



Universitat Autònoma de Barcelona

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  http://cat.creativecommons.org/?page_id=184

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>

Àreas Naturales Protegidas y Salud: Creencias, motivaciones y conductas relacionadas con la salud en el Parque Natural y Reserva de la Biosfera del Montseny (Catalunya)

Teresa Romanillos Vidaña

Directores: Dra. Roser Maneja i Zaragoza (ICTA-UAB)

Dr. Diego Varga i Linde (UdG)

Tutor: Dr. Martí Boada i Juncà (ICTA-UAB)

Tesis Doctoral

Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnologia Ambientales

Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA)

Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)

Fecha: Mayo de 2019

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona

icta 

Institut de Ciència
i Tecnologia Ambientals · UAB

«La salud humana es un reflejo de la salud de la tierra»

(Heráclito de Éfeso 540 a.C.- 480 a.C.)

-Agradecimientos

Un agradecimiento especial a Martí Boada, amigo y maestro, que me ha animado a emprender este reto académico y personal. A lo largo de los años me ha acompañado en el descubrimiento de distintas visiones del Montseny, que se completan ahora con esta aproximación académica. Su apoyo e inspiración han sido el aliento de esta tesis. *Gràcies, Martí.*

A mis directores, Roser Maneja y Diego Varga, que me han guiado y acompañado en este largo viaje. Mi gratitud más sincera por su tiempo y disponibilidad, siempre positivos y alentadores, con rigor académico y afabilidad. Roser, gracias por creer desde un principio en el proyecto y apoyarme para seguir adelante. También, junto con Martí, por acogerme en el grupo de investigación del que me siento tan orgullosa de formar parte. Diego, gracias también por confiar en el proyecto, por tu cordialidad y por tu ayuda en los momentos complicados.

A los compañeros del grupo de investigación del ICTA, Sònia, Josep Antoni, Albert, Pablo, Toni y Quim, por su cordialidad, apoyo y colaboración.

A Joana Barber, directora de la Reserva de la Biosfera del Montseny, por su inestimable apoyo, posibilitando la realización de las encuestas de la investigación y facilitando la colaboración del personal del Parque. También al personal de los centros de información del Parque por su cooperación.

A los colaboradores que han contribuido a la recogida de información con las encuestas, estudiantes de máster y compañeros del ICTA, por su aportación.

Gracias a Llorenç Badiella, director del Servei d'Estadística Aplicada de la UAB, por su inestimable contribución al proceso de análisis de los datos.

Mi reconocimiento también a la dirección del Hospital de Sant Celoni, que ha facilitado la realización de las encuestas en las consultas del centro y al personal de auxiliares de consulta, por su inestimable apoyo y contribución.

A Lina Masana, por su aportación a la planificación y desarrollo de las fases preliminares de la investigación.

II

A mi familia, siempre presentes, comprensivos y pacientes ante los momentos de desaliento y cansancio. A Mario, que me ha apoyado en este proyecto y que me ha alentado con su confianza y a mis hijos, Clara y Arnau, con los que he compartido esta tesis con sus retos académicos personales.

Al Montseny, mi escenario vital, inspirador, que me ha regalado el privilegio de profundizar en su conocimiento y contribuir, de alguna forma, al legado de este espléndido paisaje.

RESUMEN:

Históricamente, la naturaleza ha sido un recurso de salud para los seres humanos. En los últimos años ha resurgido el interés por el estudio de los potenciales beneficios que el contacto con la naturaleza tiene para la salud y el bienestar, con una creciente evidencia de efectos positivos, aunque pocos estudios abordan el papel de las Áreas Naturales Protegidas. El actual contexto de cambio global está provocando cambios en la salud a través de su influencia en los determinantes medioambientales y sociales de la salud; asimismo, se constatan transformaciones en el escenario de la salud, con un importante incremento de enfermedades relacionadas con los cambios en el estilo de vida.

Partiendo de la hipótesis que el estado de salud influye en las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza, así como en las motivaciones y las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo en el medio natural, la tesis tiene como objetivos analizar las creencias acerca de la naturaleza en relación con la salud, los motivos por los que se visita el PN-RB Montseny y las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo. El abordaje metodológico se realiza mediante encuestas efectuadas a dos grupos distintos: un grupo de visitantes de fin de semana y un grupo de población de residentes con una alta prevalencia de enfermedades. Este planteamiento se justifica con el objetivo de abordar la investigación desde las distintas perspectivas que pueden aportar dos grupos poblacionales distintos. La investigación se referencia en el Parque Natural y Reserva de la Biosfera del Montseny (PN-RB Montseny), históricamente considerado como territorio saludable al que muchas personas han acudido como prevención y para restablecer su salud.

Se constata la relevante valoración de los beneficios aportados por el contacto con el medio natural para la mayoría de los individuos, con una importante estimación del aire puro y de la tranquilidad como elementos mediadores. Se corrobora que el estado de salud puede influir en las creencias que tienen los individuos acerca de los beneficios de la naturaleza. Se reconoce la importancia de la salud como motivo de visita al PN-RB Montseny (1 de cada 2 individuos lo visitan motivados por la salud) y se constata la importancia de las actividades relacionadas de forma explícita con la salud y el bienestar frente a las actividades lúdicas y recreativas como motivo de visita, con un significativo número de individuos que hacen ejercicio en el PN-RB Montseny, así como una significativa actividad de recolección de plantas con fines medicinales. El entorno natural y las ANP puede ser un recurso para gestionar los complejos retos de salud pública planteados por los cambios en el estilo de vida y el contexto actual de cambio global.

ABSTRACT:

Historically, nature has proven to be a health resource for humans, recent years witnessing renewed interest in research into the potential benefits that contact with nature has on human health and well-being, with increasing evidence of a positive effect. However, few studies have been conducted on the role of Protected Natural Areas (PNA). The current scenario of climate change and global warming is affecting human health through its influence on the environmental and social determinants of health. Moreover, our health landscape is changing, with a notable increase in life-style related diseases.

Considering that our state of health influences our conception of and beliefs regarding the health benefits provided by the natural environment, as well as the health-related behaviors pursued in natural areas, the aim of this thesis is to analyze health-related beliefs regarding natural areas, reasons why people visit the NP-RB Montseny, and health-related behaviors pursued in the area.

The methodology consisted of a questionnaire administered to two different groups of subjects: weekend visitors and residents with a high prevalence of health problems. This methodology was chosen in order to be able to assess the different perspectives of the two groups. The study was carried out in the NP-BR Montseny, historically considered a healthy area where visitors go to improve their health.

The findings are that most of the subjects' questioned acknowledged the health benefits brought about through contact with the natural environment, and their strong belief that the purity of the air and calmness of the area are the main contributors to this. Moreover, the article also demonstrates that the subjects' previous health status influences these beliefs.

In addition to the above, the study reveals the importance of health as a reason to visit the natural area - with 50% of the individuals going to the NP-BR Montseny for health-related reasons - and the importance of explicit health-related activities pursued in the park, such as medicinal plant collection and physical activity, in contrast with a lower prevalence of recreational and leisure activities. We conclude that the natural environment and PNAs could become a valuable health resource that requires proper management in order to deal with the complex public health challenges originating in the context of global life-style changes.

ÍNDICE

- Agradecimientos.....	I
- Resumen	III
- Abstract	IV
1. Introducción.....	1
2. Hipótesis y Objetivos.....	9
-CAPÍTULO 1. ÁREA DE ESTUDIO	13
1.1. Justificación	13
1.2. PN-RB Montseny: orografía.....	15
1.3. PN-RB Montseny: biogeografía	19
1.4. PN-RB Montseny: evolución histórica de las figuras de protección	22
1.5. PN-RB Montseny: la mirada de los científicos	25
1.6. PN-RB Montseny: el arte y la visión de los artistas	28
1.7. PN-RB Montseny: evolución de un «paisaje integrado».....	33
-CAPÍTULO 2. MARCO CONCEPTUAL	41
2.1. Determinantes de salud.....	41
2.1.1. Definición de salud.....	42
2.1.2. Paradigma ecológico de la salud.....	44
2.1.3. Estilo de vida: conductas relacionadas con la salud	47
2.1.4. Conductas y creencias en salud	49
2.1.5. Modelo de Creencias en salud	51
2.2. Medio Natural y salud: evidencias	53
2.2.1. Servicios Ecosistémicos	53
2.2.2. Evidencia de los beneficios y elementos mediadores.....	54
2.2.3. Influencia de las características del entorno natural	57
2.3. Las Áreas Naturales Protegidas en relación con la salud y el bienestar	60
2.3.1. Beneficios de las ANP para la salud y el bienestar	61
2.3.2. Evolución histórica	68
2.3.3. Programas desarrollados.....	69

2.4. Paisajes terapéuticos	82
2.5. PN-RB Montseny y salud: evolución histórica	88
2.5.1. «Ir a tomar las aguas» –Balnearios–.....	92
2.5.2. «Cambiar de Aires» –Sanatorios–	94
2.5.3. Topografías Médicas en el PN-RB Montseny: Viladrau y La Garriga	99
-CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA.....	107
3.1. Muestra: población analizada	107
3.2. Criterios de selección.....	113
3.3. Procedimiento de recogida de información	113
3.4. Instrumentos de evaluación	115
3.5. Gestión de datos.....	119
3.6. Análisis estadístico	121
3.7. Investigación bibliográfica y documental.....	122
-CAPÍTULO 4. RESULTADOS	127
4.1. Descripción de la muestra	127
4.2. Frecuentación del medio natural/PN-RB Montseny	129
4.2.1. Relación de respuestas y etiquetado	130
4.2.2. Descripción de resultados	130
4.3. Creencias naturaleza versus salud.....	132
4.3.1. Descripción de resultados	132
4.3.2. Análisis estadístico	132
4.3.3. Relación de respuestas y etiquetado	133
4.3.4. Descripción de resultados	135
4.3.5. Análisis estadístico	135
4.4. Motivos para visitar el PN-RB Montseny	140
4.4.1. Relación de respuestas y etiquetado	140
4.4.2. Descripción de resultados	142
4.4.3. Análisis estadístico	142
4.4.4. Relación entre motivo de visita y creencias	145
4.4.5. Relación entre motivo de visita y frecuentación.....	146

4.5. Conductas relacionadas con la salud en el PN-RB Montseny	149
4.5.1. Ejercicio. Descripción de resultados.....	149
4.5.2. Ejercicio. Análisis estadístico.....	151
4.5.3. Recolección. Descripción de resultados	154
4.5.4. Recolección. Análisis estadístico.....	156
4.5.5. Relación entre conductas y creencias.....	158
4.5.6. Relación entre conductas y motivos para visitar el PN-RB Montseny....	158
4.5.7. Relación entre conductas y frecuentación	162
4.6. Creencias, motivaciones y conductas en relación con enfermedades.....	165
4.6.1. Descripción de resultados	165
4.6.2. Análisis estadístico	167
-CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN	179
-CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES	199
-BIBLIOGRAFÍA	209
-ANEXOS.....	235
-Anexo 1: cuestionario	237
-Anexo 2: artículo «Protected Natural Areas: In Sickness and in Health»	241

