilidad climática, especialmente en los meses de verano que coinciden con los períodos de mayor ocupación y demanda.

Por otro lado, los datos recopilados muestran, de igual modo que lo hicieron Gómez et al. (2017) en el caso de los alojamientos de turismo rural de la comarca del Alt Empordà, que uno de los principales efectos percibidos por parte de sus responsables es la pérdida de la calidad escénica del paisaje, a parte del aumento de la vulnerabilidad de la zona frente a riesgos naturales como por ejemplo el riesgo de incendio que podría derivarse de la sequía. La pérdida de atractivo paisajístico se ve como una amenaza potencial real para su negocio, y se muestran menos preocupados por la evolución de las temperaturas en un sentido estricto.

A pesar de los efectos tanto positivos como negativos que se vinculan al cambio climático en relación con el conjunto de la zona, sorprende especialmente la percepción de una parte importante de los responsables hoteleros y de campings que consideran que este no tendrá ningún efecto negativo para su negocio, o bien no perciben de qué forma este les puede afectar, tal como han puesto de manifiesto también otros autores como Saarinen y Tervo (2006). Un dato mucho más moderado en el caso de las casas de turismo rural que se sitúa poco por encima del 12%. Estudios como los desarrollados por Trawöger, (2014) han llegado a esta misma conclusión en un estudio realizado en los Alpes, donde el 83% de los entrevistados cree que el cambio climático es una problemática global, pero solo el 21% lo percibe como una problemática a corto plazo y para su actividad económica concreta. Misma conclusión a la que llegan Hoy, Hänsel, y Matschullat (2011) con la realización de 59 entrevistas telefónicas a agentes de la industria turística vinculada a las estaciones de esquí de seis zonas de montaña del este alemán, la mitad de los cuales no perciben efectos negativos del cambio climático para los próximos 15-20 años para el destino turístico, aunque la mayoría reconoce el cambio climático como uno de los mayores problemas ambientales a escala global.

Se ha demostrado además, que aunque existe una legislación concreta y unas estrategias desarrolladas en materia de sostenibilidad y recursos, como es el caso de las agendas 21, o a nivel más local el proyecto Life MEDACC, y a pesar del grado de concienciación creciente de la población sobre cuestiones ambientales y de la existencia de cada vez más evidencias científicas en relación con los futuros efectos del cambio climático y la menor disponibilidad de agua, parece ser que el sector turístico, incluyendo tanto a los responsables de alojamientos como a sus clientes no están haciendo suficientes progresos e implementando las medidas oportunas para hacer frente a todas las problemáticas, tal como indicaron Tekken y Kropp (2015) también para su estudio de caso localizado en el noreste de Marruecos.

7.1.2. La percepción de las problemáticas relacionadas con el agua

Las principales problemáticas relacionadas con los recursos hídricos que perciben los responsables de alojamientos turísticos tienen especial relación con la sequía y la disminución de las precipitaciones para el área de estudio en general; y problemas más relacionados con la calidad, como por ejemplo la dureza del agua para los alojamientos turísticos en particular.

En contraposición a estos resultados de percepción, que incluyen la sequía y la disminución de precipitaciones, que son los que más ampliamente han difundido los medios de comunicación y que más incidencia han tenido en años pasados al área de estudio, se encuentra la investigación de Tekken y Kropp (2015) que menciona además otras importantes problemáticas con los recursos hídricos en Marruecos, y que no han sido nombradas por los entrevistados de este estudio concreto. Así, indican que las principales problemáticas percibidas en relación con los recursos hídricos tienen vinculación con la sobreexplotación, el cambio climático, el aumento de la población y la urbanización y la falta de una adecuada gestión de los recursos. O, por otro lado, Folgado-Fernández et al. (2018) afirman que existe hoy poca concienciación sobre los problemas relacionados el agua en el sector turístico.

El consumo de agua de los alojamientos turísticos difiere en función de factores como la capacidad, la localización, la antigüedad o los servicios que se ofrecen relacionados con el agua (spas, piscinas, jardines, etc.). Se trata de factores que ya mencionaron los estudios de Bohdanowicz (2006); Charara et al. (2011) o Warren y Becken (2017) que, por ejemplo, ponen de manifiesto que, en el caso de los hoteles, los de mayor categoría o los que tienen más servicios tienden a consumir mayores cantidades de agua. Aun así, lo que se ha intentado demostrar aquí es el hecho que las medidas de ahorro de agua que se implementan en los alojamientos pueden diferir también en función de factores como la tipología, la categoría, la antigüedad y el número de habitaciones. De este modo, en los hoteles se observa como la capacidad del alojamiento es un elemento determinante cuando se trata de colocar o no carteles informativos dirigidos a los clientes o de formar a los trabajadores en el ahorro y el uso más sostenible de los recursos hídricos. Mientras que la categoría del hotel explica más la implementación de otras medidas de ahorro de agua como el cambio de bañeras por platos de ducha, más implementado en hoteles de categorías inferiores.

Por otro lado, se ha visto como las medidas de ahorro de agua que a priori requieren de un nivel de inversión económico más bajo son las que más se han implementado. Por ejemplo, más del 73,7% de los hoteles, la totalidad de campings y 62,5% de las casas de turismo rural han apostado por los aireadores, sensores o temporizadores en los grifos. También la totalidad de campings, el 87,5% de casas de turismo rural y el 78,9% de los hoteles han instalado sistemas de doble descarga en los sanitarios. Lo mismo sucede con las acciones destinadas a la mejora de las políticas de la recogida y cambio de toallas y ropa de cama, aplicadas en el 78,9% de los hoteles entrevistados o 62,5% de las casas de turismo rural. Resultados similares a los obtenidos en los estudios realizados por Bohdanowicz (2006) en

el caso de los hoteles de Suecia y Polonia o Bruns-Smith et al. (2015) en el caso de resorts turísticos de los Estados Unidos.

En relación con el tamaño de los alojamientos, Kasim (2009), como en nuestro caso muestra como las empresas pequeñas y medianas tienen unas capacidades inferiores a las cadenas o grandes empresas turísticas y, por tanto, pueden hacer mucho menos a la hora de intentar aderezar sus impactos negativos sobre el medio ambiente, lo que puede extrapolarse por ejemplo al estudio aquí presentado con relación a las medidas para ahorrar agua y parar hacer frente a las consecuencias del cambio climático, ya que los responsables de alojamientos turísticos se ven con baja o nula capacidad de inversión en este sentido.

7.1.3. Incentivos y barreras para el ahorro de agua en los alojamientos turísticos

Como se ha puesto de manifiesto existen incentivos y barreras a la hora de llevar a cabo las diferentes medidas de ahorro de agua que se ha determinado podrían implementarse en los alojamientos turísticos.

Al igual que han constatado otros estudios (Ayuso, 2006; Bohdanowicz, 2005; Gabarda-Mallorquí, 2016; Stabler y Goodall, 1997; Tzschentke et al., 2004), el principal incentivo para implementar medidas de ahorro hídrico de los responsables de alojamientos turísticos de nuestra área de estudio es la reducción de costes económicos, aunque en ninguno de los casos se reciben subvenciones o facilidades económicas para su aplicación.

Por otro lado, importante resulta nombrar los incentivos ambientales, aquellos vinculados a la propia concienciación del responsable de alojamiento sobre el mantenimiento del medio y del entorno, que se encuentra, pero, estrechamente vinculado también con los incentivos económicos, ya que uno no puede explicarse sin el otro. Es decir, el hecho de ahorrar agua repercute en el ahorro económico; pero también a la inversa, el ahorro económico, repercute, sin duda, en el beneficio ambiental. A pesar de ello, el incentivo ambiental ha sido el menos mencionado de todos. En este mismo sentido, Olcina-Cantos et al. (2016) destacan la estrecha relación entre las medidas de ahorro de agua y los costes energéticos, ya que el fomento y la implementación de medidas de ahorro de agua puede derivar, al mismo tiempo, en la reducción del consumo energético, lo que se ha visto también en nuestros entrevistados, ya que en algunas ocasiones la motivación ambiental se encontraba implícita en la económica. En este sentido, por ejemplo, Han y Hyun (2018b) afirman que, aunque la principal motivación de los hoteleros a la hora de incentivar a los clientes a hacer un uso más responsable del agua es simplemente reducir costes operativos y cumplir las normativas, indirectamente también afecta positivamente a reducir el impacto ambiental y el consumo de recursos hídricos. Esta relación, pero, no es suficientemente conocida y valorada por los responsables de los alojamientos turísticos analizados.

Únicamente en algún caso, como serían las acciones destinadas a la mejora en la política de control y recogida de toallas, se justifican para aumentar el márketing y la publicidad vinculada a las buenas prácticas ambientales en el uso del agua en el propio alojamiento, o por el hecho que responda a una demanda de sus clientes. Contrariamente, alguna de las

medidas, como por ejemplo el cambio de bañeras por platos de ducha no se ha llevado a cabo en algunos casos precisamente por no ocasionar la reducción de la satisfacción de los clientes, tal como afirman específicamente algunos de los responsables entrevistados, preferentemente en hoteles, donde existen más habitaciones con bañeras. En esta misma línea, Kelly y Williams (2007) afirman que algunas innovaciones técnicas como por ejemplo los temporizadores en los grifos pueden no ir acorde con aquellos hoteles o alojamientos de mayor categoría y de precios más elevados, ya que se considera que su implementación podría disminuir el confort y la satisfacción de sus huéspedes. En la zona de estudio ningún hotel ha apostado por la implementación de certificaciones ambientales como respuesta de una demanda de los clientes; y solo dos campings cuentan con alguna certificación. A pesar de ello, la literatura existente explica cómo es cada vez más común que los alojamientos se acojan a las certificaciones ambientales y los programas de buenas prácticas ambientales para dar respuesta a la mayor demanda de los clientes e incentivarlos a ser más sostenibles, como es el caso de Goldstein et al. (2008). Esto no se produce en los alojamientos que forman parte de este estudio. En primer lugar, porque como se ha reiterado anteriormente, se trata de alojamientos de gestión básicamente familiar y poca capacidad de inversión que afirman que aumentar costes para implementar certificaciones es difícil. A parte, existe un importante desconocimiento sobre este tipo de certificaciones por parte del sector, lo que se convierte en una barrera más para su aplicación. Y el tercer factor que influye a que los alojamientos no se acojan a este tipo de iniciativas es la creencia que todavía hoy el cliente no valora estas buenas prácticas en los alojamientos y, por tanto, no se hace necesario invertir esfuerzos y capital en su consecución si luego los huéspedes no lo toman en cuenta.

Por otro lado, y por lo que se refiere a las barreras, resulta evidente que la inversión económica derivada de la implementación de estas medidas de ahorro de agua es uno de los principales frenos mencionados por los entrevistados. Unos resultados coincidentes con los obtenidos, en este caso en hoteles pequeños y medianos por Kasim (2009) o Scott et al. (2012). La poca o nula capacidad de inversión de estos alojamientos pequeños y medianos contrasta con lo que pasa en los grandes alojamientos o cadenas, con unos códigos de actuación preestablecidos y una capacidad de inversión mucho mayor, aunque las cadenas de alojamientos o grandes franquicias son inexistentes en nuestro caso de estudio concreto. En esta línea, el hecho que no existan ayudas por parte de la administración hace que exista otra barrera importante, como ya mencionaron también Berry y Ladkin (1997) en el caso de Sussex; Bramwell y Alletorp (2001) en Dinamarca o Hillary (2004) para el caso europeo. Sin duda, también es explicativo en la falta de aplicación de ciertas medidas el bajo conocimiento técnico y la concienciación ambiental, detectado principalmente cuando se trataba de medidas que podríamos clasificar como avanzadas (Gabarda-Mallorquí et al., 2017), incluyendo, por ejemplo, la reutilización de aguas grises o la recogida de aguas pluviales, entre otras. Esta consideración se encuentra plenamente de acuerdo con las extraídas de Ayuso (2007), Chan (2008) o Garay y Font (2012).

De este modo, si unimos la falta de conocimientos, la falta de capacidad inversora y nula ayuda pública, junto, además, con el hecho de que algunas medidas de ahorro de agua

pueden derivar en la insatisfacción de la clientela, nos hacemos una idea de qué estrategias deberían empezar a plantear y diseñarse para revertir esta situación.

7.1.4. Responsabilidad en la implementación de medidas

Teniendo en cuenta que es fundamental llevar a cabo medidas para hacer frente a las consecuencias del cambio climático y a las problemáticas relacionadas con los recursos hídricos, cuando se habla de la responsabilidad a la hora de aplicar medidas de adaptación y mitigación de sus efectos y potenciar el ahorro de agua, se apunta a la administración pública como el principal agente responsable. Algunos estudios ya han remarcado también la idea que la administración debería establecer mecanismos y ayudas para el desarrollo de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático, incluyendo el ahorro de agua, y por otro lado muestran que la mayoría de los establecimientos no se han beneficiado de ningún tipo de ayuda, subvención o asesoramiento en esta línea (Gómez et al., 2017), al igual que sucede en los alojamientos analizados. En este sentido, Dinarès y Saurí (2015) apuntan algunas estrategias que debería promover la administración, comenzando por programas de información o ayuda para las empresas, la necesidad de diseñar políticas que promuevan su adopción o anticipación a escenarios como la sequía a partir de acciones destinadas a disminuir sus efectos. Una limitación clara de los entrevistados es la falta de capacidad inversora que caracteriza a la mayor parte de los alojamientos de pequeñas y medianas dimensiones, que representan la mayor parte de los alojamientos del área de estudio. Es necesario añadir, además, la falta de conocimientos técnicos o la poca capacidad para identificar los posibles problemas derivados del cambio climático. Todos estos factores los convierten en alojamientos especialmente expuestos y vulnerables a los impactos del cambio climático y con una baja capacidad de adaptación (Kasim et al., 2014), lo que hace imprescindible que deban recibir ayuda para reducir los riesgos y aumentar su resiliencia (Scott et al., 2012). Esta ayuda debería proceder, sobre todo, de la administración, que, en general, es quien tiene la capacidad y los instrumentos para poderlo hacer. Contrariamente, pero, los entrevistados consideran que la administración pública no muestra la suficiente implicación para hacer frente al cambio climático y piden mayor implicación, como ya han mencionado otros estudios (Gómez et al., 2017). En el caso concreto de esta investigación, ninguno de los entrevistados ha mencionado acciones y facilidades de aplicación de medidas desarrolladas por parte de los órganos públicos. Para que esto ocurra, tiene que conseguirse aumentar el conocimiento y la concienciación sobre como el cambio climático puede afectar la actividad turística.

En este mismo sentido se ha puesto en evidencia que a la hora de implementar medidas de ahorro de agua se reclama también la ayuda de la administración pública; y son pocos los responsables de alojamientos turísticos que consideran que ellos son los principales responsables a la hora de implementar medidas de ahorro de agua. Más de la mitad de los entrevistados, pero de forma preferente en los hoteles, consideran que la administración pública es quién debe tener un mayor grado de responsabilidad, seguido por los propios alojamientos turísticos y los clientes. En contraposición, pero, los estudios desarrollados por Hu et al. (2019) muestran cómo conseguir una reducción del consumo de agua en el

sector turístico solo es posible a partir del diálogo y un importante consenso a la hora de implementar medidas entre los principales agentes de la actividad turística, incluyendo administración pública, alojamientos y la sociedad en general.