-Índice de TABLAS:

1.1. Evolución de la población de los municipios del PN-RB Montseny	34
2.1. Clasificación de los valores de las Áreas Naturales Protegidas	62
2.2. Directrices para desarrollar programas de salud en ANP	74
3.1. Poblaciones del área de influencia del Hospital de St. Celoni	108
3.2. Puntos de información. Afluencia de visitantes	110
4.1. Grupo VISITANTES: formación, localización encuesta y estación.....	129
4.2. Motivos por los que la naturaleza se considera beneficiosa. Análisis estadístico.	136
4.3. Motivos para visitar el PN-RB Montseny. Análisis Residentes/Visitantes	143
4.4. Práctica de ejercicio. Análisis Residentes/Visitantes	152
4.5. Creencias, motivos de visita y conductas en relación con género y edad. Residentes	157
4.6. Creencias, motivos de visita y conductas en relación con género y edad. Visitantes.	157
4.7. Ejercicio –individuos que visitan por motivos de salud–. Residentes	160
4.8. Ejercicio –individuos que visitan por motivos de salud–. Visitantes.....	160
4.9. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades. Residentes.....	170
4.10. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades. Residentes...	170
4.11. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades. Residentes...	171
4.12. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades. Residentes...	171
4.13. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades. Visitantes....	172
4.14. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades. Visitantes....	172
4.15. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades. Visitantes....	173
4.16. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades. Visitantes....	173

-Índice de FIGURAS

1.1. Parque Natural y Reserva de la Biosfera del Montseny	15
2.1. ANP mundiales. Distribución	60
2.2. Espacios Naturales Protegidos en España (2016)	78
2.3. Espacios Naturales Protegidos en Catalunya (2019).....	79
2.4. Anuncio publicitario del hotel Montseny dels Àngels	89
2.5. Anotación en el «Cuaderno Escolar Salud».....	91
2.6. Anuncio de prensa del Sanatorio del Brull.....	97

-Índice de GRÁFICOS

1.1. Regiones biogeográficas	20
1.2. Evolución número de visitantes	36
2.1. Determinantes de la salud	42
2.2. Mapa de la salud.....	47
2.3. Percepciones y creencias.....	50
2.4. Teoría de la acción razonada	52
2.5. Servicios Ecosistémicos: relación con la salud y el bienestar.....	54
2.6. Beneficios de las ANP para la salud y el bienestar	63
3.1. Situación y área de influencia del Hospital de Sant Celoni	109
3.2. Puntos de información. PN-RB Montseny.....	112
3.3. Cuestionario: descripción.....	118
4.1. Distribución por edad.....	127
4.2. Población de residencia. RESIDENTES	128
4.3. Población de residencia. VISITANTES.....	128
4.4. Frecuentación: descripción de resultados.....	130
4.5. Motivos por los que se considera que la naturaleza resulta beneficiosa	135
4.6. Motivos de visita lúdicos. RESIDENTES	140
4.7. Motivos de visita lúdicos. VISITANTES	141
4.8. Motivos para visitar el PN-RB Montseny. Resultados	142
4.9. Ejercicio: lugar en el que se realiza de forma habitual	150
4.10. Tipo de ejercicio. RESIDENTES.....	151
4.11. Tipo de ejercicio. VISITANTES.....	152
4.12. Plantas recolectadas. RESIDENTES.....	155
4.13. Plantas recolectadas. VISITANTES	155
4.14. Enfermedades. RESIDENTES	166
4.15. Enfermedades. VISITANTES.....	166

-Índice de FOTOGRAFÍAS:

1.1. Turó de l'Home-Las Agudas.....	16
-------------------------------------	----

1.2. Cima del Matagalls.	16
1.3. Puig Drau. Pla de la Calma.	16
1.4. Tagamanent al anochecer.....	16
1.5. La Tordera. Fogars de Montclús	18
1.6. Saxifraga vayredana.....	21
1.7. Calotritón arnoldi	21
1.8. Santiago Rusiñol acompañado de los Sres. Badés	30
1.9. Estela. Font Bona. St. Marçal.....	31
1.10. Estela. Detalle	31
1.11. Antoni Tàpies. «Salvem el Montseny!».....	32
2.1. Caminante. Sta. Fe del Montseny	64
2.2. Meditación a orillas de la Tordera.....	65
2.3. Parque Nacional de Yellowstone	67
2.4. Santuario de Nuestra Señora de Lourdes	84
2.5. Pantano de Sta. Fe, con Las Agudas al fondo	87
2.6. Font de les Pipes.....	92
2.7. Font de les Nàiades	93
2.8. Mas Casademunt. Basílica del Sagrat Cor de Jesús.....	97
2.9. Mas Casademunt. Detalle de la galería de habitaciones	97
3.1. Sala de espera. Consultas	109
3.2. Hospital de St. Celoni.	109
3.3. Punto de Información Bordoriol.	111
3.4. Casa museo l'Agustí. Punto de Información Tagamanent.....	111
3.5. Punto de Información de el Brull	111
3.6. Punto de Información de Collformic.....	111
3.7. Punto de Información Can Casades.	111
4.1. «Conexión con la energía de los árboles».....	139
4.2. Fotografíando el «cap de dinosaure»	141
4.3. Ejercicio en el hayedo. Sta. Fe del Montseny	153
4.4. Plantas recolectadas: tomillo, romero y menta.....	154

INTRODUCCIÓN

Históricamente, el ser humano ha recurrido a la naturaleza como fuente de salud y alivio de sus enfermedades (Laín Entralgo 1978). Las plantas medicinales han sido el recurso terapéutico más antiguo y de uso más universal; se encuentra documentada su utilización en la prehistoria, así como en el antiguo Egipto y en diversas culturas como la China, India y en los aztecas y mayas (Halberstein 2005). Hasta el siglo pasado, muchos medicamentos procedían de recursos derivados de las plantas e incluso en la actualidad, el 75% de los antibióticos y el 80% de los fármacos utilizados en quimioterapia son de origen natural (Piulats 2010). Por otra parte, a pesar del amplio uso de los fármacos de síntesis, los productos terapéuticos procedentes de plantas son el tratamiento de elección para muchas personas (Ekor 2014).

El agua también ha venido siendo un importante recurso terapéutico. En la antigua Grecia, formaba parte de las terapias que se realizaban en los templos dedicados a Asclepios, dios de la medicina. Hipócrates dio a la hidroterapia una importancia de primer orden y en su *«Tratado de las aguas, de los aires y de los lugares»*, aconseja que el médico conozca las particularidades del agua que usará en sus terapias (Hipócrates 2001). En Roma, la hidroterapia también se hizo muy popular y casi todas las ciudades del imperio contaban con termas públicas (Pérez 2002). Durante el siglo XIX, la hidroterapia tuvo un auge importante de la mano de figuras como Vinzenz Priessnitz y Sebastián Kneipp, al que debemos la conocida «cura Kneipp», considerada como la precursora de la medicina naturista y de los actuales «baños de bosque».

Actualmente, esta aproximación a la naturaleza desde el punto de vista preventivo y terapéutico está relacionada con la filosofía de la medicina naturista, que, partiendo de una tradición hipocrática, se basa en elementos de la naturaleza como el aire, agua, sol y plantas, para mantener la salud y ayudar al propio organismo a revertir el desequilibrio, considerado como la base de la enfermedad. Es lo que se conoce como «Vis Medicatrix Naturae» o fuerza de la propia naturaleza humana para curar (Laín Entralgo 1978).

Los progresivos cambios que, a lo largo de la historia, han tenido lugar en la relación que los seres humanos han establecido con la naturaleza, han influido en su salud (Seymour

2016). En pueblos y culturas antiguas, el ser humano se sentía parte del cosmos y la naturaleza y la sociedad, se consideraban como una unidad, pero, a partir de los griegos, la cultura occidental, con una cosmovisión progresivamente antropocéntrica, se ha ido alejando de la naturaleza (von Mentz 2012). Esta concepción del mundo ha condicionado, asimismo, una visión antropocéntrica del cuerpo y de la salud, así como la relación terapéutica que ha establecido con su entorno. Asimismo, ha influido en las percepciones y las creencias, así como en las conductas cuando se busca la salud en la naturaleza (Altman 1983).

La medicina también está condicionada por el paradigma de pensamiento dominante en cada época (Khun 2011; von Mentz 2012) y en el siglo XIX, surgió una corriente considerada como «neohipocratismo», con la que se pretendía recuperar la relación terapéutica con la naturaleza. Las Topografías Médicas¹ ilustraron este interés por vincular la salud de las personas con el entorno en donde vivían (Casco 2001). Los descubrimientos bacteriológicos de finales del siglo XIX produjeron un cambio de paradigma en la visión de la enfermedad, con una progresiva pérdida de interés en los factores ambientales (Lain Entralgo 1978). En la actualidad, el modelo biomédico predominante se encuentra alejado del pensamiento hipocrático al separar al ser humano de su entorno (Engel 1977).

Actualmente, se está produciendo un creciente interés relativo a las relaciones entre el ser humano y la naturaleza en el ámbito de la salud. Probablemente, esto tiene lugar en el contexto más amplio de la reflexión sobre la relación del ser humano con su entorno natural, que, en este momento, está marcada por la preocupación por su impacto negativo y la degradación ambiental (von Mentz 2012).

A pesar de que el ser humano se ha ido alejando progresivamente de la naturaleza sigue dependiendo de ella, tanto para cubrir sus necesidades materiales básicas, como desde el punto de vista psicológico, emocional y espiritual (Frumkin 2001; Hartig 2014). En los últimos 50 años, los humanos han cambiado los ecosistemas de forma más rápida y extensa que a lo largo de todo el periodo de la historia de la humanidad y aproximadamente un 60% de los «servicios» de los ecosistemas, desde la regulación del aire a la purificación del

¹ Las Topografías Médicas son estudios de determinados territorios en los que se describen las características ambientales de la zona y el estado de salud de la población. Este tema se desarrolla de forma más extensa en el marco teórico, en el apartado PN-RB Montseny y salud: evolución histórica.

agua, han sido degradados o utilizados de forma no sostenible (Millennium Ecosystem Assessment 2005).

La salud de los seres humanos depende de la salud de los ecosistemas. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), aproximadamente un cuarto de las enfermedades globales y más de un tercio de las enfermedades infantiles son debidas a factores ambientales modificables (Prüss-Üstün 2006). Esta apreciación se basa sobre todo en las patologías debidas a factores relacionados con la «degradación ambiental», como la contaminación o la calidad del agua potable.

El progresivo calentamiento que está sufriendo el planeta es una evidencia que corroboran múltiples observaciones (IPCC 2018). En los últimos 130 años, la temperatura media se ha incrementado aproximadamente 0,85 °C (IPCC 2018) y la influencia humana ha sido la causa más importante que lo ha provocado. Durante las últimas décadas, el consumo de combustibles fósiles ha mediado la emisión de CO₂ y de otros gases que han provocado un efecto invernadero con el consecuente incremento de la temperatura (IPCC 2014).

El cambio climático está provocando cambios en la salud a través de su influencia en los determinantes medioambientales y sociales de la salud. Según datos de la OMS, se estima que entre el 2030 y el 2050, cada año se producirán 250.000 muertes adicionales relacionadas de algún modo con el cambio climático (38.000 debidas a la exposición a elevadas temperaturas en ancianos, 48.000 debidas a diarreas, 60.000 a malaria y 95.000 a desnutrición infantil (WHO 2014). El cambio climático influye en la salud a través de varios mediadores entre los que destacan, como más relevantes, el aumento de temperaturas y los episodios de calor extremo, los desastres naturales y las precipitaciones extremas y los cambios en vectores transmisores de enfermedades infecciosas.

La situación actual de cambio climático plantea una serie de procesos complejos que abarcan un escenario más amplio que contempla el «cambio global», concepto que da un paso adelante ya que, además de incluir el cambio climático, comprende los cambios a nivel ambiental global, entendidos como el *«conjunto de alteraciones en los sistemas naturales, sean físicos o biológicos, cuyos impactos no son ni pueden ser localizados, sino que afectan al conjunto de la tierra»* (Stern 1992). El cambio global hace referencia a las

interacciones de los sistemas naturales y sus ciclos con las sociedades humanas e incluye procesos como el cambio climático, la transformación del territorio y la pérdida de biodiversidad² (Maneja 2015).

En este contexto de cambio global, hay otros actores a tener en consideración y que forman parte de la actual situación de crisis, entendida como un período de replanteamiento de una situación que no es sostenible en el futuro. Además de las alteraciones provocadas por el cambio climático, **los cambios en el estilo de vida han implicado transformaciones en el escenario de la salud**, con un importante incremento de enfermedades estrechamente vinculadas con las conductas relacionadas con la salud como trastornos cardiovasculares, diabetes, obesidad y enfermedades respiratorias crónicas, entre otras (Kassebaum 2016; Wagner 2012). El sedentarismo es uno de los factores implicados que tiene una mayor relevancia (Goodwin 2003; Kelishadi 2014; Lear 2017) y la urbanización exponencial es uno de los elementos responsables, tanto de la aparición de este nuevo espectro de patologías como del progresivo alejamiento del entorno natural (Yusuf 2001).

La situación propiciada por estos factores es un reto para la salud pública que requiere nuevas estrategias de gestión (van den Bosch 2017). Ante esta coyuntura, **el medio natural puede ser un instrumento a tener en consideración en los programas de salud pública** (Bowler 2010), dada la constatación de que, entre otros efectos positivos, uno de los beneficios más importantes es el de influir en el estilo de vida posibilitando conductas saludables, como la actividad física (James 2015; Pretty 2017).

Actualmente, hay una creciente evidencia de los beneficios que el contacto con el medio natural tiene para la salud y el bienestar de los seres humanos (James 2015; van den Berg 2015; van den Bosch 2017). Los estudios realizados constatan menores tasas de enfermedades cardiovasculares (Shen 2016), obesidad (Ghimire 2017) y cáncer (Li Q 2008), así como menores niveles de depresión, estrés y ansiedad (Beyer 2014), entre otros problemas de salud. Los beneficios de este contacto actúan a varios niveles que

² Biodiversidad: definida como «la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluyendo los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre especies y de los ecosistemas» (ONU. Convenio sobre la diversidad biológica) (ONU 1992).

comprenden la estancia en ambientes naturales, el contacto y otras formas de interacción con plantas y animales, así como la visión de escenas naturales (Maller 2009).

Teniendo en consideración esta evidencia, se han propuesto distintas estrategias para propiciar estos efectos beneficiosos; una de ellas es la denominada **Soluciones Basadas en la Naturaleza** (NbS), definida como el conjunto de acciones que, inspiradas, sostenidas o copiadas de la naturaleza, destinadas a gestionar los retos sociales, ambientales y económicos de una forma eficiente y sostenible (ECDG 2015). Se trata de un nuevo concepto que abarca a todas las acciones que se apoyan en los ecosistemas y los servicios que éstos proveen, para responder a diversos desafíos de la sociedad como el cambio climático, la seguridad alimentaria o el riesgo de desastres (UICN 2016).

El concepto de NbS se relaciona con estrategias próximas como «Infraestructura Verde (IV)»³, «Adaptación basada en los Ecosistemas (AbE)»⁴, «Enfoque Ecosistémico (EE)»⁵, y con los Servicios Ecosistémicos, con la propuesta de que las SbN sean un concepto marco que englobe e incorpore al resto de estrategias (European Commission 2015; Pauleit 2017). Un tipo específico de NbS aplicadas de forma específica a la salud son las «Nature-based Interventions», también conocidas como «Green Care» y «Ecoterapia». Se trata de intervenciones dirigidas a la promoción de la salud a través de elementos relacionados con la naturaleza, como plantas, animales o paisajes. Se promueve el contacto con estos elementos de forma dirigida y no casual y los programas suelen estar destinados a grupos de individuos con necesidades de salud específicas, como personas con demencias o niños con discapacidades (Bragg 2016, Haubenhofner 2010). Esta aproximación comprende actuaciones diversas como la horticultura terapéutica, las intervenciones asistidas con animales o las terapias en entornos de naturaleza salvaje, entre otras (Bragg 2016).

³ Infraestructura Verde: «red de zonas naturales, seminaturales y de otros elementos ambientales, planificada de forma estratégica, diseñada y gestionada para la prestación de una extensa gama de servicios ecosistémicos» (European Commission 2013).

⁴ Adaptación basada en Ecosistemas: «utilización de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas, como parte de una estrategia más amplia de adaptación, para ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático» (UICN 2012).

⁵ Enfoque Ecosistémico: «estrategia para la gestión integral de suelo, agua y recursos vivos que promueve la conservación y el uso sostenible en una manera equitativa» (Shepherd 2006).

En la actualidad, hay un importante interés en el estudio de los efectos beneficiosos que el contacto con el medio natural tiene para la salud y el bienestar de los seres humanos (Keniger 2013; Hartig 2014; Seymour 2016). En la literatura científica, numerosos estudios abordan este tema; no obstante, en el momento actual, la mayoría están realizados desde la perspectiva de las zonas verdes urbanas (Maas 2006; Lee 2011; Kondo 2018) y pocos abordan el papel de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) (Jiang 2016; Lemieux 2015; Romagosa 2015).

El potencial que las ANP tienen en relación con la salud y el bienestar de los seres humanos históricamente ha sido poco conocido e infrautilizado (Lemieux 2012; Romanillos 2018), hecho que resulta paradójico, dado que los primeros parques naturales fueron creados también con la filosofía de su potencial papel beneficioso para la salud (Jones 2005). En relación a los espacios naturales y la salud, las ANP pueden ofrecer aportaciones diferenciadas relacionadas con una mayor biodiversidad (Mulongoy 2004), relacionada de forma positiva con un mejor estado de salud (Sandifer 2015; Shanahan 2015). Asimismo, se perciben como paisajes de naturaleza más auténtica, hecho que incide sobre todo en una mayor capacidad restauradora (Velarde 2007) y aportan un sentido de vínculo con la naturaleza (Capaldi 2014; Mayer 2004) que genera bienestar psicológico (Wilson 1984). Estas especiales características confieren a las ANP de un significado especial que ha contribuido a que determinadas ANP hayan sido históricamente consideradas como paisajes ligados a la salud o «paisajes terapéuticos» (Gesler 1992).

Esta investigación se centra en el **Parque Natural y Reserva de la Biosfera del Montseny (PN-RB Montseny), históricamente considerado como territorio saludable** al que muchas personas han acudido como prevención o para restablecer su salud. Esto lo convierte en un escenario de especial interés para el estudio del actual papel del PN-RB Montseny en relación con la salud y, por ende, del contexto más amplio de la relación entre el las ANP, la salud y el bienestar de los seres humanos.

La proximidad del macizo al Área Metropolitana de Barcelona ha propiciado una importante afluencia de visitantes que ha marcado los usos del macizo transformándolo en un territorio en el que, además de los valores ligados a la preservación, los servicios ligados a la cultura, el ocio y el bienestar, marcan de forma importante el paisaje. Por otra

parte, la investigación actual se plantea desde dos perspectivas distintas que permiten una aproximación complementaria, interesante desde el punto de vista social y antropológico: la de las personas que residen en el macizo o en su proximidad –una comunidad que ha venido manteniendo una relación con el macizo con un peso específico propio– y otra de visitantes, también con características singulares.

La tesis se plantea como objetivo investigar las motivaciones para visitar el PN-RB Montseny, así como las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo durante las visitas. Asimismo, aborda las creencias que tienen los individuos acerca de la naturaleza en relación a la salud, tema escasamente abordado en la literatura científica, y que se considera como relevante, dado que las creencias influyen en las motivaciones y conductas que inciden en el estilo de vida (Carpenter 2010; Rosenstock 1974). Asimismo, focaliza la atención en el estado de salud con la finalidad de investigar si es un factor que puede incidir, tanto en las creencias como en las motivaciones y conductas relacionadas con la salud en el contexto de la naturaleza. Este objetivo se justifica dado que, a pesar de la creciente evidencia de los efectos beneficiosos que el contacto con el medio natural tiene para la salud, hay escasas referencias al papel que juega en las personas con enfermedades (Romanillos 2018). Este hecho resulta contradictorio si tenemos en consideración que la naturaleza, históricamente ha sido un importante recurso terapéutico en el tratamiento de determinadas patologías, como en el caso de los sanatorios para el tratamiento de la tuberculosis o de los jardines terapéuticos en los hospitales psiquiátricos (Daniel 2006).

Históricamente, la naturaleza ha sido un recurso de salud para los seres humanos. En los últimos años ha resurgido el interés por el estudio de los potenciales beneficios que el contacto con la naturaleza tiene para la salud y el bienestar, con una creciente evidencia de los efectos positivos. El entorno natural puede ser una oportunidad para dar salida a los complejos retos de salud pública planteados por los cambios en el estilo de vida y el contexto actual de cambio global. Esta tesis pretende contribuir a este tema de estudio emergente, desde la perspectiva interdisciplinaria de las ciencias ambientales.