7.2. Los clientes

7.2.1. La percepción de los efectos del cambio climático

Los clientes de los alojamientos turísticos son un agente clave e indispensable a tener en cuenta a la hora de establecer medidas para hacer frente al cambio climático. Tomando en consideración el nivel de concienciación de los clientes encuestados sobre las consecuencias del cambio climático, en especial sobre la disponibilidad de agua, se ha podido observar que su nivel general de concienciación es elevado. De este modo, la mayoría de los clientes de alojamientos turísticos encuestados (aproximadamente el 75%) están concienciados sobre el cambio climático y consideran que es una realidad de la cual se puede derivar que haya menor disponibilidad de agua, de igual modo que son conscientes de la problemática relacionada con los recursos hídricos en Cataluña y de la necesidad que existe de impulsar medidas para hacerle frente. A pesar de esta visión generalizada, pero, se ha observado que uno de cada cuatro de los clientes encuestados no percibe el cambio climático y los problemas de disponibilidad de agua como una prioridad. En los hoteles hemos encontrado una mayor proporción de clientes que no cree en la realidad del cambio climático y en sus problemas asociados a la disponibilidad de agua. Estas diferencias de percepción que se han establecido obedecen por ejemplo a factores como el nivel de estudios completado, es decir, se considera que, a mayor nivel de estudios, mayor es la concienciación sobre el cambio climático (Gössling et al., 2006). Y también por su procedencia, ya que de forma general puede decirse que los que provienen de Cataluña, y ya conocen las problemáticas existentes con los recursos hídricos se muestran más concienciados sobre los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos. Finalmente, la motivación de la estancia se ha mostrado también como un elemento explicativo de estas diferencias; y es en las motivaciones más vinculadas a los espacios naturales y la naturaleza dónde se encuentra un nivel mayor de concienciación. Resultados similares obtuvieron Wang et al.(2019) en Taiwán, cuyos clientes que se encuentran en el destino por cuestiones relacionadas con la naturaleza son los que se muestran más preocupados por el cambio climático, ya que perciben que el atractivo de la localización puede disminuir; y se muestran, pues, más proactivos a la implementación de medidas para hacerle frente. Contrariamente, Tapsuwan y Rongrongmuang (2015), en su investigación desarrollada en Tailandia, encontraron unos bajos niveles de concienciación y conocimiento de los efectos del cambio climático entre los turistas; y en esta misma línea, en Brasil, Ghilardi-Lopes et al. (2015) muestran la necesidad de información de los turistas sobre los efectos de cambio climático y sus afectaciones actuales concretas. Esta necesidad de información sugiere de la idea que el cambio climático se percibe como un fenómeno lejano espacial y temporalmente, lo que no ayuda a la implementación de medidas. Por tanto, existe la necesidad de aumentar la concienciación de los turistas.

En lo que se refiere a los clientes que mencionan como su motivación principal el turismo de sol y playa, se perciben unos niveles de concienciación y de percepción del cambio climático menores que en el caso del turismo de naturaleza. Este resultado contrasta plenamente con el que se deriva del estudio de Page et al. (2014) que concluye que incluso el aumento de las olas de calor derivadas del cambio climático se percibe, en cierta medida, como favorables para la modalidad turística de sol y playa. Esta misma conclusión se ha mencionado anteriormente teniendo en cuenta la percepción de los responsables de alojamientos turísticos, especialmente hoteles. Por ello, puede decirse que una parte tanto de los responsables de alojamientos turísticos como de sus clientes puede detectar elementos positivos del cambio climático para nuestra área de estudio.

7.2.2. Hábitos y prácticas de ahorro de agua

Por lo que se refiere a los hábitos y prácticas de ahorro de agua de los clientes en los alojamientos, se han podido observar diferencias significativas en la frecuencia con que se llevan a cabo. La tipología de alojamiento es significativamente explicativa de las diferencias, de modo que los que se alojan en casas de turismo rural y campings, en general, llevan a cabo estas prácticas con mayor frecuencia que los que se hospedan en los hoteles. Así mismo, la motivación que ha llevado al turista en el alojamiento también adquiere un papel importante, siendo los turistas de naturaleza los que mejores prácticas de ahorro de agua desarrollan. En caso opuesto, aquellos que han mencionado los eventos o los negocios son los que han afirmado llevar a cabo buenos hábitos y prácticas de ahorro de agua con menor frecuencia, alojándose, la mayoría de ellos, en hoteles. Por tanto, puede decirse que la motivación de la estancia es un elemento que podría explicar las diferencias existentes entre clientes, lo mismo que determinaron Wang et al. (2019).

Uno de los hábitos de ahorro de agua que se ha mostrado más común entre los clientes encuestados ha sido la reutilización de toallas. En este caso deben tenerse en cuenta solamente los clientes de hoteles, ya que en la mayoría de los campings no ofrecen servicio de toallas y en las casas de turismo rural existen muchas estancias de una sola noche. En este caso, los encuestados en hoteles han afirmado seguir las instrucciones para reutilizar las toallas en el 70% de los casos. Esta medida se muestra como una de las más interiorizadas por los clientes y de las que se llevan a cabo con mayor frecuencia. Especialmente, teniendo en cuenta que es en los hoteles donde sus clientes llevan a cabo las prácticas de ahorro de agua con menos frecuencia si se comparan con los clientes de campings y casas de turismo rural, la proporción de clientes que se muestran dispuestos a reutilizar las toallas es elevado. En este mismo sentido, Dimara et al. (2017) obtuvieron unos resultados casi idénticos a los mostrados anteriormente, ya que concluyeron que el 72% de los clientes de importantes zonas turísticas de Grecia se mostraron dispuestos a seguir los programas de reutilización de toallas e incluso el 44% estaría dispuesto a pagar 2€ diarios para dar soporte a estas iniciativas.

Por otro lado, con relación a la vinculación entre percepción del cambio climático, la disponibilidad de agua y las prácticas de ahorro de agua que se llevan a cabo, a partir de un análisis clúster ha puesto de manifiesto que existen tres grupos diferenciados: los no

concienciados y poco activos, los concienciados y activos, y, finalmente, los muy concienciados y muy activos, que forman el grupo más numeroso. Un resultado similar al obtenido por Gabarda-Mallorquí et al., (2018) para el caso de un hotel de Lloret de Mar (España), en el que llegaron a diferenciar hasta cuatro perfiles diferentes en relación con el nivel de proactividad o no de ahorrar agua en su alojamiento (concienciados no proactivos, concienciados proactivos, no concienciados no proactivos y no concienciados proactivos). Unos resultados similares, pues, a los obtenidos en esta investigación, lo que viene explicado por la similitud del área de estudio, una localización, también, de la cuenca mediterránea. Aun así, se encuentran diferencias que vienen dadas sobre todo por el hecho que en el estudio de Gabarda-Mallorquí et al, (2018) se toma en consideración solamente una tipología de alojamiento, el hotel; de modo que el hecho de incluir otras tipologías en este estudio ha permitido encontrar más diversidad de matices entre uno y otro grupo, por ejemplo, en relación con la localización del alojamiento, su motivación principal o el tipo de establecimiento.

Ha quedado en evidencia, pero, que a pesar de esta creciente concienciación ambiental de la población por lo que respecta al conocimiento del cambio climático y la preocupación por la disponibilidad de agua en Cataluña, el porcentaje de clientes que tiene en cuenta las prácticas ambientales de los alojamientos turísticos a la hora de elegir su alojamiento es muy baja. En el caso concreto de nuestro estudio el 73% de los clientes encuestados dice no tener en cuenta estas cuestiones relacionadas con las buenas prácticas ambientales y las certificaciones, aunque sí que valora y toma en consideración otras variables como por ejemplo el precio de la estancia o su localización. En caso totalmente contrario a estos resultados, Manaktola y Jauhari (2007) concluyen, por su lado, en el estudio desarrollado en la India, que uno de los elementos que los clientes valoran mucho y tienen en cuenta es que el alojamiento elegido cuente con certificaciones ambientales y a su vez recicle y tenga implementadas diferentes medidas para el ahorro de agua como por ejemplo la reutilización. En este mismo sentido se encuentra el estudio de Lee et al. (2010), afirmando que cada vez más los clientes se ven atraídos por alojamientos con certificaciones, o Chan et al. (2017) determinando que el hecho de poseer estas certificaciones da un valor añadido al alojamiento a la hora de aumentar su competencia con los demás porque los clientes lo valoran positivamente.

Se ha mostrado como existe una parte nada desdeñable de encuestados que ha afirmado que en su alojamiento hace un consumo menos responsable de agua que cuando se encuentra en su casa; un resultado que se desvincula del obtenido por Untaru et al. (2016) que muestran como los hábitos que llevan a cabo los encuestados en su lugar de residencia tienen un efecto positivo con los que llevan a cabo en los alojamientos; es decir, que existe una correlación positiva entre llevar a cabo buenos hábitos de ahorro de agua en sus hogares y en sus destinos. En contraposición, se encuentran otros estudios más acordes con los resultados obtenidos en nuestra investigación que muestran como existe una tendencia a consumir más agua en los destinos y alojamientos turísticos que en las residencias habituales como son los casos de Barberán et al. (2013); Deyà y Tirado (2011); Gatt y

Schranz (2015) o Han y Hyun (2018a), lo que viene sustentado también por los propios testimonios de los responsables de alojamientos turísticos entrevistados.

Por otro lado, se ha visto como cuando se les pregunta a los clientes si estarían dispuestos a pagar una tasa extra para invertir en el fomento de medidas de ahorro de agua en los alojamientos, la mayor parte de ellos no se muestran dispuestos. Aunque en contraposición sí que se mostrarían dispuestos a reducir su consumo de agua si esta disminución fuera asociada a una bonificación o a una reducción en el precio de la estancia. Resultados similares se obtuvieron en un estudio similar en la India por Manaktola y Jauhari (2007), que muestra cómo, aunque la mayor parte de los encuestados tienen un buen comportamiento ambiental, la mayor parte de ellos no están dispuestos a pagar más para que el alojamiento implemente mejores prácticas ambientales. En sentido totalmente opuesto, Dimara et al. (2017a) determinan que una importante proporción de turistas (44,1%) por ejemplo, sí que estarían dispuestos a pagar más para la reutilización de toallas y dar soporte a esta iniciativa.

Complementariamente se observa cómo, una vez más, se considera a la administración pública la responsable en la implementación de medidas para el ahorro de agua, aunque, si se compara con los responsables de alojamientos turísticos, en los huéspedes existe mayor proporción de los que consideran que la responsabilidad debería repartirse de forma equitativa entre los alojamientos turísticos, los huéspedes y la administración pública. Un resultado contrapuesto al de Manaktola y Jauhari (2007), cuyos encuestados consideran que los costes deberían ser asumidos en su totalidad por los clientes (15%) o bien compartidos entre clientes y alojamientos turísticos (33%).

CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES

CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES

En esta tesis doctoral se ha demostrado que son diversas las problemáticas que perciben los responsables de alojamientos turísticos de la cuenca del río Muga con relación al cambio climático y sus efectos. Estas diferencias se relacionan con características particulares de los alojamientos, como su tipología, la antigüedad, el número de plazas o su localización. También varía la percepción que estos tienen de los problemas relacionados con el agua en diferentes escalas espaciales: en el conjunto de la cuenca, en relación con la actividad turística o en sus propios alojamientos, lo que repercute en que también sean diferentes las medidas de ahorro de agua que se implementan. Algunas medidas de ahorro de agua tienen un nivel de aplicación más generalizado que otras, lo que tiene relación directa con toda una serie de incentivos y barreras con las que se enfrentan los responsables de alojamientos turísticos a la hora de llevarlas a cabo. Los clientes que se alojan en estos establecimientos también muestran diferencias remarcables en cuanto a su percepción del cambio climático y sus efectos, especialmente en cuanto a la disponibilidad de agua. Aun así, las diferencias son más acusadas entre los hábitos y prácticas de ahorro de agua que llevan a cabo los huéspedes en sus alojamientos, siendo factores explicativos de estas diferencias ciertas características sociodemográficas y motivacionales de los propios clientes.

A continuación, se presentan las principales conclusiones que se extraen para cada uno de los objetivos específicos planteados al inicio de la investigación.

El primer objetivo específico que se definió fue **conocer cuál es la percepción que tienen los responsables de alojamientos turísticos del cambio climático y sus efectos, y, en particular, de aquellos que afectan a la disponibilidad de agua.**

Una primera conclusión de esta investigación es que la incidencia del cambio climático en relación con la actividad turística es percibida y valorada de una forma discordante por parte de los diferentes responsables de alojamientos turísticos entrevistados. En primer lugar, una parte importante de los entrevistados cree que el cambio climático puede tener consecuencias negativas para la zona, pero en cambio, son menos los que consideran que pueden afectar directamente la actividad turística y también a su propio alojamiento, aspecto este especialmente llamativo y destacado en el caso de aquellos alojamientos ubicados en el litoral o en algunos hoteles. Este hecho supone que no se perciban los efectos como negativos y, por tanto, no se implementen medidas para hacerles frente, con las negativas consecuencias para la sostenibilidad de la actividad turística que de ello se podría derivar: pérdida de clientes por falta de confortabilidad climática, condiciones climáticas más extremas o disminución de la disponibilidad de agua que puede afectar negativamente a los servicios y la experiencia de los clientes, entre otros.

En consecuencia, también son múltiples los perfiles de responsables de alojamientos turísticos según su nivel de concienciación y proactividad cuando se trata de fomentar e implementar medidas de adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático. En concreto se han identificado cinco perfiles diferentes. En primer lugar, los más abundantes en la zona de estudio, responden al perfil que se ha denominado *fatalistas climáticos* (46%

del total) que se caracterizan por ser los más conscientes que el cambio climático es una realidad, pero que consideran que ellos por sí solos no pueden o no deben adoptar medidas para hacer frente a sus efectos negativos. E incluso consideran que las consecuencias que se derivan del cambio climático pueden ser beneficiosas para su actividad económica ya que pueden revertir en un aumento de la demanda turística, especialmente entre los alojamientos ubicados en el litoral, donde el aumento de las temperaturas puede actuar como un factor de atracción suponiendo *de facto* una prolongación de la temporada turística.

Otros perfiles destacados los constituyen los llamados *pragmáticos climáticos*, aquellos responsables de alojamientos turísticos que a pesar de ser los menos representativos (2% del total) sería uno de los perfiles más deseados. Se trata de aquellos que a pesar de no conocer en profundidad los efectos del cambio climático sí que se muestran activos a la hora de implementar medidas. En una proporción mayor, encontramos a los *realistas climáticos* (19,5%), aquellos que conocen los efectos del cambio climático y además están llevando a cabo medidas para frenar sus efectos o están dispuestos a implementarlas, siendo también este uno de los perfiles más deseados. Otros dos perfiles, los llamados *negacionistas climáticos* y los *escépticos climáticos* (13% y 19,5% respectivamente), corresponden a aquellos responsables que o bien niegan los efectos negativos del cambio climático o bien muestran desconocimiento sobre sus consecuencias y, como resultado, de momento no aplican ninguna estrategia o medida para hacerle frente, ni tienen previsto hacerlo en un horizonte temporal próximo. En definitiva, los resultados ponen de manifiesto que los perfiles más ambicionados son los actualmente menos abundantes, por lo que se hace necesario y urgente implementar medidas destinadas a aumentar la concienciación y el conocimiento de los responsables de alojamientos turísticos en relación con el cambio climático, sus efectos, y las medidas que pueden fomentar e implementar en sus alojamientos.

Por otra parte, cuando se trata de analizar la percepción de los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos, la mayor preocupación reside en el aumento de los episodios de sequía y de las consecuencias negativas que de ello se pueden derivar en la calidad del paisaje y el medio ambiente. A pesar de ello, la disminución de la disponibilidad de agua parece no ser una problemática que se perciba como muy preocupante para el funcionamiento de la actividad turística y sus propios alojamientos.

Los responsables entrevistados consideran que en el caso de necesidad de aplicación de medidas de ahorro de agua para hacer frente a los efectos del cambio climático las que deberían fomentarse e implementarse en sus alojamientos serían las que necesitan de una menor inversión económica y conocimientos técnicos. Contrariamente, las medidas que requieren de mayor inversión económica y complejidad técnica deberían recaer exclusivamente en manos de la administración competente en la gestión del agua, quien también debería hacer frente a la minimización y corrección de los impactos ambientales derivados de su implementación, como podría ser por ejemplo el impacto paisajístico. Estas

medidas tendrían una aceptación dispar por parte de los entrevistados y serían por orden de relevancia o prioridad la desalinización, la apertura de nuevos pozos y los transvases.

En conclusión, se ha constatado un elevado desconocimiento entre los responsables de alojamientos turísticos de la cuenca del río Muga en torno a la problemática asociada a la reducción de los recursos hídricos derivada de los efectos del cambio climático. Pensamos que este desconocimiento no puede atribuirse a la falta de esfuerzos y recursos que se han destinado a la investigación de la relación existente entre cambio climático, recursos hídricos y actividad turística. Más bien creemos que puede ser debido a la poca divulgación de este conocimiento entre los empresarios y agentes locales privados y públicos directamente implicados. Se necesita, pues, que la administración dedique esfuerzos y recursos en este sentido con el objetivo que el sector de alojamiento turístico tome conciencia de la situación que se avecina y emprenda las acciones apropiadas ante un escenario de precariedad hídrica que puede afectar directamente al mantenimiento, consolidación y mejora de esta actividad económica clave en el territorio estudiado.