2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

-HIPÓTESIS: el estado de salud de las personas, desde una perspectiva objetiva y percibida, influye en las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza, así como en las motivaciones y las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo en el medio natural.

-OBJETIVOS:

- 1) **OBJETIVO:** analizar las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza, en relación con variables sociodemográficas.
- 2) **OBJETIVO:** analizar las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza, en relación con las enfermedades que padecen los individuos.
- 3) **OBJETIVO:** analizar los motivos por los que se visita el PN-RB Montseny, en función de variables sociodemográficas.
- 4) **OBJETIVO:** analizar los motivos por los que se visita el PN-RB Montseny, en función de las enfermedades de los individuos.
- 5) **OBJETIVO:** analizar las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo durante las visitas, en función de variables sociodemográficas.
- 6) **OBJETIVO:** analizar las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo durante las visitas, en función de las enfermedades de los individuos.

1. ÁREA DE ESTUDIO

1.1. JUSTIFICACIÓN

El estudio se enmarca en el Parque Natural y Reserva de la Biosfera del Montseny (PN-RB Montseny), NE, Catalunya. La elección se justifica por diversos motivos, que se exponen a continuación.

El PN-RB Montseny es un paisaje híbrido, en el que la naturaleza y la cultura han generado uno de los espacios naturales más relevantes de Catalunya y de la Región Mediterránea (Boada 2002). Cabe destacar la importancia que ostenta el macizo desde diversos ámbitos; el Montseny ha sido un ejemplo paradigmático de la conservación de los espacios naturales y pionero en las figuras de protección (Boada 2000). Fue el primer espacio natural de Catalunya al que se dotó de una figura de protección con la creación, en 1928, del Patronato de la Montaña del Montseny, y el primero declarado Reserva de la Biosfera⁶.

El PN-RB Montseny ha sido pionero en diversos ámbitos, entre los que cabe destacar las diversas aportaciones científicas enmarcadas en el territorio. Entre las más relevantes se encuentran, cronológicamente, las de Ignasi de Segarra y Pius Font i Quer con su integración de la botánica y la zoología en la descripción de la biodiversidad y la descripción de los distintos biomas del macizo. Otra de las aportaciones más destacadas, desde la geografía, ha sido la de Salvador Llobet, con un cambio de paradigma al incorporar el elemento humano en las descripciones geográficas. Finalmente, y de forma más reciente, destacan los estudios sobre el Montseny como paisaje centinela del cambio global del grupo de investigación de la UAB liderado por Martí Boada.

El macizo posee una marcada simbología cultural, expresada en su propio nombre: Montseny, que proviene del latín «*Mont signus*» (Monte Señal) para los romanos –dado que su característico perfil, se avistaba desde el mar. Este hecho, además de su proximidad a Barcelona, ha propiciado el histórico interés del macizo como lugar de ocio y salud, al que también se han aproximado tanto científicos como artistas. El Montseny es un paisaje

⁶ El PN-RB Montseny fue el tercer espacio natural declarado como Reserva de la Biosfera en España. Los dos primeros fueron la Reserva de la Biosfera de la Sierra de Grazalema y la de Ordesa-Viñamala, ambas en 1977.

híbrido, en el que el elemento humano ha venido teniendo un protagonismo importante. Se trata de una Área Natural Protegida históricamente poblada, que ha presentado progresivas transformaciones en las que la acción humana, ha tenido una determinación importante. Su proximidad al Área Metropolitana de Barcelona, la zona con mayor densidad de población de Catalunya, con aproximadamente 4 millones de habitantes, ha marcado los distintos usos productivos del macizo, con una progresiva terciarización que lo ha transformado, actualmente, en un territorio en el que, además de los valores ligados a la preservación, los servicios ecosistémicos ligados a la cultura, el ocio y el bienestar, marcan de forma importante el paisaje. Estas progresivas transformaciones, como se verá más adelante, han influido en la distribución y en los usos de las cubiertas del suelo, así como en la biodiversidad.

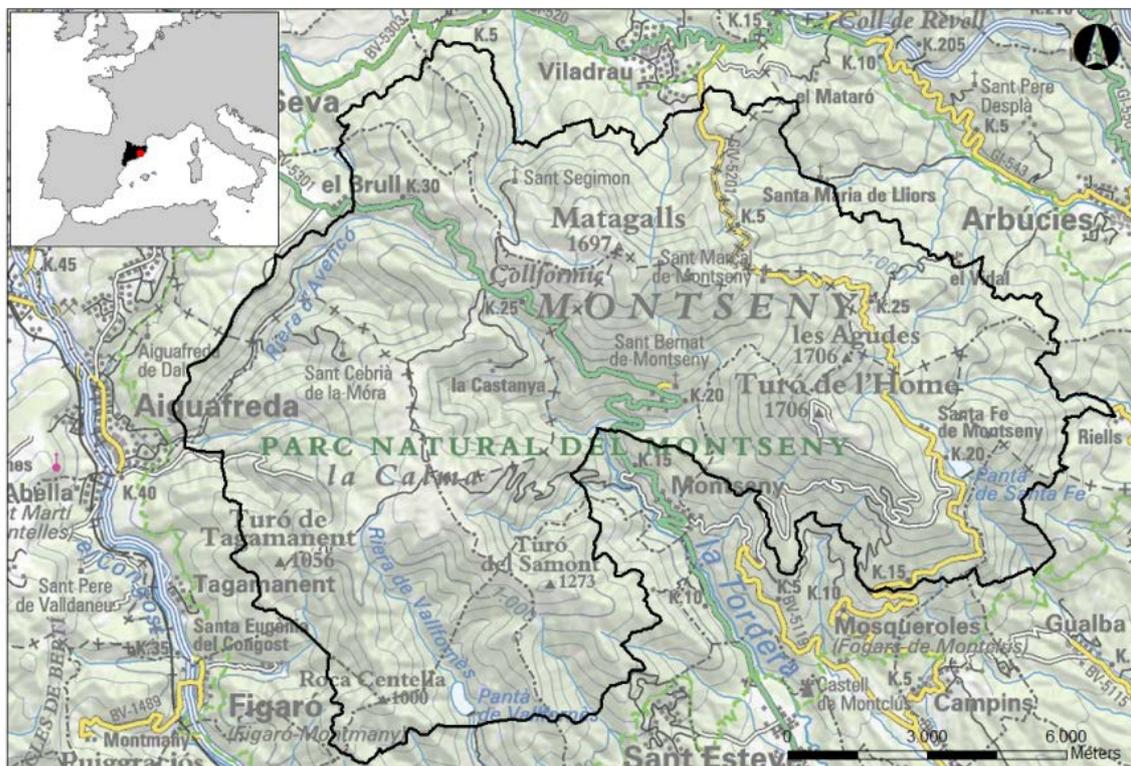
Relacionado con estos usos sociales, está la consideración de que, históricamente, ha venido siendo apreciado como un territorio saludable al que muchas personas han acudido como prevención o para restablecer su salud. Esto lo convierte en un escenario de especial interés para el estudio del actual papel del PN-RB Montseny en relación con la salud y, por ende, del contexto más amplio de la relación entre el medio natural, la salud y el bienestar de los seres humanos. Por otra parte, en el aspecto antropológico, resulta interesante dado que permite una aproximación desde dos perspectivas distintas, la de una comunidad «autóctona», que ha venido manteniendo una relación con el macizo con un peso específico propio y otra de visitantes, también con características singulares.

Tanto por las características de su biodiversidad, como por su histórico papel de paisaje híbrido, el Montseny resulta paradigmático y cabría considerarlo como un gran laboratorio de estudio que permite extrapolar los resultados a otros territorios. En este sentido, desde el punto de vista de la biodiversidad, se ha considerado como «paisaje centinela», dado que sus especiales características propician un territorio idóneo para el estudio de los efectos del denominado cambio global. Esta función de «centinela» podría hacerse extensiva a otros ámbitos socioecológicos, como el del papel que el medio natural tiene en relación con la salud y el bienestar. El Montseny abarca distintas aproximaciones; la de personas que viven en él, la de los visitantes urbanos, la de los científicos, la de los artistas... Diferentes miradas que concurren para perfilar un territorio poliédrico, singular y multidimensional.

1.2. PN-RB MONTSENY: OROGRAFÍA

El macizo del Montseny está situado en la cordillera Prelitoral Catalana, de la que es el punto más elevado y uno de los más altos de la Catalunya no pirenaica. Se encuentra bien delimitado por la plana de Vic (al noroeste) y por las depresiones del Vallés (al sur) y de la Selva (al noreste), así como por la riera de Arbúcies al este y el río Congost al oeste (Gráfico 1.1).

Figura 1.1. Parque Natural y Reserva de la Biosfera del Montseny



Fuente: elaboración propia

Está formado por tres conjuntos o unidades orográficas: el Turó del Home-las Agudas, el Matagalls y la Calma. Las cimas más elevadas son el Turó de l'Home (1.705,79 metros), Las Agudas (1.705,44 metros) y el Matagalls (1.697,22 metros)⁷.

⁷ Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 2018.

Fotografía 1.1. Turó de l'Home-Las Agudas.
Imagen tomada desde «el café»
(Pla de la Calma).



Autora: Teresa Romanillos

Fotografía 1.2. Cima del Matagalls.
Imagen tomada desde el «sot de la
Fagetana»



Autora: Teresa Romanillos

Fotografía 1.3. Puig Drau. Pla de la Calma.
Imagen tomada desde el Pla de la Calma.



Autora: Teresa Romanillos

Fotografía 1.4. Tagamanent al anochecer.
Imagen tomada desde el Pla de la Calma.



Autora: Teresa Romanillos

Tiene una extensión de 50.167 ha –zona núcleo: 18,8 %, zona tampón: 45,7 % y zona de transición: 35,5 %⁸–, comprendida en 18 municipios⁹, con una población aproximada de 52.310 habitantes (Red Española de Reservas de la Biosfera 2018).

Se encuentra ubicado entre las provincias de Barcelona y Girona, en las comarcas del Vallés Oriental, Osona y la Selva. Está situado a unos 50 km de la ciudad de Barcelona. Esta proximidad propicia una importante afluencia, con una estimación de 750.000-1.000.000 visitantes anuales (Velasco 2013), convirtiéndolo en una de las ANP con mayor frecuentación de Catalunya. Desde el punto de vista administrativo, la zona oriental está gestionada por la Diputació de Girona y, la occidental, por la Diputació de Barcelona.