Por otro lado, siguiendo con los objetivos planteados al inicio, el segundo hacía referencia a **identificar cuáles son las principales problemáticas asociadas a los recursos hídricos que perciben los responsables de alojamientos turísticos.**

Si centramos la atención únicamente en la percepción de los problemas relacionados con los recursos hídricos destaca, una vez más, la existencia de diferentes percepciones entre los entrevistados atendiendo a las diversas escalas espaciales de análisis y tipologías de alojamientos. Por ejemplo, se perciben más problemáticas, especialmente vinculadas a la disponibilidad de agua, cuando se les pregunta sobre el conjunto del área de estudio, mientras que, a escalas más locales, a nivel de alojamiento o de actividad turística, se perciben menos problemáticas, y ligadas, mayoritariamente, con la calidad del agua y no con su cantidad. Los problemas derivados de la sequía son los que más preocupan a todos los responsables de alojamientos turísticos al tratarse de una problemática que ha sido recurrente en la zona. Especialmente preocupante fue, por ejemplo, el período de sequía acaecido entre los años 2007 y 2008. Aun así, son pocos los entrevistados que recuerdan cuando sucedió exactamente este último episodio de sequía, lo que demuestra que, aunque exista una cierta preocupación cuando nos encontramos inmersos en un período importante de sequía, esta percepción de urgencia y necesidad de actuación desaparece cuando finaliza el problema.

También puede concluirse que el sector es conocedor solo de algunas de las problemáticas existentes con relación al agua en la zona. Este hecho se deriva de un desconocimiento generalizado sobre estas temáticas a la vez que un reducido interés sobre la disponibilidad de recursos hídricos y su futuro cuando no nos encontramos en una situación de sequía real, que afecte directamente al sector, y que sea difundida por medios de comunicación u otros canales de información.

El tercer objetivo específico de esta investigación, como se ha mencionado anteriormente, pretendía **analizar cuáles son las medidas de ahorro de agua que se fomentan o implantan en el sector de alojamiento turístico.**

De todas las consideraciones anteriores se pone claramente de manifiesto que resulta primordial que se implementen medidas de ahorro de agua en el sector de alojamiento turístico. A partir del análisis de las medidas que se desarrollan en los diferentes alojamientos se ha visto como el fomento y la implantación varía en función de varios factores. Por ejemplo, factores como el tamaño del alojamiento explican que se introduzcan carteles informativos destinados a los clientes (más implementado en alojamientos de mayor capacidad) o la categoría explica el cambio de bañeras por platos de ducha (en general, menos aplicado en alojamientos de mayor categoría), o medidas de ahorro en las habitaciones, como los aireadores en los grifos y sistemas de doble descarga en sanitarios (más aplicadas en campings que en casas de turismo rural y hoteles). Paralelamente, la formación de los trabajadores en prácticas de ahorro hídrico tiene también una relación más directa con la tipología del alojamiento (mayor en campings que en hoteles y nula en casas de turismo rural).

Identificar estos factores que influyen y son explicativos de la aplicación, o no, de ciertas medidas de ahorro de agua es fundamental para determinar acciones de mejora del ahorro hídrico que se deberían implementar. A la vez permite identificar en qué alojamientos debe hacerse especial hincapié y facilitar que puedan implementarse este tipo de medidas.

Seguidamente, se proponía, en el objetivo específico número 4, **identificar las barreras y los incentivos que perciben los responsables de alojamientos turísticos en el momento de implementar estas medidas de ahorro.**

La mayor parte de las medidas de ahorro de agua que se fomentan e implementan no se llevan a cabo, en su gran mayoría, por una motivación ambiental. Es decir, la aplicación de medidas de ahorro de agua en los alojamientos no se debe a una elevada concienciación ambiental del responsable, considerada la situación óptima desde nuestro punto de vista. Sino que generalmente los incentivos más importantes que han encontrado los responsables de alojamientos turísticos han sido los que guardan relación con la reducción de los costes operativos y económicos. A pesar de esta consideración general, donde más incide el nivel de concienciación ambiental de los propietarios como incentivo para la implementación de medidas de ahorro de agua es en los campings. En otras ocasiones, la implementación de medidas de ahorro de agua se relaciona más con la obligatoriedad de cumplir con las normativas ambientales vigentes o por no disponer de otras opciones en el mercado, como el sistema de doble descarga del sanitario o los aireadores en los grifos ya que actualmente la mayoría ya se comercializan con estos dispositivos economizadores de agua incorporados de serie.

Las barreras de tipo económico y de falta de capacidad inversora de los alojamientos se mencionan recurrentemente como las más importantes cuando se trata de implementar

medidas de ahorro hídrico en los alojamientos, especialmente entre aquellos establecimientos pequeños o medianos y de gestión básicamente familiar, muy frecuentes en nuestra zona de estudio. Otra barrera importante que se ha observado ha sido el desconocimiento del propio sector sobre las posibilidades que ofrecen las propias medidas de ahorro de agua y los beneficios ambientales y económicos que podrían derivarse de su implementación. Y, finalmente, pero no menos importante, deben mencionarse barreras de carácter normativo o de márketing. Es decir, el hecho que algunas medidas de ahorro de agua no estén legisladas, como por ejemplo el cambio de bañeras por platos de ducha, algunos responsables creen que podrían generar un agravio comparativo con otros alojamientos y hacerles perder clientes. O la reducción del caudal y la presión de los grifos podrían también tener impactos negativos en sus negocios debido al descontento que podría generar en la clientela.

Por todo ello, se hace necesario favorecer la eliminación de las barreras percibidas, además de involucrar a los responsables de alojamientos turísticos a desarrollar de forma más rápida y decidida medidas de ahorro de agua. ello será posible a partir del fomento y los incentivos para su aplicación. Todo con una especial atención a los alojamientos pequeños y medianas dimensiones y con un carácter básicamente familiar que requieren de un soporte más firme por parte de la administración al no disponer de capacidad económica para implementar medidas más estructurales de ahorro de agua como el aprovechamiento de aguas pluviales o la reutilización de aguas grises.

Si nos centramos en los clientes de los alojamientos turísticos, uno de los objetivos específicos que se planteó al inicio de la investigación fue **conocer cuál es la percepción que tienen los clientes de alojamientos turísticos con relación a los efectos del cambio climático y, en particular, de sus impactos sobre la disponibilidad de agua.**

En este sentido, los resultados de las 752 encuestas realizadas nos permiten concluir que los clientes de los alojamientos turísticos, en general, son conscientes de las problemáticas asociadas al cambio climático y a la disponibilidad de agua. Aun así, una cuarta parte de los encuestados no ven tan evidentes estas consecuencias, e incluso muestran un cierto escepticismo al respecto. Los huéspedes que se encuentran mayoritariamente alojados en hoteles que provienen de fuera de la cuenca mediterránea y tienen niveles de estudios intermedios son los que tienen un menor nivel de percepción del cambio climático. En contraposición, se determina que los clientes con grados de concienciación y sensibilización ambiental más elevados son aquellos que desarrollan su actividad turística en contacto con la naturaleza y que se alojan, de forma preferente, en casas de turismo rural o campings de localización interior, además de tener su origen en un país de la cuenca mediterránea, pero especialmente los provenientes de Cataluña.

Por tanto, se llega a la conclusión que es necesario aumentar la concienciación y la información de aquellos que se han mostrado menos sensibilizados o concienciados y que son, de forma general, los que vienen de fuera de países mediterráneos, alojados en hoteles de litoral y que no tienen como objetivo principal de su estancia el contacto y el disfrute de la naturaleza, con niveles educativos intermedios.

El siguiente objetivo específico consistía en **conocer cuál es el uso y las prácticas de ahorro de agua de los clientes durante la estancia en su alojamiento.**

Los resultados de las encuestas han puesto de manifiesto que los comportamientos y los hábitos de ahorro de agua de los turistas varían en función de diversos factores sociodemográficos y motivacionales de la estancia. Aunque es verdad que se puede concluir que existe una parte destacada de turistas que siempre o casi siempre llevan a cabo buenas prácticas de ahorro de agua, existe una parte nada desdeñable que solo lo hace a veces, nunca o casi nunca. En este sentido se propone que deba incidirse específicamente sobre este otro segmento turístico que se ha demostrado que predomina en hoteles, procede de países de fuera de la cuenca mediterránea y sus motivaciones no están relacionadas con el entorno natural, sino que están más vinculados a los negocios o los eventos. Además, existen clientes que afirman consumir más agua en el alojamiento que en su residencia habitual. Una práctica que se ha mostrado también común en otros estudios. Es urgente y necesario, pues, que se incida en la concienciación ambiental de la población en este sentido y se elimine la creencia, mostrada por algunos de los turistas encuestados, que el hecho de pagar por la estancia les permite hacer un consumo de agua que se reconoce como superior al que realizan en sus viviendas habituales.

En contraposición a lo expuesto con anterioridad, debe decirse que se han detectado también cuáles son los factores que determinan las mejores prácticas de ahorro y consumo de agua en los alojamientos. De este modo, ha podido determinarse que aquellos huéspedes que mencionan el turismo de naturaleza o se alojan en campings o casas de turismo rural son los que llevan a cabo hábitos de ahorro de agua con mayor frecuencia. Por tanto, debe fomentarse que los hábitos de consumo de agua de este segmento de turistas se difundan y los lleven a cabo el resto de los clientes de alojamientos turísticos, independientemente de donde se encuentran alojados o de sus características sociodemográficas.

Estos resultados, juntamente con la percepción que tienen los clientes sobre el cambio climático y la disponibilidad de agua en Cataluña ha permitido la realización de un análisis clúster que ha clasificado a todos los clientes encuestados en tres grupos en función de su grado de concienciación y de las prácticas de ahorro de agua que lleva a cabo en el alojamiento. De esta forma se han determinado tres grupos: no concienciados no activos, concienciados activos, y muy concienciados muy activos. Esta clasificación permite establecer prioridades a la hora de diseñar e implementar medidas para aumentar la concienciación y sensibilidad ambiental de los clientes en relación con el cambio climático y a la disponibilidad de agua en Cataluña. Se concluye, pues, que debe focalizarse la atención especialmente en turistas alojados en hoteles, que provienen de fuera de la cuenca mediterránea, con niveles de estudios intermedios o bajos y con motivaciones especialmente poco vinculadas al contacto con el medio ambiente y la naturaleza.

Finalmente, el último objetivo específico planteado proponía **establecer las estrategias que deberían seguir tanto los alojamientos como los clientes para conseguir un uso**

más eficiente del agua que derive en el ahorro hídrico, y que se presentan en el capítulo “Aplicaciones prácticas de la investigación”.

Como último apunte parece necesario reiterar que se hace imprescindible apostar por la implementación de medidas de ahorro de agua como una estrategia para la sostenibilidad ambiental y económica de los alojamientos y de la actividad turística, a la vez que para la conservación del patrimonio natural y el paisaje en general. Una afirmación que se hace aún más necesaria en el nuevo contexto socioambiental caracterizado por el cambio climático.

El futuro de la actividad pasa incuestionablemente por el aumento de la sostenibilidad de los alojamientos turísticos incluyendo su adaptación a los efectos del cambio climático y la reducción de su huella hídrica. Para conseguirlo es necesario encontrar un equilibrio entre las medidas de ahorro de agua que se implementan y la satisfacción de los clientes, quienes han de ser conscientes también de su rol como agente ambiental de primer orden. Una estrategia que debe contar sin duda con la participación activa y decida de la administración que deberá jugar uno de los papeles más importantes para minimizar las barreras e incrementar los incentivos para una gestión sostenible del agua en un contexto de cambio climático en estrecha alianza con las distintas tipologías de alojamientos turísticos.

CHAPTER 8: CONCLUSIONS

CHAPTER 8: CONCLUSIONS

This doctoral thesis has shown that tourist accommodation managers in the Muga river basin perceive diverse problems in relation to climate change and the effects thereof. These differences are related to the particular characteristics of the establishments, such as their type, age, number of beds and location. The managers' perceptions of problems related to water also vary depending on different geographical scales: whether for the whole basin, solely in relation to regional tourist activity, or in their own establishments. This results in different water saving measures being implemented according to the context. Some measures have a more generalized level of application than others, and this is directly related to a series of incentives and barriers faced by tourist accommodation managers when carrying them out. Guests staying in these establishments also display notable differences in their perceptions of climate change and its effects, especially in terms of water availability. That said, the differences in water saving habits and practices that guests implement in their tourist accommodation are more pronounced, explanatory factors for these differences being certain sociodemographic and motivational characteristics related to the guests themselves.

The main conclusions drawn for each of the specific aims established at the beginning of the investigation are detailed below.

The first specific aim was to **determine the perceptions of tourist accommodation managers regarding climate change and its effects, and, in particular, those affecting water availability.**

A first conclusion of this research is that the effect of climate change on tourism activity is perceived and valued distinctly by the different tourist accommodation managers interviewed. Firstly, many of the interviewees believe that climate change may have negative consequences for the area, whereas fewer of them consider that it might directly affect tourist activity and their own establishment. This aspect particularly stands out in the case of those accommodation establishments located on the coast and with some hotels. This means that the effects are not always perceived as negative, in which case no measures are taken to address them, with all the negative consequences this could have for tourism sustainability: a loss of customers due to lack of climatic comfort, more extreme weather conditions or decreased water availability, which may negatively affect services and the customer experience, among other aspects.

Consequently, we also find multiple profiles of tourist accommodation managers according to their level of awareness and proactivity when it comes to promoting and implementing adaptation and mitigation measures addressed at the effects of climate change. Specifically, five different profiles were identified in our study. The first, which is the most common in the area of study, comprises what have been called *climate fatalists* (46% of the total). They are the most aware that climate change is a reality, but do not think they themselves alone can or should implement measures to deal with its negative effects. In fact, they even believe that the consequences deriving from climate change may be beneficial for their

economic activity, since they may increase tourist demand, and especially among accommodation establishments located on the coast, where the increase in temperatures can act as an attraction due to the extension of the tourist season.

Another prominent profile comprises the so-called *climate pragmatists*: those tourist accommodation managers who, despite being the least in number (2% of the total), represent one of the more desirable profiles. Although lacking in-depth knowledge regarding the effects of climate change, they are active in implementing measures. We find a higher proportion of *climate realists* (19.5%): those who know the effects of climate change and are also carrying out measures to curb its effects or are willing to implement them; this is another of the more desirable profiles. Two other profiles, the so-called *climate denialists* and *climate skeptics* (13% and 19.5%, respectively), correspond to those managers who either deny the negative effects of climate change or display ignorance regarding its consequences, and as a result do not currently apply any strategy or measure to address it or plan to do so in the near future. In short, the results show that the most desirable profiles are also currently the least abundant ones, meaning it is both necessary and urgent to implement measures aimed at increasing awareness and knowledge among tourist accommodation managers in relation to climate change, its effects, and the measures they can promote and implement in their accommodation establishments.

On the other hand, when it comes to analysing the participants' perceptions regarding the effects of climate change on water resources, the main concerns expressed are in relation to increased episodes of drought and the negative consequences these may have on the quality of the landscape and the environment. However, a decrease in water availability does not seem to be perceived as very worrying problem for tourism in general or for the interviewees' establishments.

The interviewed managers consider that if water saving measures need to be applied to address the effects of climate change, the measures that should be promoted and implemented in their accommodation establishments should be those requiring less economic investment and technical knowledge. Those requiring greater economic investment and technical complexity should be the exclusive responsibility of the water board, which should equally be responsible for minimizing and correcting environmental impacts deriving from their implementation, such as the impact on the landscape, for example. Acceptance of such measures by the interviewees would be mixed, with their order of relevance or priority being desalination, the opening of new wells and interbasin transfers.

In conclusion, a high level of ignorance was detected among tourist accommodation managers in the Muga river basin regarding problems associated with fewer water resources due to the effects of climate change. We do not believe this lack of knowledge can be attributed to a lack of effort or resources devoted to investigating the relationship between climate change, water resources and tourism activity, however. Rather, we believe that it may be due to the poor dissemination of this knowledge among the entrepreneurs

and local private and public agents involved. It is therefore necessary for the local authorities to dedicate efforts and resources to this end, with the aim of making the tourist accommodation sector aware of the imminent situation and take appropriate actions in a scenario of water shortage that may directly affect the maintenance, consolidation and improvement of this key economic activity in the studied region.

On the other hand, continuing with the aims established at the beginning of this thesis, the second referred to **identifying the main problems tourist accommodation managers perceive in relation to water resources.**

If we focus our attention solely on problems related to water resources, it is once again worth highlighting the existence of different perceptions among the interviewees depending on the different geographical scales of analysis and types of accommodation. For example, more problems were perceived, especially in relation to water availability, when interviewees were asked about the study area as a whole, while fewer problems were perceived at more local scales, at the level of individual accommodation establishments or tourism activity, these mainly being linked to water quality rather than quantity. The problems that most concern all tourist accommodation managers are those related to drought, as this has been a recurrent problem in the region. The period of drought that occurred between 2007 and 2008 caused particular concern, for example. Even so, few interviewees remembered exactly when this last episode of drought happened, which shows that, despite great concern when immersed in a significant period of drought, this perception of urgency and need for action disappears when the problem ends.

We can also conclude that the sector is only aware of some of the existing problems relating to water in the area. This stems from a general lack of knowledge on these issues, as well as little interest in the availability of water resources and their future when not in a situation of real drought directly affecting the sector and disseminated by the media or other channels of information.

The third specific aim of this research, as mentioned above, was to **analyse the water saving measures being promoted or implemented in the tourist accommodation sector.**

Given all of the above considerations, it is clear that water saving measures must be implemented in the tourist accommodation sector. From an analysis of the measures introduced in the different accommodation establishments, we have seen how their promotion and implementation varies according to several factors. For example, factors such as the size of the establishment explain the introduction of informative posters aimed at guests (used more in establishments with larger capacities), while the category of establishment explains the change from bathtubs to showers (generally less applied in higher category establishments) and saving measures in rooms, such as tap aerators and double toilet flushing systems (more widely applied in campsites than in rural tourism houses and hotels). At the same time, training employees in water saving practices is also

more directly related to type of accommodation (found more on campsites than in hotels, with none at all in rural tourism houses).

Identifying those factors that influence and explain whether there is a need to apply certain water saving measures or not is essential when determining actions that should be implemented to improve water saving. At the same time, this will also allow us to identify which type of accommodation requires special attention and facilitate the implementation of this type of measures.

Aim 4 proposed identifying the barriers and incentives perceived by tourist accommodation managers when implementing these water saving measures.

The majority of promoted and implemented water saving measures are for the most part not being carried out for environmental reasons. In other words, water saving measures are not being applied in accommodation establishments due to the environmental awareness of the manager concerned, which would be the optimal situation from our point of view. Rather, the most important incentives generally cited by managers were those related to reducing operating and economic costs. This generalization aside, those accommodation establishments where the owners' level of environmental awareness has the greatest impact as an incentive for implementing water saving measures are campsites. On other occasions, the implementation of such measures is more related to the obligation to comply with current environmental regulations or not having other options on the market, as is the case with double flush toilet system or tap aerators, as most of these systems already come with these standard water saving devices.

Barriers of an economic nature and the accommodation establishments' lack of investment capacity are repeatedly mentioned as the most important obstacles when it comes to implementing water saving measures, especially among small or medium-sized family-run establishments, which are very frequent in our study area. Another important barrier that has been observed is the ignorance of the sector regarding the possible environmental and economic benefits offered by water saving measures. And, last but not least, regulatory or marketing barriers also deserve a mention. An example of the latter is the fact that some water saving measures lack legislation, such as changing bathtubs for showers, when some managers believe that implementing such a measure could generate unfavourable comparisons with other accommodation establishments and result in a loss of customers. Or that reducing the water flow and pressure in the taps could also have negative impacts on their business due to the dissatisfaction it could generate among the clientele.

For all of the above reasons, it is necessary to promote the elimination of these perceived barriers and involve tourist accommodation managers in developing water saving measures more quickly and decisively. This will require further promotion and incentives for their application. In this regard, special attention must be awarded to small and medium-sized family-run accommodation establishments, which require greater support from the local

authorities due to a lack of economic capacity to implement more structural water saving measures, such as the reuse of rainwater or grey water.

If we focus on the guests themselves, one of the specific aims established at the beginning of the research was to **determine the perceptions of tourist accommodation guests regarding the effects of climate change and, in particular, its impacts on water availability.**

In this respect, the results of the 752 surveys carried out lead us to conclude that tourist accommodation guests are generally aware of the problems associated with climate change and water availability. That said, a quarter of the respondents did not see these consequences as evident, and even showed a certain scepticism in this regard. Those guests who had a lower perception of climate change were mostly accommodated in hotels, came from outside the Mediterranean basin and had intermediate levels of education. In contrast, guests with the highest degrees of environmental awareness were found to be those who declared the aim of their tourist activity to be contact with nature and who preferred to stay in rural tourism houses or inland campsites, as well as being from countries inside the Mediterranean basin, and especially from Catalonia.

Therefore, we conclude that it is necessary to increase the awareness of and information provided to those who have demonstrated less awareness of the problem. Generally speaking, these are guests who come from countries outside the Mediterranean, stay in coastal hotels, have intermediate levels of education and do not declare contact and enjoyment with nature to be one of the main purposes of their stay.

The next specific aim was to **determine the water use and water saving practices of guests during their stay at their accommodation.**

The results of the surveys show that tourists' water saving behaviours and habits vary depending on various sociodemographic and motivational factors related to their stay. Although it can be concluded that a large number of tourists always or almost always employ good water saving practices, a not inconsiderable proportion only do so sometimes, never or almost never. We therefore propose targeting this specific other tourist segment, which has been shown to comprise mainly those guests staying in hotels, from countries outside the Mediterranean basin and whose motivations are not related to the natural environment but more linked to business or events. In addition, some guests report consuming more water in tourist accommodation than in their usual residence, a practice that other studies have also found to be common. It is therefore urgent and necessary to raise the environmental awareness of this population in this regard and eliminate the belief displayed by some of the tourists surveyed that the fact of paying for the stay gives them the right to consume more water than in their homes.

In contrast to the above, we have also identified those factors that determine best practices for saving and consuming water in the accommodation establishments studied. Thus, we found that those guests who mention nature tourism or stay in campsites or rural tourism

houses are the ones who more frequently employ water saving habits. In light of this finding, the water consumption habits of this segment of tourists should be disseminated and encouraged among the other guests of tourist accommodation establishments, regardless of where they are staying or their sociodemographic characteristics.

These results, together with guests' perceptions regarding climate change and water availability in Catalonia, were used to conduct a cluster analysis and classify all surveyed guests into three groups according to their level of awareness and water saving practices carried out in the accommodation establishments. Three groups were identified: unaware and inactive, aware and active, and highly aware and very active. This classification can be used to establish priorities when designing and implementing measures to increase guests' environmental awareness regarding climate change and water availability in Catalonia. Consequently, we conclude that attention should focus especially on tourists who are staying in hotels, come from outside the Mediterranean basin, have intermediate or low levels of education and whose motivation to travel is unrelated or has little relation to contact with the environment and nature.

Finally, the last specific aim was **to establish strategies that both accommodation establishments and guests should follow to achieve a more efficient use of water that results in water savings**. These are presented in the chapter "Practical applications of the research".

As a final point, it seems relevant to reiterate the essential need that a commitment be made to implementing water saving measures as a strategy aimed at the environmental and economic sustainability of tourist accommodation and tourism in general, as well as the conservation of natural heritage and landscape. This point becomes even more critical in the new socio-environmental context characterized by climate change.

The future of tourism must unquestionably involve increasing the sustainability of tourist accommodation; this includes its adaptation to the effects of climate change and the reduction of its water footprint. To achieve this, it is necessary to find a balance between implementing water saving measures and satisfying guests, who must also be aware of their role as a prime environmental agent. Such a strategy will undoubtedly require the active participation and determination of the government, which, in close alliance with the different types of tourist accommodation, will play one of the most important roles in minimizing barriers and increasing incentives for sustainable water management in the current context of climate change.

**CAPÍTULO 9:
APLICACIONES
PRÁCTICAS DE LA
INVESTIGACIÓN**

CAPÍTULO 9: APLICACIONES PRÁCTICAS DE LA INVESTIGACIÓN.

Este capítulo intenta recoger algunas recomendaciones y aplicaciones prácticas tanto para los alojamientos turísticos como para los clientes que puedan facilitar un uso más sostenible de un agua cada vez más demandada y más escasa. Al mismo tiempo, se proponen algunas estrategias que se cree debería implementar la administración pública para aumentar la concienciación general sobre los efectos del cambio climático y para contribuir también a facilitar el ahorro y un uso más eficiente de los recursos hídricos de la cuenca del río Muga. Unas consideraciones generalizables también a otros territorios con unas características similares.

En primer lugar, cabe decir que, aunque las barreras económicas son las que más ampliamente se perciben a la hora de implementar medidas de ahorro de agua, los responsables de alojamientos muchas veces desconocen que en el caso de las medidas de ahorro hídrico básicas (aireadores, temporizadores y sensores en grifos y duchas, diseño de jardines y zonas verdes con vegetación autóctona, información y sensibilización a los clientes y empleados sobre el ahorro hídrico, etc.) los costes de su implementación se amortizan a corto o medio plazo. Una conclusión que abre una ventana de oportunidades para su implementación efectiva si los empresarios cuentan no solo con incentivos económicos sino también con el suficiente conocimiento técnico. En este sentido sería importante que entre las funciones de las asociaciones de hoteles, campings o casas de turismo rural adquirieran un papel cada vez más prioritario las actividades vinculadas al intercambio de conocimientos y experiencias prácticas entre los alojamientos, la adquisición conjunta de tecnologías de ahorro de agua o la capacitación técnica coordinada.

Adicionalmente, estas inversiones llevadas a cabo por parte de los responsables de los alojamientos turísticos deberían tener algún tipo de incentivo fiscal. La administración debería facilitar estas prácticas de ahorro de agua, y ofrecer bonificaciones o reducciones en las tasas o algún incentivo similar de reconocimiento a aquellos alojamientos que lleven a cabo buenas medidas de ahorro de agua. Seguidamente, otra acción importante que podría estar en manos de la administración sería el asesoramiento a los alojamientos sobre cuáles podrían ser las mejores medidas de ahorro que podrían implementar. A partir de un estudio detallado sobre los datos del alojamiento: clientes, superficie, requerimientos de agua, consumos... podría hacerse una estimación sobre el ahorro, tanto de agua como económico que se derivaría de la implementación de una serie de medidas de ahorro de agua para que el responsable del alojamiento tuviera unos datos concretos sobre la aplicación de estas medidas. Por otro lado, queda todavía un camino muy importante a recorrer en cuanto al ahorro hídrico en zonas exteriores de los alojamientos, donde, por ejemplo, medidas destinadas a la reducción del consumo de agua como la apuesta por la plantación de variedades autóctonas o la sustitución de césped por zonas pavimentadas o con césped artificial han sido poco exploradas, al igual que la reutilización de pluviales o de aguas grises. Por tanto, es necesario promover y promocionar estas medidas, que acaban derivando en el ahorro económico, pero más importante, en el beneficio ambiental.

Por otro lado, se cree que existe la necesidad de fomentar la obtención de certificaciones ambientales y códigos de buenas prácticas ambientales en los alojamientos, para dar respuesta a la mayor demanda de alojamientos certificados que se deriva de algunos resultados expuestos a lo largo de la investigación. Si bien no ha sido un elemento muy presente en la zona de estudio, el hecho de contar con estas certificaciones podría atraer a un segmento turístico cada vez más concienciado y que valora que en los alojamientos estas iniciativas y que se muestra más responsable y con mayor voluntad de llevar a cabo buenos hábitos y prácticas de ahorro cuando se encuentran en un destino turístico. A su misma vez, la obtención de estas certificaciones establecería unos códigos de comportamiento y unas estrategias que deberían desarrollarse por parte de los responsables de los alojamientos turísticos y de sus trabajadores relacionados con el ahorro de agua y las mejores prácticas ambientales.

Otra implicación práctica que se deriva vistos los resultados de esta investigación es la necesidad de promover la información y la implicación tanto del personal como de los clientes en acciones concretas. En el primero de los casos, se hace imprescindible aumentar la formación a los trabajadores, especialmente en los hoteles donde existe mayor número de trabajadores si se compara con las casas de turismo rural; pero también los campings aunque es dónde en general esta medida está más implementada pero todavía hay un recorrido para la mejora; y sin duda en los alojamientos pequeños y medianos, donde es mucho menos frecuente este tipo de formación. En el caso de los clientes se hace necesario aumentar su nivel de concienciación sobre la importancia de llevar a cabo buenos hábitos y prácticas de consumo de agua, ya que, en última instancia, la efectividad de las medidas de ahorro de agua que se implementen depende, en buena medida, del uso que del agua hagan los clientes. En este contexto debería ser imprescindible la colocación de carteles informativos sobre la escasez hídrica, a la vez que animarlos a minimizar el consumo de agua en las habitaciones. Así, por ejemplo, los responsables de los alojamientos podrían facilitar a los clientes la información referente a su consumo de agua durante la estancia a fin de estimularlos a reducirla usándola de forma más eficiente y racional. Este monitoreo del agua en las habitaciones podría servir para la implementación de descuentos en el precio de la estancia o de bonificaciones en algunos servicios del alojamiento. Además, los responsables de alojamientos deberían asegurarse de que esta información y programas de ahorro de agua que llevan a cabo son debidamente explicados a los clientes a través de las pertinentes campañas ambientales e informativas en los propios alojamientos, pero también en sus páginas web y demás plataformas donde se publicita su oferta turística.

Por otro lado, se ha demostrado que la mayoría de los clientes no estarían dispuestos a pagar un precio más alto por su estancia para que este dinero se invierta en medidas de ahorro de agua. Sin embargo, la mayoría de ellos estarían dispuestos a reducir su consumo de agua si esta disminución estuviera ligada a una reducción del precio de la estancia o a alguna bonificación en el alojamiento. Este es un camino que se ha explorado con éxito en alguna cadena hotelera por lo que podría implementarse también en los alojamientos del área de estudio. Por ejemplo, se pudo comprobar que, en el Hotel Expo Astoria, perteneciente a

Expogroup Company se bonifica con una cantidad de dinero a cambiar en la cafetería o restaurante del alojamiento si se reutilizan las toallas más de un día.

Los clientes que provienen de países no mediterráneos son los menos predispuestos a ahorrar agua y menos concienciados sobre las problemáticas asociadas, por lo que se ha puesto de manifiesto la necesidad de mejorar sus prácticas y hábitos de ahorro de agua. Una acción de mejora podría ser la información sobre estas problemáticas ya en los medios de transporte e infraestructuras asociadas (aviones, trenes o barcos, estaciones de tren, aeropuertos, etc.) que utilizan para desplazarse hasta la zona. Un interesante ejemplo y punto de referencia ha sido la campaña informativa llevada a cabo durante el verano de 2019 por parte el Govern de les Illes Balears en el aeropuerto de Palma de Mallorca. Una campaña que intentaba concienciar sobre la problemática de la escasez de agua que existe en este archipiélago y que ha tenido muy buena acogida entre la población residente y los turistas. En concreto, se trataba de pasar por las cintas de recogida de equipaje cajas con agua que permitían comparar las precipitaciones anuales de Baleares con las de las regiones de origen de los turistas. Esta acción sorprendió y llamo la atención a los turistas, que no conocían estas circunstancias y que se mostraban dispuestos a mejorar sus comportamientos ambientales para contribuir al mantenimiento de los recursos hídricos de la zona. Este tipo de campañas tienen efectos, sin duda, en la concienciación y finalmente en los comportamientos y prácticas de ahorro de agua que los clientes llevaran a cabo una vez se encuentren en su alojamiento.

CAPÍTULO 10: FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 10: FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Llegados a este punto resulta fundamental dedicar un breve apartado a determinar cuáles son las futuras líneas de investigación que, aunque relacionadas con el enfoque de esta tesis, no han podido desarrollarse pero que supondrían un complemento y una continuación al trabajo realizado.

A lo largo de esta investigación se ha puesto de manifiesto que el cambio climático es un reto fundamental al que debe darse respuesta desde todos los sectores económicos y también por parte del sector turístico. A pesar de ello, se ha podido poner en evidencia la falta de investigaciones que analicen la percepción que tienen los principales agentes involucrados en la actividad turística sobre sus consecuencias. Como se ha ido mencionando a lo largo del trabajo, el conocimiento de esta percepción podría ser un pilar fundamental a la hora de diseñar y establecer las medidas que deberían desarrollarse para hacer frente al cambio climático. A partir de saber cuál es el conocimiento de los agentes involucrados en la actividad turística es cuando se deberían formular las estrategias para obtener una mayor tasa de éxito. Se establece, pues, como futura línea de investigación el hecho de continuar ahondando en la percepción del sector turístico sobre el cambio climático, pero en realidades geográficas diferentes, ya que las percepciones cambian cuando nos encontramos en áreas distintas. Por ejemplo, podría fomentarse este tipo de estudios en los Pirineos ya que se trata de un turismo mucho más vinculado a las estaciones de esquí; o en zonas de interior con una tipología de turismo diferente del que se encuentra en los Pirineos. Estos estudios, deberían luego ponerse en relación con los elaborados en otras zonas europeas, como los Alpes o en zonas de interior en otros países.