Desde la perspectiva orográfica, al este se encuentra el conjunto del Turó de l'Home y las Agudas, uno de los más conocidos y representativos a nivel de simbolismo (Boada 2002) que, junto con el turó de Morou (1.300 m), circundan el valle de Santa Fe. Por el sur, el conjunto se encuentra delimitado por los valles de la Tordera y, el valle de Arbúcies, lo hace por el este y por el norte. En el oeste se encuentra el coll de Sant Marçal, punto de unión del conjunto con el Matagalls (Panareda 1991).

El conjunto de Matagalls ocupa el sector central y más septentrional del macizo. La cima del Matagalls es el punto más elevado y, desde aquí, se extienden un conjunto de suaves crestas y valles profundos delimitados en el norte por los valles de Viladrau, al sur por los valles de la Tordera, al oeste con CollFormic, al este con el Coll de Sant Marçal y, al noreste, por el Coll de Ravell –punto de unión con el macizo de las Guillerries– y el coll de Bordoriol –por donde pasa la carretera hacia Seva– (Panareda 1991).

La Calma es el conjunto situado más a poniente. Es un gran altiplano que tiene su punto culminante en el Puig Drau (1.344 metros). Limita al norte con CollFormic, al este con el valle de la Tordera, al oeste con el valle del Congost y al sur con los llanos del Vallés. Estos tres conjuntos, a pesar de que orográficamente constituyen un único macizo, tienen

⁸ Zona núcleo: zona central en donde hay una especial protección biótica. Zona tampón: zona donde se encuentra incluida todo el Parque. Zona de transición: comprende las zonas con mayor densidad de población.

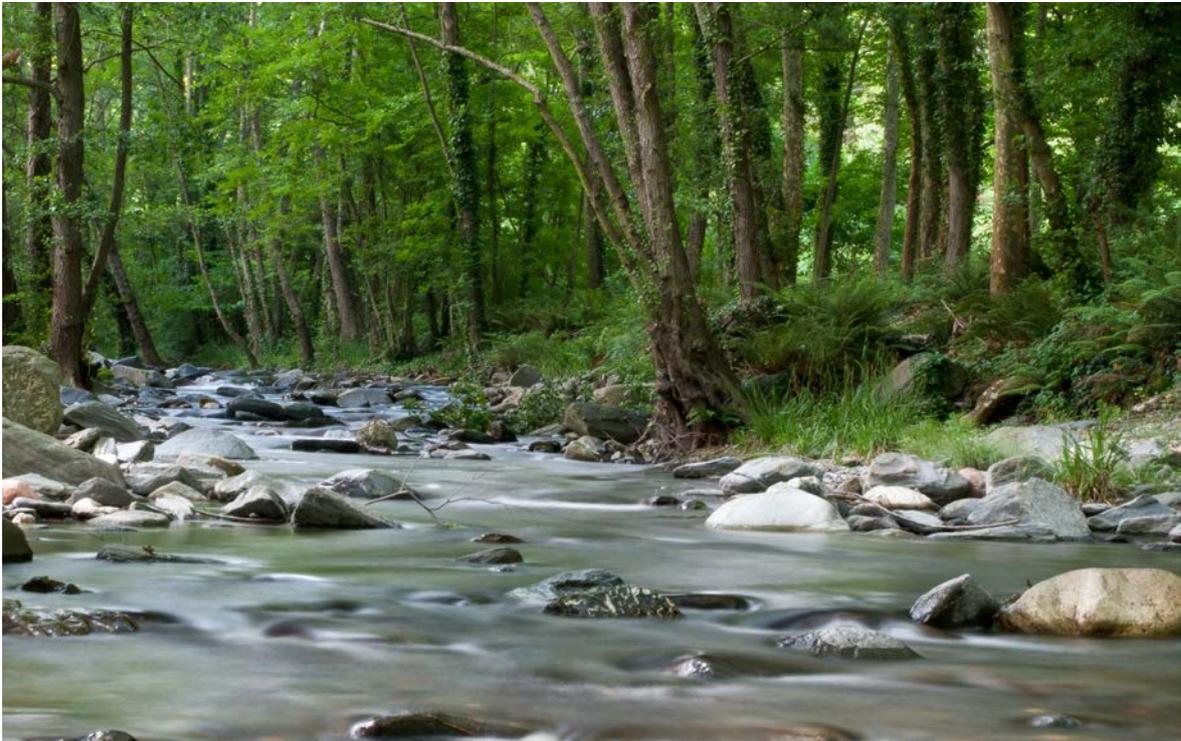
⁹ Aiguafreda, Arbúcies, Breda, El Brull, Campins, Cànoves i Samalús, Figaro-Montmany, Fogars de Montclús, La Garriga, Gualba, Montseny, Riells Viabrea, St. Esteve de Palautordera, St. Feliu de Buixalleu, St. Pere de Vilamajor, Tagamanent, Seva y Viladrau (Parcs de Catalunya. Xarxa de Parcs Naturals 2018).

rasgos característicos con morfologías físicas, botánicas y zoológicas singulares (Panareda 1991).

Geológicamente, el macizo está formado por materiales antiguos, como rocas ígneas –turó de Morou– y rocas metamórficas –como las que se encuentran en la cima de las Agudas– y por una cobertura posterior de rocas sedimentarias que pueden observarse en el Tagamanent (Parcs de Catalunya. Xarxa de parcs naturals 2018). La mayor parte de los materiales litológicos son de carácter silíceo; en la zona de poniente abundan los materiales calizos (Albesa 2005).

En referencia a la hidrografía del Montseny, las aguas de torrentes y rieras se recogen en tres cuencas importantes: la de la Tordera, la del Besós y la del Ter (Carles 2003). El régimen de los ríos es torrencial, característico de los ríos cortos de la franja litoral mediterránea (Panareda 1991).

Fotografía 1.5. La Tordera. Fogars de Montclús



Autora: Teresa Romanillos

1.3. PN-RB MONTSENY: BIOGEOGRAFÍA

Desde el punto de vista biogeográfico, el macizo está representado por las tres grandes regiones que configuran la Europa Occidental: la mediterránea, la eurosiberiana y la borealpina.

Las cubiertas mediterráneas se encuentran en las zonas más bajas del macizo, hasta los 900 metros, aproximadamente. Predominan los bosques de pino piñonero (*Pinus pinea*) y pino carrasco (*Pinus halepensis*), a menudo mezclados con encinas (*Quercus ilex*) y robles (*Quercus pubescens*). Tienen una estructura despejada, con un sotobosque denso. También se encuentran zonas de encinar mediterráneo y, en cotas más altas, encinar montano¹⁰. En las vertientes del noreste encontramos alcornoques (*Quercus suber*), combinados con encinas en las cotas más inferiores y también con hayas (*Fagus sylvaticus*), en zonas de cierta altura.

La cubierta eurosiberiana se distribuye a partir de la cota 900 hasta llegar aproximadamente a los 1.600 metros. En esta zona el clima es más lluvioso y húmedo, facilitando la presencia de los hayedos como bosques más representativos. Los bosques de abetos forman pequeñas extensiones en los de hayas y, en las zonas umbrías del Turó de l'Home y del Matagalls, se encuentran dos bosques de abetos, uno de los últimos testimonios de períodos más fríos (Boada 2005). En algunas hondonadas se encuentran bosques de robles (*Quercus pubescens*) y de roble albar (*Quercus petraeae*). Estos bosques, antes abundantes, se han reducido por la explotación de madera; en la actualidad, en las umbrías, a menudo han sido sustituidos por plantaciones de castaños (*Castanea sativa*) (Boada 2000). Las zonas despejadas suelen estar ocupadas por mosaicos de helechos, predominantemente de *Pteridium aquilinum*.

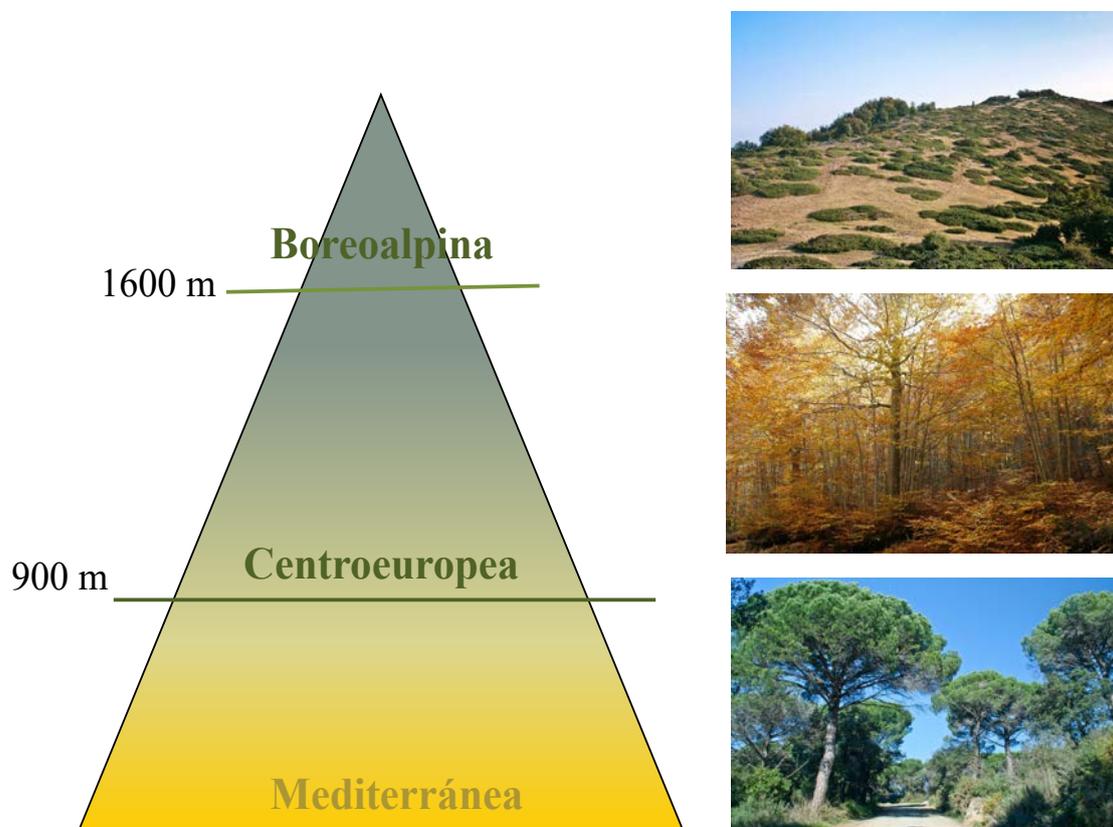
Por encima de los 1.600 metros de altura se localizan representantes vegetales y animales de la región bóreoalpina. En esta zona el clima tiene un marcado contraste diario—temperaturas elevadas durante el día y bajas por la noche— y estacional, con veranos calurosos y heladas en el invierno. La vegetación dominante son los prados subalpinos y

¹⁰ En el encinar mediterráneo predomina la encina con arbustos, lianas y pocas hierbas. A medida que aumenta la altitud, con temperaturas más bajas y mayor pluviosidad, aparecen más especies eurosiberianas, en detrimento de las propias de zonas más secas y cálidas (Panareda 1991).

los matorrales de enebro (*Juniperus nana*), que se distribuyen en los alrededores de las cimas del macizo. Se encuentran especies que son características del clima atlántico, poco frecuentes al sur de los Pirineos. Las condiciones climáticas actuales, así como la elevada frecuentación, provocan que su estado de conservación sea crítico (Boada 2000).