En segundo lugar, esta tesis se ha interesado por las problemáticas existentes con los recursos hídricos como un elemento natural imprescindible para el buen desarrollo de la actividad turística. En este contexto se considera del todo necesario que el sector apueste por aplicar más medidas de ahorro de agua. A lo largo de la tesis se ha mostrado como se implementan algunas medidas por parte de los responsables de alojamientos turísticos y cuáles son las barreras y los incentivos principales para su aplicación. Pero debemos resaltar que este no es en ningún caso el único agente que tiene un peso importante dentro de la toma de decisiones vinculadas al uso del agua en un alojamiento turístico. Por ejemplo, los trabajadores son también uno de los agentes clave, ya que en buena medida la eficacia de las medidas de ahorro de agua que se implementen depende del uso que ellos hagan del agua y del seguimiento de las indicaciones recibidas de parte de los responsables de los alojamientos turísticos. Por eso, futuras líneas de investigación deberían dirigirse a conocer y analizar los hábitos de uso y ahorro de agua de los trabajadores y las trabajadoras de estos alojamientos. Tomando a la vez en consideración las diferentes tareas dentro de un alojamiento que requieren del uso del agua: jardines, piscinas, limpieza de habitaciones, lavandería, bar, cafetería, para ver dónde se producen los mayores consumos y establecer medidas concretas de mejora de la eficiencia e incremento del ahorro en cada una de estas zonas.

En tercer lugar, las limitaciones de tiempo propias de cualquier tesis no han permitido llegar a una más amplia representación de alojamientos turísticos. Estamos hablando, por ejemplo, de otras tipologías como los apartamentos turísticos que están experimentando actualmente un auge extraordinario en cuanto a demanda. En cambio, por el momento son muy pocos los estudios que han puesto su foco de atención en esta tipología de alojamiento. Es por ello por lo que una línea de investigación futura debería analizar los mismos parámetros que se han estudiado en esta tesis, pero también en los apartamentos turísticos. Una modalidad de alojamiento que seguramente acoge a unos clientes con unas características sociodemográficas diferentes y, por tanto, con unas percepciones y unos comportamientos ambientales y con relación al agua distintas que los que se han analizado aquí.

Cabe mencionar que ya al final de la redacción de esta tesis tuvo lugar la que se llamó como temporal Gloria, caracterizado por fuertes rachas de viento, lluvia e importantes fenómenos costeros entre los días 19 y 20 de enero de 2020 con importantes consecuencias a lo largo de toda el área de estudio. Por eso, sería muy interesante replicar el estudio que aquí se presenta, bajo la hipótesis que después de este fenómeno habrán cambiado las visiones y las problemáticas que perciben tanto responsables de alojamientos turísticos como clientes sobre el cambio climático y los problemas vinculados a los recursos hídricos.

Finalmente es necesario añadir que esta tesis doctoral finaliza en un contexto excepcional. A pesar de que en las páginas anteriores se ha reiterado la importancia creciente de la actividad turística tanto en términos económicos como en número de visitantes, y se han mostrado algunos datos de las proyecciones para el próximo año (UNWTO, 2019), situaciones como la actual que se desprenden de una pandemia mundial vinculada a la infección COVID-19 tendrán una clara incidencia sobre la evolución de la actividad turística, que se verá severamente afectada, al menos a corto plazo. Esta afectación se encuentra directamente relacionada con las medidas que se han aplicado en la mayor parte de países y que han implicado prohibiciones de viajes, el cierre de fronteras o la introducción de períodos de cuarentena en buena parte de la población (Gössling, Scott, y Hall, 2020). Situación que se produjo en España a partir del 14 de marzo de 2020. De este modo, según las proyecciones de la Organización Mundial del Turismo se producirá este año 2020 la disminución del 20 al 30% del total de llegadas internacionales en relación con el 2019 (UNWTO, 2020). Sin duda, los efectos de la pandemia provocada por el COVID-19 producirán cambios a todas las escalas y actividades, y el turismo no se verá exento de estos cambios. Será imprescindible apostar por medidas reestructuradoras para favorecer la resiliencia del sector turístico. A pesar de ello, la lucha contra la pandemia no debe hacernos perder el foco de otras importantes crisis estructurales que también están estrechamente relacionadas con el futuro de la actividad turística (y de la humanidad) como son el cambio climático (Gössling et al., 2020) o la disminución y sobreexplotación de recursos naturales.

En este importante e inaudito contexto, una futura línea de investigación deberá analizar cómo elementos relacionados con los temporales o la pandemia provocada por el COVID19

han impactado en el turismo. Por eso, puede sugerirse que líneas de investigación futuras deberán hacer incidencia en estos factores e incluso compararse con los resultados que aquí se han obtenido para determinar cuáles han sido los efectos de estos eventos en los comportamientos y hábitos de consumo de agua y de percepción del cambio climático por parte de los turistas y de los gestores de alojamientos turísticos.

Por tanto, lo que se propone es seguir con esta línea de investigación, aumentando las zonas de estudio, las tipologías de alojamientos turísticos y la diversidad de agentes vinculados a la actividad turística. El objetivo final es llegar a tener una radiografía más amplia del sector turístico, poder establecer diferencias, y, en definitiva, apostar por las mejores estrategias y medidas a implementar en los próximos años para garantizar su sostenibilidad futura en un contexto de cambio climático que pone sin duda en riesgo su futuro por un incremento de la escasez hídrica, al mismo tiempo que para el mantenimiento y la sostenibilidad del medio ambiente y los recursos naturales.

REFERENCIAS

REFERENCIAS

- AEMET, 2019. *Olas de calor cada vez más intensas y frecuentes - Agència Estatal de Meteorologia*. Recuperado 5 agosto 2019 de http://www.aemet.es/ca/noticias/2019/07/Olas_de_calor_mas_intensas_y_frecuentes
- Alonso, A.D. y Ogle, A. (2010). Tourism and hospitality small and medium enterprises and environmental sustainability. *Management Research Review*, 33(8), 818–826. <https://doi.org/10.1108/01409171011065626>
- Alonso, A.D. (2008). How Australian Hospitality Operations View Water Consumption and Water Conservation: An Exploratory Study. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 17(3–4), 354–372. <https://doi.org/10.1080/10507050801984917>
- Amelung, B., Nicholls, S. y Viner, D. (2007). Implications of global climate change for tourism flows and seasonality. *Journal of Travel Research*, 45(3), 285–296. <https://doi.org/10.1177/0047287506295937>
- Amelung, B. y Viner, D. (2006). Mediterranean Tourism: Exploring the Future with the Tourism Climatic Index. *Journal of Sustainable Tourism*, 14(4), 349–366. <https://doi.org/10.2167/jost549.0>
- Angulo, A., Atwi, M., Barberán, R. y Mur, J. (2014). Economic analysis of the water demand in hotels and restaurants sector: Shadow prices and elasticities. *Water Resources Research*, 50, 6577–6591. <https://doi.org/10.1002/2013WR014979>
- Ayuso, S. (2006). Adoption of voluntary environmental tools for sustainable tourism: Analysing the experience of Spanish hotels. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 13, 207–220. <https://doi.org/10.1002/csr.103>
- Ayuso, S. (2007). Comparing voluntary policy instruments for sustainable tourism: The experience of the Spanish hotel sector. *Journal of Sustainable Tourism*, 15(2), 144–159. <https://doi.org/10.2167/jost617.0>
- Baca-Motes, K., Brown, A., Gneezy, A., Keenan, E. A. y Nelson, L. D. (2013). Commitment and Behavior Change: Evidence from the Field. *Journal of Consumer Research*, 39(5), 1070–1084. <https://doi.org/10.1086/667226>
- Barberán, R., Egea, P., Gracia-de-rentería, P. y Salvador, M. (2013). Evaluation of water saving measures in hotels: A Spanish case study. *International Journal of Hospitality Management*, 34(1), 181–191. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.02.005>
- Barrios, S. y Ibañez, J N. (2015). Time is of the essence: adaptation of tourism demand to climate change in Europe. *Climatic Change*, 132, 645–660. <https://doi.org/10.1007/s10584-015-1431-1>
- Bayés, C., Ribas, A. y Saurí, D. (2003). Sequías y prensa regional en la cuenca del río Muga (Girona). *Geographicalia*, 44, 113–144.
- Becken, S. (2005). Harmonising climate change adaptation and mitigation: The case of tourist resorts in Fiji. *Global Environmental Change*, 15, 381–393.

<https://doi.org/10.1016/J.GLOENVCHA.2005.08.001>

- Becken, S. (2013). A review of tourism and climate change as an evolving knowledge domain. *Tourism Management Perspectives*, 6, 53-62.
<https://doi.org/10.1016/j.tmp.2012.11.006>
- Behringer, J., Buerki, R., y Fuhrer, J. (2000). Participatory integrated assessment of adaptation to climate change in Alpine tourism and mountain agriculture. *Integrated Assessment*, 1, 331–338. <https://doi.org/10.1023/A:1018940901744>
- Belle, N. y Bramwell, B. (2005). Climate Change and Small Island Tourism: Policy Maker and Industry Perspectives in Barbados.
<https://doi.org/10.1177/0047287505276589>
- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social: significado y medida*. Madrid: Ariel.
- Berry, S. y Ladkin, A. (1997). Sustainable tourism: a regional perspective. *Tourism Management*, 18(7), 433–440. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(97\)00053-8](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(97)00053-8)
- Bohdanowicz, P. (2005). European hoteliers' environmental attitudes: Greening the business. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 46(2), 188–204.
<https://doi.org/10.1177/0010880404273891>
- Bohdanowicz, P. (2006). Environmental awareness and initiatives in the Swedish and Polish hotel industries-survey results. *International Journal of Hospitality Management*, 25, 662–682. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2005.06.006>
- Bohdanowicz, P. y Martinac, I. (2006). Determinants and benchmarking of resource consumption in hotels-Case study of Hilton International and Scandic in Europe. *Energy and Buildings*, 39, 82–95. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2006.05.005>
- Bord, R. J., Fisher, A. y O'Connor, R. E. (1998). Public perceptions of global warming: United States and international perspectives. *Climate Research*, 11, 75–84.
- Bramwell, B. y Alletorp, L. (2001). Attitudes in the Danish tourism industry to the roles of business and government in sustainable tourism. *International Journal of Tourism Research*, 3(2), 91–103. <https://doi.org/10.1002/jtr.242>
- Bruns-Smith, A., Choy, V., Chong, H. y Verma, R. (2015). Environmental Sustainability in the Hospitality Industry: Best Practices, Guest Participation, and Customer Satisfaction. *Cornell Hospitality Report*, 15(3), 6-16
- Buzinde, C. N., Manuel-navarrete, D., Kerstetter, D. y Redclift, M. (2010). Representations and adaptation to climate change. *Annals of Tourism Research*, 37(3), 581–603. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2009.10.018>
- Callejo, M., y Viedma, A. (2005). *Proyectos y estrategias de investigación social: la perspectiva de la intervención*. Madrid: McGrawHill.
- Cañizares, M. D. C. (2013). Sostenibilidad y turismo: de la documentación internacional

- a la planificación en España «horizonte 2020». *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 61, 67-92. <https://doi.org/10.21138/bage.1536>
- Carlsen, J., Getz, D., y Ali-Knight, J. (2001). The environmental attitudes and practices of family businesses in the rural tourism and hospitality sectors. *Journal of Sustainable Tourism*, 9(4), 281–297. <https://doi.org/10.1080/09669580108667403>
- Chan, E. S. W. (2008). Barriers to EMS in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*, 27, 187–196. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2007.07.011>
- Chan, E. S. W. (2011). Implementing environmental management systems in small-and medium-sized hotels: obstacles. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 35(1), 3–23. <https://doi.org/10.1177/1096348010370857>
- Chan, E. S. W., Okumus, F. y Chan, W. (2017). The applications of environmental technologies in hotels. *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 26(1), 23–47. <https://doi.org/10.1080/19368623.2016.1176975>
- Charara, N., Cashman, A., Bonnell, R. y Gehr, R. (2011). Water use efficiency in the hotel sector of Barbados. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(2), 231–245. <https://doi.org/10.1080/09669582.2010.502577>
- Claver-Cortés, E., Molina-Azorín, J. F., Pereira-Moliner, J. y López-Gamero, D. (2007). Environmental strategies and their impact on hotel performance. *Journal of Sustainable Tourism*, 15(6), 663–679. <https://doi.org/10.2167/jost640.0>
- Cole, S. (2014). Tourism and water: from stakeholders to rights holders, and what tourism businesses need to do. *Journal of Sustainable Tourism*, 22(1), 89–106. <https://doi.org/10.1080/09669582.2013.776062>
- Compte, A. (1963). *El Alto Ampurdán*. Zaragoza: Instituto de Estudios Pirenaicos.
- Consell Comarcal de l'Alt Empordà. (2019). Caracterització climàtica de la comarca de l'Alt Empordà. Recuperado 17 setiembre 2019 de <https://www.altemporda.org/portal/descripcio-de-l-entorn-fisic/clima-i-meteorologia/caracteritzacio-climatica-de-la-comarca-de-l-alt-emporda>
- Cramer, W., Guiot, J., Fader, M., Garrabou, J., Gattuso, J. P., Iglesias, A., Lange, M.A., Lionello, P., Llasat, M.C., Shlomit, P., Peñuelas, M.D., Snoussi, M., Toreti, A., Tsimplis, M.N. y Xoplaki, E. (2018). Climate change and interconnected risks to sustainable development in the Mediterranean. *Nature Climate Change*, 8(11), 972–980. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0299-2>
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, Quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oas, CA: Sage.
- Creswell, J. W. y Plano, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. London: Sage.
- Cuadrat, J. M. y Martín-Vide, J. (Eds.). (2007). *La climatología española: pasado, presente y futuro*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.

- De Urioste-Stone, S. M., Le, L., Scaccia, M. D. y Wilkins, E. (2015). Nature-based tourism and climate change risk: Visitors' perceptions in mount desert island, Maine. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 13, 57–65. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2016.01.003>
- De Urioste-Stone, S. M., Scaccia, M. D. y Howe-Poteet, D. (2015). Exploring visitor perceptions of the influence of climate change on tourism at Acadia National Park, Maine. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 11, 34–43. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2015.07.001>
- Deng, S., y Burnett, J. (2002). Water use in hotels in Hong Kong. *International Journal of Hospitality Management*, 21(1), 57–66. [https://doi.org/10.1016/S0278-4319\(01\)00015-9](https://doi.org/10.1016/S0278-4319(01)00015-9)
- Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Catalunya. (2019). Cartografía. Departamento de Territorio y Sostenibilidad. Recuperado 27 agosto de 2019 de http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/el_sistema/cartografia/
- 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(10), 2568–2579. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2011.05.024>
- Diari de Girona. (2011). *La Salinització de l'aqüífer de La Muga de Castelló Afecta Pagesos i Masos*. Recuperado 17 enero 2020 de <https://www.diaridegirona.cat/comarques/2011/07/24/salinitzacio-laquifer-muga-castello-afecta-pagesos-masos/503366.html>
- Diari de Girona. (2016, julio 28). El Consell connectarà al pantà set pobles pels problemes de nitrats o sequera. Recuperado 17 enero 2020 de <https://www.diaridegirona.cat/alt-emporda/2016/07/28/consell-conectara-al-panta-set/796262.html>
- Diari de Girona (2019, junio 26). Onada de calor: Girona registra la temperatura més alta de tot Espanya. Recuperado 16 enero 2020 de <https://www.diaridegirona.cat/comarques/2019/06/28/temperatures-maximes-onada-calor/989006.html>
- Dimara, E., Manganari, E. y Skuras, D. (2017a). Don't change my towels please: Factors influencing participation in towel reuse programs. *Tourism Management*, 59, 425–437. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.09.003>
- Dimara, E., Manganari, E. y Skuras, D. (2017b). Survey data on factors influencing participation in towel reuse programs. *Data in Brief*, 10, 26–29. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2016.11.068>
- Dinarès, M. y Saurí, D. (2015). Water consumption patterns of hotels and their response to droughts and public concerns regarding water conservation : The case of the Barcelona hotel industry during the 2007-2008 episode. *Documents d'anàlisi Geogràfica*, 61(3), 623–649. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.255>

- Diputació de Girona. (2019). XIFRA - Sistema Informació Socieconòmica Local. Recuperado 25 marzo 2019 de http://www.ddgi.cat/xifra/provincials/activecon/tur_enq_campings.asp?IdMenu=03030804
- El País. (2007, julio 17). Las cuencas de los ríos, en estado de excepcionalidad por la sequía. Recuperado 3 octubre 2020 de https://elpais.com/diario/2007/07/17/catalunya/1184634455_850215.html
- El País. (2008, junio 5). La sequía se ceba en el Alt Empordà. Recuperado 3 octubre 2020 de https://elpais.com/diario/2008/06/05/catalunya/1212628038_850215.html
- El Periódico. (2008, junio 23). La sequía persiste en el Alt Empordà y obliga a llenar piscinas con agua de mar. Recuperado 3 octubre 2020 de <https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20080623/la-sequia-persiste-en-el-alt-emporda-y-obliga-a-llenar-piscinas-con-agua-de-mar-39276>
- El Punt Avui. (2019, agosto 30). L'aigua del Port de la Selva torna a salinitzar-se.
- El Ter, un río sobreexplotados. (2013). *El País*. Recuperado 3 octubre 2020 de https://elpais.com/ccaa/2013/03/25/catalunya/1364245730_525669.html
- Emmanuel, K. y Spence, B. (2009). Climate change implications for water resource management in Caribbean tourism. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 1(3), 252–268. <https://doi.org/10.1108/17554210910980594>
- Essex, S., Kent, M. y Newnham, R. (2004). Tourism Development in Mallorca : Is Water Supply a Constraint ? *Journal of Sustainable Tourism*, 12(1), 4–28. <https://doi.org/10.1080/09669580408667222>
- Esteban, Á., López, F. y Aguiló, E. (2005). Impactos sobre el sector turístico. In *Impactos del cambio climático en España* (pp. 653–690).
- Estrela, T., Pérez-Martin, M. A. y Vargas, E. (2012). Impacts of climate change on water resources in Spain. *Hydrological Sciences Journal*, 57(6), 1154–1167. <https://doi.org/10.1080/02626667.2012.702213>
- Europa Press. (2012). *El Parlamento Catalán Rechaza El Traspase Del Ebro Sin Los Votos Del PP*. Recuperado 17 enero 2020 de <https://www.europapress.es/murcia/noticia-parlamento-catalan-rechaza-traspase-ebro-votos-pp-20120223115124.html>
- Eurostat. (2009). *MEDSTAT II: “Water and Tourism” pilot study*. Luxembourg. <https://doi.org/10.2785/19709>
- EUROSTAT. (2001). *Tourism trends in mediterranean countries*. Recuperado 10 octubre 2019 de <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5628504/KS-40-01-666-FR.PDF/ff0abde3-19a9-4ea5-b7bf-11fa860a3289?version=1.0>
- Folgado-Fernández, J. A., Di-Clemente, E., Hernández-Mogollón, J. M. y Campón-Cerro, A.M. (2018). Water Tourism: A New Strategy for the Sustainable Management of

- Water-Based Ecosystems and Landscapes in Extremadura (Spain). *Land*, 8(1), 1–18. <https://doi.org/10.3390/land8010002>
- Gabarda-Mallorquí, A., Fraguell, R. M., Pavón, D. y Ribas, A. (2016). Tourist development and wastewater treatment in the Spanish Mediterranean coast: the costa brava case study. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 11(3), 245–254. <https://doi.org/10.2495/SDP-V11-N3-245-254>
- Gabarda-Mallorquí, A., Fraguell, R. M. y Ribas, A. (2018). Exploring environmental awareness and behavior among guests at hotels that apply water-saving measures. *Sustainability (Switzerland)*, 10(5). <https://doi.org/10.3390/su10051305>
- Gabarda-Mallorquí, A., Garcia, X. y Ribas, A. (2017). Mass tourism and water efficiency in the hotel industry: A case study. *International Journal of Hospitality Management*, 61, 82–93. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2016.11.006>
- Gabarda-Mallorquí, A., Ribas, A. y Daunis-i-Estadella, J. (2015). Desarrollo turístico y gestión eficiente del agua. Una oportunidad para el turismo sostenible en la Costa Brava (Girona). *Investigaciones Turísticas*, 9, 50–69. <https://doi.org/10.14198/INTURI2015.9.03>
- Gabarda-Mallorquí, A. (2016). *Canvis recents en el consum i la gestió de l'aigua en espais turístics. El cas de la Costa Brava (Girona)*. Universitat de Girona.
- Garay, L. y Font, X. (2012). Doing good to do well? Corporate social responsibility reasons, practices and impacts in small and medium accommodation enterprises. *International Journal of Hospitality Management*, 31(2), 329–337. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2011.04.013>
- Gatt, K., y Schranz, C. (2015). Retrofitting a 3 star hotel as a basis for piloting water minimisation interventions in the hospitality sector. *International Journal of Hospitality Management*, 50, 115–121. <https://doi.org/10.1016/J.IJHM.2015.06.008>
- Generalitat de Catalunya. (2016). *Third report on climate change in Catalonia*. Recuperado 29 marzo 2019 de http://cads.gencat.cat/web/.content/Documents/Publicacions/tercer-informe-sobre-canvi-climatic-catalunya/Sintesis/CC_Sintesi_ANGLEES_web.pdf
- Generalitat de Catalunya. (2017). *Guia d'establiments i activitats turístiques*. Recuperado 15 agosto 2018 de <http://establimentsturisticos.gencat.cat/rtcwebguies/AppJava/index.jsp>
- Ghilardi-Lopes, N. P., Turra, A., Buckeridge, M. S., Silva, A. C., Berchez, F. A. de S. y de Oliveira, V. M. (2015). On the perceptions and conceptions of tourists with regard to global environmental changes and their consequences for coastal and marine environments: A case study of the northern São Paulo State coast, Brazil. *Marine Policy*, 57, 85–92. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.03.005>
- Gilg, A. y Barr, S. (2006). Behavioural attitudes towards water saving? Evidence from a study of environmental actions. *Ecological Economics*, 57(3), 400–414. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.04.010>

- Giorgi, F. (2006). Climate change hot-spots. *Geophysical Research Letters*, 33(8), 1–4. <https://doi.org/10.1029/2006GL025734>
- Glasser, B. G. y Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.
- Goldstein, N. J., Cialdini, R. B. y Griskevicius, V. (2008). A Room with a Viewpoint: Using Social Norms to Motivate Environmental Conservation in Hotels. *Journal of Consumer Research*, 35(3), 472–482. <https://doi.org/10.1086/586910>
- Gómez, B. (1999). La relación clima-turismo: consideraciones básicas en los fundamentos teóricos y prácticos. *Investigaciones Geográficas*, 21, 21–34. <https://doi.org/10.14198/INGEO1999.21.04>
- Gómez, B. (2005). Reflexión geográfica entorno al binomio clima-turismo. *Boletín de La AGE*, 40, 111-134.
- Gómez, B., Armesto-López, X. y Martínez-Ibarra, E. (2012). Perception, attitude and opinion of the Spanish tourists about the episodes of extreme heat. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 69, 135–148. <https://doi.org/10.2495/ST120201>
- Gómez, B., Armesto-López, X. A., y Cors-Iglesias, M. (2017). Percepción del cambio climático y respuestas locales de adaptación: el caso del turismo rural. *Cuadernos de Turismo*, 39(39), 287–310. <https://doi.org/10.6018/turismo.39.290571>
- González Alonso, J. y Pazmino, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(1), 62–67.
- Gordon, B. M. (2002). El turismo de masas: un concepto problemático en la historia del siglo XX. *Historia Contemporánea*, 25, 125–156.
- Gössling, S. (2001). The consequences of tourism for sustainable water use on a tropical island: Zanzibar, Tanzania. *Journal of Environmental Management*, 61, 179–191. <https://doi.org/10.1006/jema.2000.0403>
- Gössling, S. (2002). Global environmental consequences of tourism. *Global Environmental Change*, 12(4), 283–302. [https://doi.org/10.1016/S0959-3780\(02\)00044-4](https://doi.org/10.1016/S0959-3780(02)00044-4)
- Gössling, S. (2009). Carbon neutral destinations: a conceptual analysis. *Journal of Sustainable Tourism*, 17(1), 17–37. <https://doi.org/10.1080/09669580802276018>
- Gössling, S., Bredberg, M., Randow, A., Sandström, E. y Svensson, P. (2006). Tourist perceptions of climate change: A study of international tourists in Zanzibar. *Current Issues in Tourism*, 9(4–5), 419–435. <https://doi.org/10.2167/cit265.0>
- Gössling, S. y Hall, C. M. (2015). *Tourism and water*. Channel View Publications.
- Gössling, S y Peeters, P. (2015). Assessing tourism’s global environmental impact 1900 – 2050. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(5), 639–659. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1008500>

- Gössling, S., Peeters, P., Hall, C. M., Ceron, J., Dubois, G., Vergne, L. y Scott, D. (2012). Tourism and water use: Supply, demand, and security. An international review. *Tourism Management*, 33(1), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.03.015>
- Gössling, S., Scott, D. y Hall, C. M. (2020). Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1758708>
- Gregory, G. D. y Leo, M. Di. (2003). Repeated Behavior and Environmental Psychology: The Role of Personal Involvement and Habit Formation in Explaining Water Consumption1. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(6), 1261–1296. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2003.tb01949.x>
- Hall, C. M. (2006). New Zealand tourism entrepreneur attitudes and behaviours with respect to climate change adaption and mitigation. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 1(3), 229–237. <https://doi.org/10.1504/IJISD.2006.012424>
- 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(13), 3527–3545. <https://doi.org/10.1007/s11269-010-9618-8>
- Han, H. y Hyun, S.S. (2018a). Eliciting customer green decisions related to water saving at hotels: impact of customer characteristics. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(8), 1437–1452. <https://doi.org/10.1080/09669582.2018.1458857>
- Han, H. y Hyun, S. S. (2018b). What influences water conservation and towel reuse practices of hotel guests? *Tourism Management*, 64, 87–97. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.08.005>
- Harvey, D. (1996). *Justice, Nature and the Geography of difference*. Oxford: Blackwell.
- Hawkins, R. y Vorster, S. (2014). Green accommodation. In *Green growth and travelism* (pp. 59–82).
- Higham, J., Cohen, S. A., Cavaliere, C. T., Reis, A. y Finkler, W. (2016). Climate change, tourist air travel and radical emissions reduction. *Journal of Cleaner Production*, 111, 336–347. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.10.100>
- Hillary, R. (2004). Environmental management systems and the smaller enterprise. *Journal of Cleaner Production*, 12, 2003–2005. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2003.08.006>
- Hjalager, A.M. (1998). Environmental regulation of tourism: Impact on business innovation. *Progress in Tourism and Hospitality Research*, 4(1), 17–30. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1603\(199803\)4:1<17::AID-PTH94>3.0.CO;2-O](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1603(199803)4:1<17::AID-PTH94>3.0.CO;2-O)
- Hof, A. y Schmitt, T. (2011). Urban and tourist land use patterns and water consumption: Evidence from Mallorca, Balearic Islands. *Land Use Policy*, 28(4), 792–804. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2011.01.007>

- Hoy, A., Hänsel, S. y Matschullat, J. (2011). How can winter tourism adapt to climate change in Saxony's mountains? *Regional Environmental Change*, 11, 459–469. <https://doi.org/10.1007/s10113-010-0155-z>
- Hu, X., Lovelock, B., Ying, T. y Mager, S. (2019). Stakeholder Collaboration on Policymaking for Sustainable Water Management in Singapore's Hotel Sector: A Network Analysis. *Sustainability*, 11(8), 1–19. <https://doi.org/10.3390/su11082360>
- Hu, X., Ying, T., Lovelock, B. y Mager, S. (2019). Sustainable water demand management in the hotel sector: a policy network analysis of Singapore. *Journal of Sustainable Tourism*, 27(11), 1686–1707. <https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1652621>
- IDESCAT. (2017). Institut d'Estadística de Catalunya. Recuperado 3 marzo 2018 de <https://www.idescat.cat/>
- IDESCAT. (2019). Institut d'Estadística de Catalunya. Recuperado 26 agosto 2019 de <https://www.idescat.cat/>
- Institut Cartogràfic de Catalunya. (2000). *Atlas comarcal de Catalunya. Alt Empordà*. Recuperado 3 octubre 2018 de <http://biblioteca.icc.cat/pdfctc/CTCRL11765.pdf>
- Institut d'Estadística de Catalunya. (2019). Idescat. Institut d'Estadística de Catalunya. Recuperado 19 setiembre 2019 de <https://www.idescat.cat/>
- IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Geneva, Switzerland, 151 pp.
- Kaján, E. y Saarinen, J. (2013). Tourism, climate change and adaptation: A review. *Current Issues in Tourism*, 16(2), 167–195. <https://doi.org/10.1080/13683500.2013.774323>
- Kasim, A. (2007). Corporate Environmentalism in the Hotel Sector: Evidence of Drivers and Barriers in Penang, Malaysia. *Journal of Sustainable Tourism*, 15(6), 680–699. <https://doi.org/10.2167/jost575.0>
- Kasim, A. (2009). Managerial attitudes towards environmental management among small and medium hotels in Kuala Lumpur. *Journal of Sustainable Tourism*, 17(6), 709–725. <https://doi.org/10.1080/09669580902928468>
- Kasim, A., Gursoy, D., Okumus, F. y Wong, A. (2014). The importance of water management in hotels: a framework for sustainability through innovation. *Journal of Sustainable Tourism*, 22(7), 1090–1107. <https://doi.org/10.1080/09669582.2013.873444>
- Kasim, A. y Scarlat, C. (2007). Business Environmental Responsibility in the Hospitality Industry. *Management*, 2(1), 5–23.
- Kelly, J. y Williams, P. (2007). Tourism destination water management strategies: An eco-efficiency modelling approach. *Leisure/Loisir*, 31(2), 427–452. <https://doi.org/10.1080/14927713.2007.9651390>

- Kent, M., Newnham, R. y Essex, S. (2002). Tourism and sustainable water supply in Mallorca: A geographical analysis. *Applied Geography*, 22(4), 351–374.
[https://doi.org/10.1016/S0143-6228\(02\)00050-4](https://doi.org/10.1016/S0143-6228(02)00050-4)
- Klontza, E.E., Kampragkou, E., Ververidis, K., Papadopoulou, M.P. y Lekkas, D. F. (2016). Evaluation of water saving measures for mid-sized tourist lodging units: the case of Samos Island, Greece. *European Journal of Environmental Sciences*, 6(1), 37–42. <https://doi.org/10.14712/23361964.2016.7>
- Knowles, T., Macmillan, S., Palmer, J., Grabowski, P., y Hashimoto, A. (1999). The development of environmental initiatives in tourism: Responses from the London hotel sector. *International Journal of Tourism Research*, 1(4), 255–265.
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1522-1970\(199907/08\)1:4<255::AID-JTR170>3.0.CO;2-8](https://doi.org/10.1002/(SICI)1522-1970(199907/08)1:4<255::AID-JTR170>3.0.CO;2-8)
- Köberl, J., Prettenthaler, F. y Bird, D.N. (2016). Modelling climate change impacts on tourism demand: A comparative study from Sardinia (Italy) and Cap Bon (Tunisia). *Science of the Total Environment*, 543, 1039–1053.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.03.099>
- Laakkonen, A., Zimmerer, R., Kähkönen, T., Hujala, T., Takala, T. y Tikkanen, J. (2018). Forest owners' attitudes toward pro-climate and climate-responsive forest management. *Forest Policy and Economics*, 87, 1–10.
<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.11.001>
- Lee, J., Hsu, L. J., Han, H. y Kim, Y. (2010). Understanding how consumers view green hotels: how a hotel's green image can influence behavioural intentions, 9582(January 2016). <https://doi.org/10.1080/09669581003777747>
- Lenzen, M., Sun, Y.Y., Faturay, F., Ting, Y.P., Geschke, A. y Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. *Nature Climate Change*, 8(6), 522–528.
<https://doi.org/10.1038/s41558-018-0141-x>
- Liasidou, S. (2018). Understanding tourism policy development: a documentary analysis. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events*, 1–24.
<https://doi.org/10.1080/19407963.2018.1465063>
- Life MEDACC. (2019). Proyecto Life Medacc. Recuperado 16 enero 2020 de <http://medacc-life.eu/ca>
- Lise, W. y Tol, R.S.J. (2002). Impact of climate on tourist demand. *Climatic Change*, 55, 429–449. <https://doi.org/10.1023/A:1020728021446>
- Manaktola, K. y Jauhari, V. (2007). Exploring consumer attitude and behaviour towards green practices in the lodging industry in India. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19(5), 364–377.
<https://doi.org/10.1108/09596110710757534>
- March, H., Saurí, D. y Llurdés, J. C. (2014). Perception of the effects of climate change in winter and summer tourist areas: The Pyrenees and the Catalan and Balearic coasts, Spain. *Regional Environmental Change*, 14(3), 1189–1201.