El macizo muestra los diferentes procesos del cambio global que están afectando a su biodiversidad. En las últimas décadas se constata un retroceso de los robledos atlánticos y de los hayedos como consecuencia del incremento de la temperatura media y de los cambios en los usos del suelo y en el régimen de explotación productiva del hayedo. Este proceso, más evidente en los enclaves más meridionales de la cubierta forestal del macizo, se acompaña de una lenta progresión de los encinares e indica una mediterraneización de los biomas del macizo, una de las evidencias más destacadas del Cambio Global en el Montseny (Boada 2001).

Gráfico 1.1. Regiones biogeográficas



Fuente: elaboración propia

El aislamiento climático del macizo, así como el gradiente altitudinal, son factores que explican su elevada biodiversidad, así como la presencia de especies que encuentran en el Montseny su límite de distribución (Sánchez 2010). Esta gran variedad de hábitats justifica que, en la actualidad, estén inventariados un total de 1.635 taxones de flora (Sáez 2017), entre las que se encuentran especies endémicas como el bálsamo del Montseny o «herba de Sant Segimòn» (*Saxifraga vayredana*) (Ylla-Català 2007).

La riqueza de la fauna del macizo se encuentra en concordancia con esta diversidad; de esta manera, pueden encontrarse especies propias de zonas centroeuropeas en las cotas altas del macizo y fauna de ambientes mediterráneos en las partes bajas. En el momento actual se han registrado alrededor de 270 especies de vertebrados y se estima que probablemente haya más de 10.000 especies de invertebrados (Parcs de Catalunya. Xarxa de Parcs Naturals 2018). Entre los mamíferos más conocidos se encuentran el zorro (*Vulpes vulpes*), la jineta (*Genetta genetta*), el jabalí (*Sus scrofa*), la ardilla (*Sciurus vulgaris*) y el lirón común (*Eliomys quercinus*) y, respecto a las aves, el azor (*Accipiter gentilis*), el arrendajo (*Garrulus glandarius*), el petirrojo (*Erithacus rubecula*) y la paloma torcaz (*Columba pambulus*), entre otros. Desde el punto de vista de la fauna, uno de los rasgos más singulares del Montseny son las especies de influencia centroeuropea, como la rana roja (*Rana temporaria*), la musaraña de montaña (*Sorex araneus*) o el tritón del Montseny (*Calotriton arnoldi*), nueva especie descubierta en el 2005, y única especie de vertebrado endémico del Montseny y de Catalunya, así como la única especie de urodelo endémico en España (Carranza 2005).

Fotografía 1.6. Bálsamo del Montseny
(*Saxifraga vayredana*)



Autora: Teresa Romanillos

Fotografía 1.7. Tritón del Montseny
(*Calotriton arnoldi*)



Autora: Teresa Romanillos

1.4. PN-RB MONTSENY: EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS FIGURAS DE PROTECCIÓN

«...S'ha d'evitar la destrucció d'aquests magnífics boscos de faigs colossals, gegants de la vegetació, tan poètics com útils...». Antoni Massó, 1879 (Citado en Melero 2004).

El macizo del Montseny ha sido un ejemplo paradigmático de los movimientos conservacionistas de los espacios naturales (Boada 2000). Su proximidad a importantes núcleos de población ha condicionado una frecuentación y sobreexplotación que históricamente ha generado preocupación con el consiguiente planteamiento de medidas legales a fin de preservar su biodiversidad (Castelló 1996). Esta inquietud queda plasmada en el texto que inicia el capítulo, formulado en el año 1879 por Antoni Massó, uno de los fundadores de la «*Associació Catalanista d'Excursions Científiques*» que, de esta manera, proclamaba la necesidad de protección de los bosques del Montseny.

La corriente proteccionista surgió en relación con la necesidad de retorno a la naturaleza que tuvo lugar a lo largo del siglo XIX (Ribot 2016). En Catalunya, uno de los pioneros de los primeros movimientos a favor de la protección del patrimonio natural fue Rafael Puig i Valls; después de un viaje a EE. UU. en donde conoció la experiencia de Yellowstone, integró en 1884 una comisión en la «*Associació Catalanista d'Excursions Científiques*» con el objetivo de la defensa de la naturaleza en respuesta a la tala abusiva de los bosques. Esta comisión redactó un proyecto de repoblación de la sierra de Collserola que puede ser considerada como uno de los precedentes de los movimientos conservacionistas en Catalunya. Este ingeniero forestal fue pionero, tanto en Catalunya como en España, con la propuesta, en el año 1902, de creación de un espacio natural protegido –el Parque Nacional de la Montaña de Montserrat– y la sugerencia de protección del Tibidabo y el Montseny (Boada 1995).

La primera propuesta de preservación del macizo la articuló en 1922 el botánico Pius Font i Quer, que planteó la primera figura legal de protección proponiendo que fuera declarado parque nacional. Esta iniciativa se enmarcó en el contexto del objetivo de preservación de otros espacios naturales, tanto en el ámbito de Catalunya como en el resto de España. De esta manera, se propuso la creación de dos parques: el de Montserrat y el del Montseny.

Para este fin, la Mancomunitat de Catalunya¹¹, encargó la realización de estudios que llevaron a la propuesta definitiva: «*El Montseny, Parc Nacional de Catalunya*», presentada el 8 de febrero de 1922 por el diputado Jaume Bofill i Mates¹². La necesidad del proyecto se justificó aludiendo a la sobreexplotación del macizo, provocada por su proximidad a núcleos muy poblados y con la finalidad de preservar una zona ideal para el estudio y el esparcimiento de los ciudadanos (Castelló 1996).

Esta primera propuesta no prosperó por el conflicto de intereses que creaba por la propiedad del territorio del Parque, mayoritariamente privado. Este problema entre los intereses público y privado ha sido uno de los rasgos característicos que han venido marcando la historia de la protección del macizo (Castelló 1996). Finalmente, en el marco de la nueva situación política de dictadura, Primo de Rivera firmó el informe que fue la base del Real Decreto-Ley que en 1928 firmó Alfonso XIII, por el que se creó el Patronato de la Montaña del Montseny. A pesar de que esta propuesta se originaba en el documento que había sido elaborado por la Mancomunitat, se ponen de manifiesto ideas un tanto «perversas» acerca de la utilidad de la conservación del macizo (Boada 2000).

«La Diputación Provincial de Barcelona, celosa de cumplir su deber protector, atenta a mejorar la riqueza de la provincia y de forma especial a completar las obras que más directamente pueden contribuir a la salud pública, así como facilitar con la admiración de los esplendores de la naturaleza, las expansiones físicas, solicita que se le concedan las facultades necesarias para que la gran montaña del Montseny, verdadero pulmón de Barcelona, pueda quedar convertida en parque natural, una parte con exclusivos fines, donde se trate, especialmente, y con las formas y medios más en armonía con los procedimientos científicos prácticos, de aliviar y mejorar las naturalezas débiles y prevenir y fortalecer la virilidad física de la raza (...).» (Citado en Farreras 1929, Rivera 2000).

Una vez constituido el Patronato de la Montaña del Montseny, se hizo evidente la importancia que, además de la preservación de la naturaleza, tenían los aspectos ligados a la salud y al recreo –tal y como se explicita en la redacción del decreto–:

¹¹ Entidad política catalana constituida en 1914 por la unión de las cuatro diputaciones provinciales catalanas. Aunque limitada, fue la primera administración propia desde 1714. <https://www.enciclopedia.cat/EC-GEC-0039693.xml>.

¹² Político y periodista, también conocido como poeta bajo el pseudónimo de Guerau de Liost. <https://www.enciclopedia.cat/search/obrae/GEC/jaume%20bofill%20i%20mates>

- «a) la restauración integral de la montaña en todos sus aspectos de riqueza y a su vez lograr el mayor esplendor de sus bellezas naturales.*
- b) en la zona acotada y reservada a aplicaciones sanitarias construirá los sanatorios antituberculosos y cuantas obras accesorias sean precisas.*
- c) en la zona destinada a turismo y deportes construirá los caminos, accesos y obras complementarias que estime oportuna» (citado en Panareda 1980).*

Siguiendo adelante en los proyectos de protección del macizo que se han ido sucediendo en el tiempo, en 1932, la Generalitat de Catalunya creó el anteproyecto de Plan de Distribución en Zonas del Territorio Catalán, en el que se propuso la creación de espacios naturales protegidos, entre los que se encontraba el Montseny (Boada 2002). Pero no fue hasta 1963 en que, en el marco del Plan General de Ordenación de la Provincia de Barcelona, se estableció un catálogo de posibles parques naturales entre los que se incluía el Montseny. En 1968, el Plan Director del Área Metropolitana de Barcelona consideró al macizo como Parque Forestal y un año más tarde, propiciado por la Diputació de Barcelona, se inició la ordenación urbanística de los parques naturales, priorizando los de Sant Llorenç de Munt y del Montseny. A partir de aquí, en 1971 se aprobó el primer Plan de Delimitación del Parque Natural del Montseny en el que, a los territorios gestionados inicialmente por el Patronato de la Montaña, se incorporaba el sector de la Calma y la cabecera del valle de la Tordera (Panareda 1980).

En 1974, se creó el Servicio de Parques Naturales de la Diputació de Barcelona y se promovió un plan urbanístico especial de protección del macizo que fue aprobado el 26 de julio de 1977 por el sector de Barcelona y el 26 de enero de 1978 por el de Girona. Ese mismo año, fue declarado Reserva de la Biosfera, dentro del Programa MaB –Man and Biosphere– de la UNESCO¹³, siendo la primera en Catalunya que pasó a formar parte de la red mundial de Reservas de la Biosfera. En 1987 fue declarado Parque Natural; en 1992 se incorporó al Plan de espacios de interés natural y en 2006, se integró en la Red Natura 2000¹⁴ (Parcs de Catalunya. Xarxa de Parcs Naturals 2018).

¹³ Las Reservas de la Biosfera son espacios de gran riqueza cultural y biológica de todo el planeta en las que se fomentan soluciones para conciliar la conservación de la biodiversidad con su uso sostenible, el desarrollo económico, la investigación y la educación. Actualmente la Red de Reservas de la Biosfera está formada por 651 reservas repartidas en 120 países (Unesco 2018).

¹⁴ La Red Natura 2000 comprende más de 27.000 espacios naturales de alto valor ecológico en toda Europa. En España se encuentran bajo esta figura más de 1.800 espacios que representan el 30% del territorio (European Commission 2018).

En el 2014, se amplió el ámbito de la Reserva de la Biosfera pasando de una superficie de 30.120 ha 50.167 ha que se dividen en tres zonas concéntricas¹⁵: la zona núcleo –zona central en donde hay una especial protección biótica–, zona tampón –donde se encuentra incluido todo el Parque– y zona de transición, en donde se encuentra esta última ampliación y que comprende las zonas con mayor densidad de población.

Actualmente, el Plan especial del Parque Natural del Montseny es la figura que marca las directrices básicas de protección con diversas líneas que gestionan determinados ámbitos de actuación. De esta manera, además de un Plan de conservación –que tiene como objetivo primordial el de evitar la degradación de los ecosistemas, preservando su biodiversidad– hay diversos planes con estrategias definidas de uso público, educación, información al visitante, programa de actividades y prevención de incendios (Parcs de Catalunya. Xarxa de Parcs Naturals 2018).

1.5. PN-RB MONTSENY: LA MIRADA DE LOS CIENTÍFICOS

En el marco de las ideas del Romanticismo y la Renaixença, a mediados del siglo XIX surgió el excursionismo en relación con la necesidad de aproximación a la naturaleza, pero también como movimiento cultural de investigación naturalista. Los movimientos excursionistas y naturalistas encontraron en el Montseny un lugar inédito por su paisaje y por sus elementos naturales; en 1876 se constituyó la «Associació Catalana d'Excursions Científiques» que declaró al macizo como «área de investigación preferente». De esta manera, puede considerarse que el movimiento excursionista catalán marcó el punto de inflexión en el conocimiento científico del Montseny (Panareda 1980).

El macizo del Montseny ha sido un polo de atracción que ha generado una larga tradición investigadora en diversos campos y ha sido el marco de numerosos estudios motivados por el elevado interés científico que ha despertado su importante biodiversidad. Las primeras aproximaciones científicas tuvieron lugar en el campo de la botánica; la exploración sistemática del Montseny se inició en el siglo XVII por Joan Salvador y posteriormente por su hijo Jaume Salvador, que iniciaron las primeras herborizaciones del Montseny. En el

¹⁵ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-12379

siglo XVIII, sus discípulos, los botánicos Antoni de Bolós, Joan Minuart y Josep Quer, prosiguieron los estudios que quedaron recogidos en la obra «La Flora Española» (Boada 1990).

A finales del siglo XIX, creció de forma exponencial la producción científica ligada al Montseny. La fundación del Centro Excursionista de Catalunya favoreció un importante interés por el conocimiento de la naturaleza y, el Montseny, fue un destino preferente con abundante producción literaria ligada al conocimiento de la montaña (Boada 2002). En este contexto, los primeros trabajos científicos realizados están inspirados en los valores naturalistas de la época. Destacan las aportaciones en el campo de la entomología, del naturalista Miquel Cuní y en el de la geología, del canónigo Almera (Boada 1990).

En 1901 se funda la Institució Catalana d'Història Natural, que publica dos trabajos acerca del Montseny en su primer boletín. A partir de este momento, se suceden un creciente número de publicaciones de diversas disciplinas, con especial protagonismo de las ciencias naturales. Destacan nombres como Josep Maluquer, Miquel Cuní, Pius Font i Quer y Ignasi de Segarra, entre otros. El 1916, estos dos autores publican en el Boletín de la Institución una nota –«*La vall de l'Avencó*»– en la que se adelantan a su época al integrar información botánica y zoológica (Boada 1990). A ellos se debe la identificación de los distintos biomas del macizo y el reconocimiento de su excepcional biodiversidad. Ambos autores contribuyeron, con sendos trabajos científicos¹⁶, a la creación del Patronato de la Montaña del Montseny, la primera figura protección legal del macizo (Melero 2014).

La medicina también ha realizado aportaciones, entre las que destacan las Topografías Médicas, indiscutibles aproximaciones ecológicas a la salud, que se desarrollan en estudios de determinados territorios en los que se describen las características ambientales de la zona y el estado de salud de la población. Se encuentran registradas dos Topografías Médicas enmarcadas en el ámbito geográfico del PN-RB Montseny: la «*Topografía Médica de Viladrau*» (1915), del Dr. Antonio Ariet y la «*Geografía y Topografía Médica de La Garriga. Su paisaje. Sus alrededores*» (1951), del Dr. Julio Pardo¹⁷. Otra aportación

¹⁶«*Objecte del Parc Nacional del Montseny*» del Dr. Pius Font i Quer y «*L'equilibri biològic al Montseny*» de Ignasi de Sagarra.

¹⁷El tema de la Topografías Médicas se desarrolla de forma más extensa en el marco teórico, en el apartado PN-RB Montseny y salud: evolución histórica.

destacada desde la perspectiva de la medicina fue el estudio «*El Bocio en el Montseny*» (1929) realizado por el Dr. Miquel Draper, con claro contenido socioambiental.

Entre la escasa producción científica de la postguerra, destaca de forma notoria la publicación en 1947 de la primera tesis doctoral sobre el macizo: «*El medio y la vida en el Montseny*» del geógrafo Salvador Llobet. Esta obra sentó las bases metodológicas de una nueva concepción de la geografía, con una visión global del medio como construido a partir de la dinámica conjunta de los sistemas naturales y la actividad humana. Asimismo, además de ser un detallado mapa de las cubiertas y usos del suelo, expresa el estado socioambiental del macizo con un retrato de la sociedad que lo habita. De este modo, constituye un valioso referente de trabajos posteriores, como la tesis doctoral del Dr. Martí Boada (2001), que analizan las progresivas transformaciones que ha sufrido el Montseny, desde un macizo productor primario hasta el actual productor terciario (Boada 2001; Boada 2011).

De esta época cabe mencionar los trabajos de Llopis Lladó –«*Sobre la estructura del Montseny*» (1947–), Eduard Fontserè –«*Una visió meteorològica del Turó de l'Home*» (1950)– y de Antoni Jonch –«*El Montseny parque natural*» (1953)– (Panareda 1980). El estudio –«*La vegetació del Montseny*» (1950)–, realizado por Oriol de Bolós¹⁸, fue una de las bases en la planificación del Pla Especial del Parc Natural del Montseny.

En los años 70, una de las figuras más destacadas fue la de Ramón Margalef, referente internacional de la ecología moderna, que dio un gran impulso a los estudios de ecología con la creación en 1967 de la Cátedra de Ecología de la Universitat de Barcelona, la primera de España. Margalef fue el impulsor de estudios en el Montseny, con la participación de destacados ecólogos como Jaume Terradas, Antoni Escarrè, Ferran Rodà y Cales Gràcia, entre otros. Estas investigaciones, con continuidad temporal a lo largo de los años, han permitido observaciones evolutivas de gran valor ecológico¹⁹. Estos proyectos centraron las bases de la ulterior investigación en el campo de la ecología terrestre en Catalunya (Terradas 1985; Terradas 2017).

¹⁸ Miembro de una saga de destacados botánicos. Descendiente del farmacéutico y botánico Antoni Bolòs i Ferrusola e hijo de Antoni de Bolòs i Vayreda, director del Institut Botànic de Barcelona (Vallés 2007).

¹⁹ Dos de los estudios más significativos fueron: «*Introducció a l'ecologia del faig al Montseny*» y «*Ecology of Mediterranean Evergreen Oak Forest*» (Terradas 2017).

La creación, en 1977, de la figura de Parque Natural, es también un potente catalizador de estudios promovidos por distintas instituciones y universidades. Una figura a destacar es la del geógrafo Josep M^a Panareda, con la línea de investigación de dinámica y evolución del paisaje que, partiendo de la geografía física, incorpora la dinámica del factor humano. En este caso se perfila el Montseny como *«paisaje integrado»*, resultado de la *«combinación dinámica de elementos geográficos diferenciados, abióticos, bióticos y antrópicos»* (Panareda 1973).

Una de las figuras de mayor relevancia, tanto de desde el punto de vista científico como divulgativo, es la del naturalista, geógrafo y doctor en ciencias ambientales Martí Boada que, desde el Institut de Ciència i Tecnologia Ambiental (ICTA) de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), lidera la línea de investigación de conservación, biodiversidad y cambio global. Se trata de uno de los grupos de investigación que con más peso ha contribuido al conocimiento científico del PN-RB Montseny en los últimos años, con numerosos estudios entre los que destacan los relacionados con el Montseny como paisaje centinela, dentro de la línea de cambio global y biodiversidad (Boada 2002; Peñuelas 2003).

1.6. PN-RB MONTSENY: EL ARTE Y LA VISIÓN DE LOS ARTISTAS

*«Aquell encantament de cap al tard
(allà en els plans més alts,
al peu dels cims augustes
del color esmortuït de l'hora baixa)
me reprèn i em redona
la tristesa feconda.
Ai! Altes soletats, que en sou de dolces
amb els herbatges verds
on canta l'esquellot de la ramada,
i el bosc silenciós
i la masia lassa!... »*

(Joan Maragall, fragmento del poema *«Del Montseny»*, 1906)

Los artistas tuvieron un relevante papel en la difusión de la idea de un Montseny bucólico, un paisaje de belleza primigenia en donde sosegar el espíritu en un entorno saludable (Albesa 2010). Esta idea contribuyó a los cambios progresivos en los usos del macizo, con una mayor relevancia de los ligados a los aspectos recreacionales y de salud.

A lo largo del siglo XIX, y en el marco de la apertura del macizo propiciada por el deseo de reencuentro con la naturaleza, muchos artistas se acercaron al Montseny atraídos por la belleza de su entorno. Estas aproximaciones tuvieron lugar, en muchas ocasiones, en el contexto de estancias de veraneo, a menudo con finalidades saludables. Estos «senyors de Barcelona», se alojaban en fondas o en casas particulares, en las que con frecuencia se reunían varios artistas (Albesa 2010).

En esta época, el género del paisaje se hizo muy popular en Catalunya y, el Montseny, fue un escenario ideal justificado por la belleza cromática de su entorno (Ribot 2016). Estos pintores contribuyeron a difundir la imagen de un Montseny bucólico entre la burguesía catalana, del que se empezaban a apreciar sus valores estéticos y de salud por encima de los meramente productivos. Esta función iconográfica, fue suplida durante el siglo XX por las postales de la época (Albesa 1996; Ribot 2016).