- <https://doi.org/10.1007/s10113-013-0561-0>
- McCright, A. M. (2016). Anti-Reflexivity and Climate Change Skepticism in the US General Public. *Human Ecology Review*. Society for Human Ecology.
<https://doi.org/10.2307/24875159>
- McCright, A. M. y Dunlap, R. E. (2010). Anti-reflexivity: The American conservative movement's success in undermining climate science and policy. *Theory, Culture and Society*, 27(2), 100–133. <https://doi.org/10.1177/0263276409356001>
- McLennan, C., Becken, S. y Stinso, K. (2014). A Water Use Model for the tourism industry in the Asia-Pacific Region : The impact of water saving measures on water use. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 41(6), 746–767.
- Meade, B. y Gonzalez-Morel, P. (2011). Improving water use efficiency in Jamaican hotels and resorts through the implementation of environmental management system. *Journal of Contemporary Water Research and Education*, 115(1), 39–45.
- Meade, B. y Pringle, J. (2001). Environmental Management Systems for Caribbean Hotels and Resorts. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 2(3–4), 149–159. https://doi.org/10.1300/J162v02n03_09
- MedECC. (2018). *Risk associated to climate and environmental changes in the Mediterranean region*. Recuperado 17 enero 2020 de https://www.medecc.org/wp-content/uploads/2018/12/MedECC-Booklet_EN_WEB.pdf
- Meteored. (2019). *Confort climático*. Recuperado 13 agosto 2019 de <https://www.tiempo.com/ram/204982/confort-climatico/>
- Miao, L. y Wei, W. (2013). Consumers' pro-environmental behavior and the underlying motivations: A comparison between household and hotel settings. *International Journal of Hospitality Management*, 32, 102–112.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2012.04.008>
- Moreno, A. (2010). Mediterranean tourism and climate (change): A survey-based study. *Tourism and Hospitality, Planning and Development*, 7(3), 253–265.
<https://doi.org/10.1080/1479053X.2010.502384>
- Moreno, A. y Amelung, B. (2009). Climate change and tourist comfort on Europe's beaches in summer: A reassessment. *Coastal Management*, 37(6), 550–568.
<https://doi.org/10.1080/08920750903054997>
- Morrison, C. y Pickering, C.M. (2013). Perceptions of climate change impacts, adaptation and limits to adaption in the Australian Alps: the ski-tourism industry and key stakeholders. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(2), 173–191.
<https://doi.org/10.1080/09669582.2012.681789>
- Noor, N.A.M. y Kumar, D. (2014). Eco friendly “Activities” vs Eco friendly “Attitude”: Travelers intention to choose green hotels in Malaysia. *World Applied Sciences Journal*, 30(4), 506–513. <https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2014.30.04.14062>
- Olcina Cantos, J. (2012). Turismo y cambio climático: una actividad vulnerable que debe

adaptarse. *Investigaciones Turísticas*, 4, 1–34.
<https://doi.org/10.14198/INTURI2012.4.01>

Olcina Cantos, J., Baños Castiñeira, C. J. y Rico Amorós, A. M. (2016). Medidas de adaptación al riesgo de sequía en el sector hotelero de Benidorm (Alicante, España). *Revista de Geografía Norte Grande*, 65, 129–153. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022016000300007>

Page, S. J., Essex, S., y Causevic, S. (2014). Tourist attitudes towards water use in the developing world: A comparative analysis. *Tourism Management Perspectives*, 10, 57–67. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2014.01.004>

Pascual, D., Zabalza Martínez, J., Funes, I., Vicente-Serrano, S.M., Pla, E., Aranda, X., Save, R. y Biel, C. (2016). *Impacts of climate and global change on the environmental, hydrological and agricultura systems in the LIFE MEDACC case study basins. Deliverable 14*. Recuperado 3 mayo 2019 de www.medacc-life.eu

Pavón, D. (2007a). Antecedentes de los grandes proyectos de irrigación en el llano del Alto Ampurdán. La opción fracasada de los grandes regadíos catalanes del siglo XIX. *ScriptaNova*, XI(229), 1–44.

Pavón, D. (2007b). *La gran obra hidràulica a les conques de la Muga i del Fluvià: dels projectes a les realitzacions (1850-1980)*. Universitat de Girona.

Pavón, D. (2012). L'embassament de Boadella i els usos de l'aigua a la conca de la Muga: quaranta anys d'història (1969-2009). *Estudis d'Història Agrària*, 24, 269–291.

Peeters, P. y Dubois, G. (2010). Tourism travel under climate change mitigation constraints. *Journal of Transport Geography*, 18(3), 447–457.
<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2009.09.003>

Perry, A. H. (2006). Will predicted climate change compromise the sustainability of Mediterranean tourism? *Journal of Sustainable Tourism*, 14(4), 367–375.
<https://doi.org/10.2167/jost545.0>

Pickering, C. M., Castley, J. G. y Burt, M. (2009). Skiing Less Often in a Warmer World: Attitudes of Tourists to Climate Change in an Australian Ski Resort. *Geographical Research*, 48(2), 137–147. <https://doi.org/10.1111/j.1745-5871.2009.00614.x>

Picornell, C. (1993). Los impactos del turismo. *Papers de Turisme*, 11, 65–91.

Pla, E., Pascual, D., Borràs, G., Cantos, G., Funes, I., Aranda, X., Save, R. y Biel, C. (2017). *Three action plans for climate change adaptation in the LIFE MEDACC case study basins. Deliverable 15*. Recuperado 5 mayo 2019 de www.medacc-life.eu

Post, J. y Altman, B.W. (1994). Managing the Environmental Change Process: Barriers and Opportunities. *Journal of Organizational Change Management*, 7(4), 64–81.

- <https://doi.org/10.1108/09534819410061388>
- Rauken, T., Kelman, I., Sten Jacobsen, J.K. y Hovelsrud, G.K. (2010). Who can Stop the Rain? Perceptions of Summer Weather Effects Among Small Tourism Businesses. *Anatolia*, 21(2), 289–304. <https://doi.org/10.1080/13032917.2010.9687104>
- Ribas, A. y Saurí, D. (2010). 2008, l'any de la sequera. *Anuari Territorial de Catalunya, 2008*, 13–16.
- Rico-Amoros, A.M., Saurí, D., Olcina-Cantos, J. y Vera-Rebollo, J. F. (2013). Beyond Megaprojects?. Water Alternatives for Mass Tourism in Coastal Mediterranean Spain. *Water Resources Management*, 27, 553–565. <https://doi.org/10.1007/s11269-012-0201-3>
- Roson, R. y Sartori, M. (2014). Climate change , tourism and water resources in the Mediterranean A general equilibrium analysis. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 6(2), 212–228. <https://doi.org/10.1108/IJCCSM-01-2013-0001>
- Rutty, M. y Scott, D. (2010). Will the Mediterranean become “Too Hot” for tourism? A reassessment. *Tourism and Hospitality, Planning and Development*, 7(3), 267–281. <https://doi.org/10.1080/1479053X.2010.502386>
- Saarinen, J. y Tervo, K. (2006). Perceptions and adaptation strategies of the tourism industry to climate change: the case of Finnish nature-based tourism entrepreneurs. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 1(3), 214. <https://doi.org/10.1504/IJISD.2006.012423>
- Saurí, D., Olcina, J., Fernando Vera, J., Martín-Vide, J., March, H., Serra-Llobet, A. y Padilla, E. (2013). Tourism, Climate Change and Water Resources: Coastal Mediterranean Spain as an Example. En *European Climate Vulnerabilities and Adaptation* (pp. 231–252). Chichester, UK: John Wiley y Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118474822.ch13>
- Scott, D. y Gössling, S. (2015). What could the next 40 years hold for a global tourism? *Tourism Recreation Research*, 40(3), 269–285. <https://doi.org/10.1080/02508281.2015.1075739>
- Scott, D., Gössling, S. y Hall, C. M. (2012). International tourism and climate change. *WIREs Climate Change*, 3, 213–232. <https://doi.org/10.1002/wcc.165>
- Scott, D., Hall, C. M. y Gössling, S. (2019). Global tourism vulnerability to climate change. *Annals of Tourism Research*, 77(May), 49–61. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.05.007>
- Servei Meteorològic de Catalunya. (2019). *Butlletí anual d'indicadors climàtics*. Recuperado 8 enero 2020 de <https://www.meteo.cat/wpweb/climatologia/el-clima-ara/indexs-climatics/>
- Simpson, M. C., Gössling, S., Scott, D., Hall, C. M. y Gladin, E. (2008). *Climate change adaptation and mitigation in the tourism sector: frameworks, tools and practices*. Paris, France: UNEP, University of Oxford, UNWTO, WMO.

- Stabler, M. J. y Goodall, B. (1997). Environmental awareness, action and performance in the Guernsey hospitality sector. *Tourism Management*, 18(1), 19–33. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(96\)00095-7](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(96)00095-7)
- Stern, N.H. (2007). *The economics of climate change : the Stern Review*. Cambridge University Press.
- Stonich, S. (1998). The political ecology of tourism. *Annals of Tourism Research* 1, 25(1), 25–54.
- Styles, D., Schoenberger, H. y Galvez-Martos, L. (2015). Water management in the European hospitality sector: Best practice, performance benchmarks and improvement potential. *Tourism Management*, 46, 187–202. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.07.005>
- Tábara, J. D., Breton, F., Llasat, M. C., Llasat-Botija, M., Romaní, J. M., Oltra, C., Serra, A., Sala, R., Solà, R., Trujillo, A.J. y Tous, C. (2008). *Percepció pública i política del canvi climàtic a Catalunya. Documents de recerca 14*. Recuperado 5 abril 2019 de http://www.iec.cat/canviclimatic/Activitats_GECCC/Documents_07/cads_catala_14.pdf
- Tapsuwan, S. y Rongrongmuang, W. (2015). Climate change perception of the dive tourism industry in Koh Tao island, Thailand. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 11, 58–63. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2015.06.005>
- Tekken, V. y Kropp, J. P. (2015). Sustainable water management - perspectives for tourism development in north-eastern Morocco. *Tourism Management Perspectives*, 16, 325–334. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2015.09.001>
- Torres-Bagur, M., Ribas, A. y Vila-Subirós, J. (2019). Incentives and barriers to water-saving measures in hotels in the Mediterranean: A case study of the Muga river basin (Girona, Spain). *Sustainability (Switzerland)*, 11(13). <https://doi.org/10.3390/su11133583>
- Trawöger, L. (2014). Convinced, ambivalent or annoyed: Tyrolean ski tourism stakeholders and their perceptions of climate change. *Tourism Management*, 40, 338–351. <https://doi.org/10.1016/J.TOURMAN.2013.07.010>
- Tzschentke, N., Kirk, D. y Lynch, P. A. (2004). Reasons for going green in serviced accommodation establishments. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 16(2), 116–124. <https://doi.org/10.1108/09596110410520007>
- U.S. Travel Association. (2009). Travelers more familiar with green, buy unwilling to pay more for it.
- UKEssays. (2018). The Impacts of the Urban Tourism Industry. Recuperado 15 enero 2020 de <https://www.ukessays.com/essays/tourism/urban-tourism-industry-and-its-impacts-tourism-essay.php>
- UNEP. (2019). ONU Programa para el medio ambiente. Recuperado 21 agosto 2019 de

- from <https://www.unenvironment.org/es/explore-topics/agua>
- Untaru, E.-N.N., Ispas, A., Candrea, A. N., Luca, M. y Epuran, G. (2016). Predictors of individuals' intention to conserve water in a lodging context: the application of an extended Theory of Reasoned Action. *International Journal of Hospitality Management*, 59, 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2016.09.001>
- UNWTO. (2008). *Climate Change and Tourism-Responding to Global Challenges*. UNEP: Madrid.
- UNWTO. (2019). *Resultados del Turismo Internacional 2018 y Perspectivas 2019. Llegadas de turistas internacionales 2018*.
- UNWTO. (2020). International Tourist Arrivals Could Fall by 20-30% in 2020. Recuperado 7 mayo 2020 de <https://www.unwto.org/news/international-tourism-arrivals-could-fall-in-2020>
- Valls, J. J.-F. y Sardá, R. (2009). Tourism expert perceptions for evaluating climate change impacts on the Euro-Mediterranean tourism industry. *Tourism Review*, 64(2), 41–51. <https://doi.org/10.1108/16605370910963518>
- Ventura-Pujolar, M. (2004). *Conflictes Socioterritorials i Participació Pública En La Gestió De L'Aigua De La Conca Del Riu Muga (Alt Empordà)*.
- Ventura, M., Ribas, A., y Saurí, D. (2000). Gestión del agua y conflictividad social en la cuenca del río Muga (Alt Empordà). *Geographicalia*, 38, 59–75.
- Vera Rebollo, F. (2006). Agua y modelo de desarrollo turístico: la necesidad de nuevos criterios para la gestión de los recursos. *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 42, 155–178.
- Vernon, J., Essex, S., Pinder, D. y Curry, K. (2003). The “greening” of tourism micro-business: outcomes of focus group investigations in south east Cornwall. *Business Strategy and the Environment*, 12(1), 49–69. <https://doi.org/10.1002/bse.348>
- Vicente-Serrano, S., Pascual, D., Pla, E., Zabalza, J., Borràs, G., Cantos, G., Savé, R., Biel, C. Y Funes, I. (2016). *Historical trends in climate, land use and water demands. Deliverable 12*. Recuperado 18 marzo 2019 de http://medacc-life.eu/sites/medacc-life.eu/files/docuemnts/deliverable_12_final_version.pdf
- Wall, G. y Badke, C. (1994). Tourism and climate change: An international perspective. *Journal of Sustainable Tourism*, 2(4), 193–203. <https://doi.org/10.1080/09669589409510696>
- Walpole, M. J. y Goodwin, H. J. (2000). Local economic impacts of dragon tourism in Indonesia. *Annals of Tourism Research*, 27(3), 559–576. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(99\)00088-2](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(99)00088-2)
- Wang, W.-C., Lin, C.-H., Lu, W.-B. y Lee, S.-H. (2019). When destination attractiveness shifts in response to climate change: tourists' adaptation intention in Taiwan's Kenting National Park. *Current Issues in Tourism*, 22(5), 522–543. <https://doi.org/10.1080/13683500.2018.1437715>

Warren, C. y Becken, S. (2017). Saving energy and water in tourist accommodation: A systematic literature review (1987–2015). *International Journal of Tourism Research*, 19(3), 289–303. <https://doi.org/10.1002/jtr.2112>

WAW Foundation. (2017). Turismo y agua, una relación difícil que debe ser modélica. We Are Water. Recuperado 17 agosto 2019 de https://www.wearewater.org/es/turismo-y-agua-una-relacion-dificil-que-debe-ser-modelica_282641

Wyss, R., Abegg, B. y Luthe, T. (2014). Perceptions of climate change in a tourism governance context. *Tourism Management Perspectives*, 11, 69–76. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2014.04.004>

ANEXOS

Anexo 1

Modelo de entrevista a responsables de alojamientos turísticos

Fecha:

Entrevistador:

Entrevistado:

Nombre alojamiento:

1. PERFIL DEL ENTREVISTADO/A

- a. Perfil profesional
 - i. Propietario/a
 - ii. Gerente
 - iii. Otros ¿Cuál?
- b. Nivel de estudios completados
 - i. Sin estudios
 - ii. Educación primaria
 - iii. Educación secundaria obligatoria´
 - iv. Bachillerato
 - v. Estudios de formación profesional
 - vi. Estudios universitarios
- c. Edad:
- d. Sexo:

2. CARACTERÍSTICAS DEL ALOJAMIENTO

- a. Tipo de propiedad
 - i. Familiar
 - ii. Franquicia
 - iii. Cadena
 - iv. Otros ¿Cuál?
- b. Certificaciones ambientales y/o de calidad
 - i. ISO 9001
 - ii. SICTED
 - iii. Q de qualitat
 - iv. ISO 14001
 - v. EMAS
 - vi. Garantía de Calidad Ambiental
 - vii. Ecolabel Europea
 - viii. Otros ¿cuál?
- c. Año de construcción
- d. Año de la última reforma o remodelación importante
- e. Año de inicio de la propiedad actual
- f. Número de habitaciones

- g. Número de plazas
- h. Período anual de apertura
- i. Tasa de ocupación anual
- j. Tasa de ocupación por temporada

Temporada	Tasa ocupación	Período
Alta		
Media		
Baja		

- k. Superficie construida
- l. Superficie exterior
 - i. Superficie irrigada
 - 1. Árboles
 - 2. Césped
 - 3. Hierba
 - ii. Superficie dura (pavimento, gravilla, caucho...)
 - iii. Piscinas
 - iv. Otros con requerimientos hídricos ¿cuáles?
 - v. Otros sin requerimientos hídricos ¿cuáles?
- m. ¿Cuál diría que es mayoritariamente el perfil de sus clientes por temporada?
 ¿Y aproximadamente en que porcentaje?

Tipologías	Temporada alta	Temporada media	Temporada baja
Jóvenes			
Parejas			
Familias			
Tercera edad			
Individuales			

- n. ¿Y la principal motivación de su estancia?

Motivación	Temporada alta	Temporada media	Temporada baja
Negocios			
Deportes			
Naturaleza			
Sol y playa			
Cultural/urbano			
Eventos			
Juvenil/escolar			

- o. ¿Cuál es la procedencia de sus clientes? ¿y aproximadamente en que porcentaje?

Procedencia	Temporada alta	Temporada media	Temporada baja	Total
Comarcas de Girona				
Área Metropolitana de Barcelona				
Resto de Cataluña				
Resto de España				
Europa (país)				
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
Resto de mundo (país)				
1)				
2)				

- p. Indique la duración media de la estancia de sus clientes
- q. ¿a través de que canales se pueden realizar reservas en su alojamiento?

Canal	Si/No
Teléfono	
Email, redes sociales	
Web propia	
OTA (Online travel agency)	
Agencia de viajes	
Otros ¿cuál?	

3. SERVICIOS OFERTADOS

- a.

Servicio	Sí/no	Características
Habitaciones		Bañera: Plat de ducha: Bidet: Lavabo
Lavandería		Núm lavadoras:

Cocina	Núm lavaplatos:
Bar	
Restaurante	
Zonaas verdes y jardines	m ² :
Duchas exteriores	Núm:
Piscina exterior	Volumen m ³ Piscina 1: Piscina 2: Piscina 3: Piscina 4:
Piscina cubierta	Volumen m ³ Piscina 1: Piscina 2:
Piscina infantil	Volumen m ³ Piscina 1: Piscina 2:
Golf	m ² :
Spa	Volumen m ³ y/o núm. bañera/es hidromasaje: Piscina/s climatizadas: Ducha/es hidromasaje: Baños turcos: Otros :
Tipo manutención	Pensión completa Media pensión Todo incluido Solo alojamiento Alojamiento y desayuno
Otros ¿cuál?	

- b. Indique uno por uno, ¿de qué fuente de agua se proveen los servicios o equipamientos del alojamiento?

	Red de agua potable	Pozo propio	Aguas pluviales	Aguas residuales regeneradas	Agua marina	Otros ¿cuál?
Bar						
Restaurante						
Zonas verdes/jardines						
Duchas exteriores						
Piscinas						
Golf						
Habitaciones						
Spa						
Limpieza de habitaciones						
Limpieza exterior						

- c. ¿cuál es el destino de las aguas residuales?

	Red de saneamiento	Fosa séptica	Depuradora propia	Otros ¿cuál?
Bar				
Restaurante				
Zonas verdes/jardines				
Duchas exteriores				
Piscinas				
Golf				
Habitaciones				
Spa				
Limpieza de habitaciones				
Limpieza exterior				

4. CONSUMO Y GESTIÓN DE AGUA

- a. ¿cuáles son las mayores problemáticas que percibe actualmente con relación al agua en la cuenca del río Muga/Alt Empordà?
- b. ¿cuáles son las mayores problemáticas que percibe actualmente en relación con el agua en el sector turístico?
- c. T en concreto en su alojamiento, ¿qué problemáticas tiene o ha tenido con relación al agua? ¿qué consecuencias tienen o tuvieron para su alojamiento?
- d. ¿Recuerda que haya habido alguna situación crítica debido a la falta o escasez de agua? ¿recuerda algún episodio de sequía que comportara restricciones de agua? ¿Cuál? ¿tuvo alguna incidencia o consecuencia en el abastecimiento de agua de su alojamiento?
- e. ¿cree que si hubiera falta de agua o hubiera menos disponibilidad hídrica para sus clientes esto supondría una reducción de la ocupación de su alojamiento?
- f. ¿Ha participado en algunas jornadas, debates o conferencia que se llevan a cabo en referencia al agua y a su gestión? ¿cuáles? ¿le han resultado útiles?
- g. ¿han realizado algunas mejoras o tienen intención de hacerlo en un futuro próximo para reducir el consumo de agua? ¿Cuándo lo han llevado a cabo o tienen intención de hacerlo? En lo casos afirmativos, ¿cuál es la principal motivación que les ha llevado a realizar los cambios? En caso negativo ¿Por qué no llevan a cabo estas medidas?
 - i. Motivaciones sí:
 1. Esta medida me permite reducir costes
 2. Mayor conciencia ambiental
 3. Responde a una demanda de los clientes
 4. La normativa/legislación me obliga
 5. Mejora la imagen y la publicidad de mi alojamiento
 6. Otros ¿Cuál?
 - ii. Motivaciones no:
 1. Supone una elevada inversión económica
 2. Falta de tiempo
 3. No conocía la existencia de esta medida
 4. Pone en peligro a satisfacción del cliente
 5. Dificultades para involucrar al personal
 6. La normativa/legislación no me obliga
 7. Otros ¿cuál?

Medida de ahorro	Año implantación	Motivación sí	Motivación no
Sistemas de doble descarga en el sanitario			
Grifos con aireadores, temporizadores o sensores			
Mejora en la política de control y recogida de toallas y sábanas			
Reutilización de aguas grises			
Duchas exteriores con temporizador			
Cambio en la flora de los jardines por especies adaptadas a la sequía			
Cambio en los sistemas de riego por otros más eficientes hídricamente			
Pavimentación o instalación de césped artificial en zonas ajardinadas			
Piscinas de agua salada			
Cobertura de piscinas para evitar la evaporación			
Recogida y reutilización de aguas pluviales			
Electrodomésticos eficientes hídricamente			
Control detallado del consumo de agua interno			
Información y formación a los empleados			
Aumento de la información a los clientes (carteles, trípticos...)			
Sistemas de control de fugas			

- h. Por otro lado, ¿Ha hecho alguno de los siguientes cambios en su alojamiento en los últimos años o tienen intención de hacerlo próximamente?

Medida	Sí/No	Año
Construcción de nuevos pozos		
Construcción de nuevas piscinas		
Construcción Spa		
Aumento zonas ajardinadas		
Otros		

5. EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS DE AHORRO DE AGUA, INCENTIVOS Y ARRERAS

- a. ¿Qué valoración hace de las medidas que ha llevado a cabo (si es el caso) en su alojamiento? ¿Cree que han sido efectivas? ¿por qué?
- b. En relación con el consumo final de agua de su alojamiento en los últimos 10 años ¿ha aumentado o ha disminuido? ¿cree que puede hablar de alguna medida en concreto que explique esta disminución? ¿en qué porcentaje aproximado se ha reducido?
- c. ¿Existen incentivos para llevar a la práctica estas medidas? Si es el caso, ¿por parte de quién?
- d. Independientemente de quien incentiva actualmente la implementación de medidas de ahorro de agua, desde su punto de vista, ¿quién debería facilitarlas y promoverlas? ¿por qué?
- e. ¿Considera que los alojamientos turísticos de la cuenca del río Muga/Alt Empordà se muestran suficientemente activos a la hora de implementar mecanismos y adoptar medidas para el ahorro d agua?
- f. ¿Cuáles cree que son los tipos de alojamiento que tienen más incentivos y facilidades para llevar a cabo medidas de ahorro de agua? ¿y los que menos?
- g. ¿Estaría dispuesto a reducir el precio de la estancia o a bonificar a aquellos clientes que consumiesen menos agua?
- h. Y, por el contrario, ¿cree que sería posible hacer pagar una tasa para invertir este dinero en la implementación de nuevas medidas para ahorrar agua en su alojamiento?

6. POLÍTICA DE GESTIÓN DEL AGUA

- a. ¿Nota que exista presión hacia el sector turístico para reducir el consumo de agua? ¿por parte de quién?
- b. Desde su punto de vistas, en una situación crítica de escasez de agua que se pudiera mantener en el tiempo, ¿cuáles cree que deberían ser los usos del agua que se deberían priorizar para que se le garantizase el suministro? (enumerar de 1 a 6 según prioridad. 1 más prioritario, 6 menos prioritario)

Uso	Prioridad
Agricultura	
Industria	
Uso doméstico	
Alojamientos turísticos	
Uso ambiental/conservación	
Otros ¿cuál?	

- c. Como gestor o responsable de un alojamiento turístico, ¿cuáles son las prioridades o preocupaciones actuales? (grado de prioridad: 1, muy poco

prioritario; 2, poco prioritario; 3, indiferente; 4, prioritario y 5, muy prioritario)

Prioridad/preocupación	1	2	3	4	5
Mantenimiento del alojamiento					
Gasto en personal					
Precio del agua					
Precio de la energía					
Innovación y desarrollo del alojamiento					
Formación del personal					
Certificaciones, distinciones y auditorías					

7. CAMBIO CLIMÁTICO

- a. ¿Cree que el cambio climático afecta o puede afectar a la cuenca del río Muga/Alt Empordà? ¿de qué forma?
- b. ¿Y en el caso concreto del sector turístico de la zona? ¿de qué forma?
- c. ¿Y en el caso concreto de su alojamiento?
- d. ¿Sabe si existe algún proyecto o plan de mitigación y adaptación al cambio climático en la cuenca del río Muga/Alt Empordà?
- e. ¿Cree que desde su alojamiento se pueden llevar a cabo medidas para hacer frente a las consecuencias del cambio climático desde el punto de vista de la escasez de agua? ¿cuáles?
- f. Desde su punto de vista, ¿quién cree que debería tener la mayor responsabilidad a la hora de ahorrar agua y hacer frente a las consecuencias del cambio climático? ¿de qué forma cree que se debería repartir la responsabilidad de la administración pública, los alojamientos y los clientes? (100 puntos a repartir entre los 3)
 - i. Administración
 - ii. Alojamientos
 - iii. Clientes
- g. ¿Cuáles de las siguientes actuaciones pueden compensar la menor disponibilidad de agua en la cuenca del río Muga/Alt Empordà a causa del cambio climático? (1, muy en desacuerdo; 2, en desacuerdo; 3, ni en acuerdo ni en desacuerdo; 4 de acuerdo y 5, muy de acuerdo)

Medida	1	2	3	4	5
Desalinización					
Reutilización de aguas residuales					
Aprovechamiento de aguas pluviales					
Apertura nuevos pozos					
Transvases					
Fomentar medidas de ahorro de agua básicas (aireadores, sensores, sistemas de doble descarga...)					
Aumentar el precio del agua					

Anexo 2

Modelo de encuesta a clientes de alojamientos turísticos

Fecha:

Encuestador:

Tipología de alojamiento:

Nombre del alojamiento:

1. PERFIL DEL ENCUESTADO/A

- a. Sexo:
- b. Edad:
- c. Procedencia
 - i. Comarcas de Girona
 - ii. Área Metropolitana de Barcelona y Barcelona
 - iii. Resto de Cataluña
 - iv. Resto de España
 - v. Resto de Europa (¿dónde?)
 - vi. Resto de mundo (¿dónde?)
- d. Formación académica completada
 - i. Sin estudios
 - ii. Estudios primarios
 - iii. Enseñanza secundaria obligatoria
 - iv. Bachillerato
 - v. Estudios de formación profesional
 - vi. Estudios universitarios
- e. ¿Por qué ha escogido este alojamiento? (1, nada; 2, poco; 3, algo; 4, bastante; 5, mucho)

Factor	Nada	Poco	Algo	Bastante	Mucho
Precio					
Tiene piscina y/o spa					
Ubicación					
Fidelidad, confianza y/o recomendaciones					
Certificados ambientales y/o de calidad					
Otro, ¿cuál?					

- f. Motivación principal de la estancia (solamente una respuesta es posible)
 - i. Turismo de negocios

- ii. Turismo de deportes
- iii. Turismo de naturaleza
- iv. Turismo de sol y playa
- v. Turismo cultural y/o urbano
- vi. Turismo de eventos
- vii. Turismo juvenil y/o escolar
- g. Número de noches de estancia:
- h. ¿Cuántas noches lleva en el alojamiento?
- i. ¿Es la primera vez que viene a este alojamiento?

2. VALORACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE REQUIEREN AGUA

- a. ¿Considera que la calidad del agua de la ducha es adecuada?
 - i. Sí
 - ii. No
 - 1. En caso negativo, ¿por qué?
 - a. Mucho cloro
 - b. Mucha cal
 - c. Mal olor
 - d. Color
 - e. Otros ¿cuál?
- b. ¿Considera que la calidad del agua de la piscina es adecuada?
 - i. Sí
 - ii. No
 - 1. En caso negativo, ¿por qué?
 - a. Agua salada
 - b. Mucho cloro
 - c. Mal olor
 - d. Color
 - e. Otros ¿cuál?
- c. ¿Considera adecuada la presión con la que sale el agua en la ducha y los grifos?
 - i. Sí
 - ii. No
 - 1. En caso negativo, ¿por qué?
 - a. Poca presión
 - b. Demasiada presión
- d. ¿Bebe agua del grifo?
 - i. Sí
 - ii. No
 - 1. En caso negativo, ¿por qué?
 - a. Mal olor
 - b. Mal sabor
 - c. Demasiado cloro
 - d. Color

e. Otro ¿cuál?

e. ¿Ha identificado alguna medida de ahorro hídrico en este establecimiento?

- i. Sí
- ii. No

1. En caso afirmativo, ¿cuál?

3. PRÁCTICAS PROPIAS

a. Indique si ha llevado a cabo alguna de las siguientes acciones durante su estancia (frecuencia: 1, nunca; 2, raramente; 3, a veces; 4, casi siempre; 5, siempre)

Acción	Nunca	Raramente	A veces	Casi siempre	Siempre
Cierro el grifo mientras me enjabono					
Cierro el grifo mientras me lavo los dientes					
Uso racionalmente el agua en la ducha					
Diferencio el doble botón del sanitario					
Ducha en vez de baño (solo si existen ambas posibilidades)					
Sigo las indicaciones para reutilizar las toallas (solo si existen ambas posibilidades)					

b. ¿Estaría dispuesto a reducir el consumo de agua durante su estancia si fuese asociado a una reducción en el precio de la estancia?

- i. Sí
- ii. No

c. Y, por el contrario, ¿estaría dispuesto a pagar una tasa teniendo en cuenta que este dinero se invertiría en infraestructura para el ahorro de agua en el propio establecimiento?

- i. Sí
- ii. No

4. CONSUMO DE AGUA Y CAMBIO CLIMÁTICO

a. Valore su nivel de acuerdo/desacuerdo con las siguientes afirmaciones (nivel de acuerdo/desacuerdo: 1, totalmente en desacuerdo; 2, en desacuerdo; 3, ni en acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo; 5, totalmente de acuerdo)

Afirmación	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo en desacuerdo	en ni acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
En Cataluña hay suficiente agua, no nos tenemos que preocupar por ahorrarla						
No creo en el cambio climático y pienso que no tendremos menos agua, por lo cual no es necesario establecer medidas por este motivo						
Cuando viajo elijo siempre que puedo un alojamiento donde se ahorra agua						
Los propietarios y gerentes de establecimientos cada vez están más sensibilizados en llevar a cabo buenas prácticas ambientales como el ahorro de agua						
Todos deberíamos esforzarnos en reducir el consumo de agua cuando viajamos						
En general cuando viajo consumo más agua que en casa						

- b. Bajo su punto de vista, ¿cómo debería repartirse la responsabilidad de los siguientes agentes a la hora de ahorrar agua? (100 puntos a repartir entre los tres, de modo que el resultado indica el % de responsabilidad)
- i. Administración
 - ii. Alojamientos
 - iii. Clientes