Arbúcies fue una de las poblaciones que acogió a un mayor número de artistas. Pintores, escultores, escritores, poetas y compositores pasaron temporadas en esta población, atraídos por su entorno y por su clima, considerado como saludable (Casals 2000). Algunos de los artistas que dejaron un legado pictórico de la población fueron Modest Urgell, Hermen Anglada Camarasa, Luís Rigalt, Francesc Soler Rovirosa, Enrie Galwey, Dionís Baixeras, Felix Mestres, Segundo Matilla, Lluís Labarta y Eliseu Meifren. Entre ellos destaca, tanto por su legado como por su carisma, el pintor y escritor Santiago Rusiñol. «Don Santiago» visitó Arbúcies durante los veranos del 1927 al 1930, ya en la última etapa de su vida, aunque su relación con la población venía de cuando era un niño que acompañaba a sus padres a tomar las aguas, según la costumbre de la burguesía acomodada de la época (Bartés 2007). Se alojaba en una fonda del centro del pueblo, punto de encuentro de liberales, republicanos y artistas veraneantes, entre los que se hizo muy popular. Los lugares en donde realizó la mayoría de sus pinturas fueron el paraje de el «Molí de les Pipes» y los jardines de Can Badés, actual parc Mongé²⁰ (Bartés 2007). Su estancia también le inspiró el texto «*Maximes i mals pensaments*» (1927).

²⁰ Josep de C. Laplana, director del Museu de Montserrat, ha catalogado la obra de Rusiñol, registrando, en entre los veranos del 1927 al 1930, 28 cuadros, la mayoría pintados en los jardines de Can Badés, aunque, a petición de los propietarios, ocultó el lugar atribuyendo el paisaje a los jardines de Aranjuez (Bartés 2007). Algunos de estos cuadros son «*Jardí gris*», «*Aigües cap al tard*», «*Riera d'Arbúcies*», «*El poble d'Arbúcies*» y «*El Montseny*» (Casals 2000).

Fotografía 1.8. Santiago Rusiñol acompañado de los Sres. Badés. Reproducción situada en el Parc Mongé (Arbúcies)



Autor del original: Santiago Carreras Oliver

Escritores y poetas también ensalzaron los valores de la naturaleza del Montseny y del escenario rural; Jaume Bofill i Mates (Guerau de Liost), Jacint Verdaguer, Joan Maragall, Eugeni d'Ors, Carles Riba, Josep Maria de Segarra, Salvador Espriu, Marià Manent, Victor Balaguer, Josep Carner y Felip Graugés entre otros, pasaron temporadas o bien buscaron inspiración en el macizo.

La población de Viladrau fue una de las que más escritores atrajo. Algunos, como Segarra, dejaron legados en sus textos, como el título de la obra teatral «*L'hostal de la Glòria*». Otro escritor ligado a Viladrau y al Montseny fue Guerau de Liost, seudónimo literario de Jaume Bofill i Mates, político y diputado de la Mancomunitat de Catalunya. Mas Rosquelles, la casa de Viladrau donde Jaume Bofill pasaba los veranos, era lugar de encuentro de destacados poetas entre los que se encontraban Josep Carner, Carles Riba, Pompeu Fabra y Marià Manent (Vulart 2005). Guerau de Liost fue considerado como el «poeta del Montseny» por otro gran poeta, Mossén Pere Ribot,

«Memento a Guerau de Liost, tot el Montseny enyora l'or de la teva veu i Sant Marçal les cendres». (Citado en Albesa 2010).

Guerau de Liost nos ha legado una de las más bellas odas al Montseny, «*La Muntanya d'Ametistes*» (1908), su primer libro de poemas, así como las estelas de la font Bona de Sant Marçal, la font de l'Oreneta y la font de les Paitides, en Viladrau (Vulart 2005).

Fotografía 1.9. Estela. Font Bona. St. Marçal

*«Apoteòsic, d'enroscades trompes
soni l'esclat imperial. Un jorn,
pels lapidaris, nodridors de pompes,
pròdiga fòres, atorgant sojorn.*

*Pròdiga fòres, per la gent del Laci,
de vels metàl·lics ricament granats
en transparències de groguenc topazi
i en ametistes de cristalls morats.*

*Avui, exsangüe, taciturna esmentes
de ta divícia l'oblidat renom
i dins ta fràgil petulància ostentes
un gran amor per les boirines tristes
qui vers la posta s'acorruen com
deliquescents topazis i ametistes».*

*(«La Muntanya d'Ametistes»,
Guerau de Liost, 1908).*

(Liost, 1983)



Autora: Teresa Romanillos

Fotografía 1.10. Estela. Detalle



Autora: Teresa Romanillos

Joan Maragall fue otro ilustre visitante. En 1902 y 1903, se hospedó en La Figuera, la masía del pla de la Calma por donde pasaron otros personajes ilustres como Josep Pijoan, Lluís Millet y Amadeu Vives, entre otros (Cateura 2013). El contacto con la gente y el paisaje del Montseny tuvo una gran influencia en sus obras, entre la que destaca «*Del Montseny*».

El macizo ha seguido siendo cuna e inspiración de grandes artistas, entre los que destacan, de formá más reciente, el poeta Mossén Pere Ribot y el internacional Antoni Tàpies, cuya casa y taller de Campins ha sido escenario creativo de muchas de sus obras.

Fotografía 1.11. Antoni Tàpies. «Salvem el Montseny!» (1986)²¹.



Autora: Teresa Romanillos

²¹ Cartel realizado para dar soporte a la Coordinadora para la Salvaguarda del Montseny. Original propiedad de Martí Boada.

1.7. PN-RB MONTSENY: EVOLUCIÓN DE UN «PAISAJE INTEGRADO»²²

Las distintas aproximaciones que se han hecho hasta ahora del Montseny contribuyen a perfilar una representación que lejos de ser estática, ha ido cambiando a lo largo del tiempo. Históricamente, el macizo ha venido presentando progresivas transformaciones; estos cambios comprenden distintos contextos que abarcan, tanto las mutaciones ligadas a aspectos geofísicos, como los cambios en la biodiversidad, como los relacionados con aspectos abióticos y humanos, como los cambios demográficos así como los distintos usos del suelo (Boada 2002). De esta manera, cabe considerarlo como un verdadero paisaje en evolución en el que distintos actores que, a su vez, se interrelacionan entre sí, han ido promoviendo cambios socioambientales.

Los cambios más trascendentales son los que probablemente se han producido a partir de la segunda mitad del siglo XX. Las transformaciones que han tenido lugar en el Montseny son similares a las sucedidas en otros contextos de montaña, aunque en este caso, se han magnificado como consecuencia de su proximidad al área metropolitana de Barcelona (Boada 2002). Los principales actores implicados en el cambio han sido la demografía y urbanización, las formas de apropiación de los recursos y la gestión ambiental –como factores socioeconómicos– y la influencia de la variabilidad climática como –factor biofísico– (Boada 2001).

Los factores ligados a la **demografía y urbanización** han tenido un marcado papel en la progresiva transformación socioambiental del macizo. Hasta los años 80, la población del macizo –principalmente la de los núcleos más pequeños y elevados–, había ido disminuyendo de forma progresiva, de forma concomitante a la disminución de la actividad primaria. A partir de ese momento y, coincidiendo con la figura de protección del Parc Natural del Montseny, se produce un cambio de tendencia con la aparición de las segundas residencias de fines de semana y periodos vacacionales (Boada 2002; Pujantell 2013) (Tabla 1.1).

²² El «paisaje integrado», se define como el resultado resultado de la «combinación dinámica de elementos geográficos diferenciados, abióticos, bióticos y antrópicos» (Panareda 1973).

Tabla 1.1. Evolución de la población de los municipios del PN-RB Montseny

POBLACIONES	Superficie (Km ²)	Nº Habitantes/año		
		1975	2000	2018
Aiguafreda	7,90	662	2.147	2.501
Arbúcies	86,22	4.053	5.026	6.515
Breda	5,02	3.034	3.345	3.733
El Brull	41,03	198	197	257
Campins	7,29	155	292	515
Cànoves i Samalús	29,19	542	1.870	2.995
Figaró-Montmany	14,99	719	825	1.109
Fogars de Montclús	39,79	282	350	466
La Garriga	18,80	7.725	11.547	16.227
Gualba	23,29	662	783	1.481
Montseny	26,77	271	301	321
Riells Viabrea	26,98	443	2.043	4.002
St. Esteve de Palautordera	10,64	907	1.461	2.648
St. Feliu de Buixalleu	61,94	675	727	804
St. Pere de Vilamajor	34,72	605	2.547	4.313
Tagamanent	43,31	132	195	333
Seva	30,40	1.280	2.510	3.472
Viladrau	50,73	735	856	1.026

Fuente: elaboración propia a partir de: IDESCAT

El cambio en las **formas de apropiación de los recursos** ha sido otro de los actores implicados en el proceso de transformación del macizo que ha pasado de ser un «productor primario», con predominio de las actividades agrosilvoganaderas, a ser un «productor terciario», en el que los servicios relacionados con la industria del ocio ocupan un lugar preferente (Boada 2002; Ribas 2005).

Las actividades agrosilvoganaderas han sido, históricamente y a lo largo de muchos años, la base del sistema productivo del macizo, sobre todo en los núcleos de población

dispersos (Pujantell 2013). Las actividades extractivas relacionadas con los recursos forestales fueron las que predominaron antes del proceso de industrialización (Boada 2002; Pujantell 2013). Esta actividad fue uno de los factores que influyó en la futura transformación del Montseny, dado que promovió la llegada del primer ferrocarril al territorio²³, con la finalidad de poder abastecer Barcelona y su área metropolitana de material para la construcción, así como de leña y carbón, combustibles mayoritarios en la época (Boada 2002). A mediados del siglo XX, este sistema productivo dejó paso a un mayor protagonismo de la industria, lo que conllevó una reducción de la población de las zonas rurales –sobre todo de los núcleos dispersos–, que emigraron a zonas industrializadas del llano, como la población de St. Celoni (Pujantell 2013).

Estos cambios, que han transformado los usos del suelo, se han manifestado en el territorio con un aumento de las cubiertas forestales en detrimento de las agrícolas (Boada 2002; Pujantell 2013). Asimismo, el incremento de los bosques también fue propiciado por el descenso de la demanda de madera para la construcción, así como por la reducción de la apropiación forestal provocada por la progresiva sustitución de los dendrocombustibles por los derivados del petróleo (Pujantell 2013). Estos cambios en los usos del suelo han modificado de forma significativa la biodiversidad del macizo, contribuyendo al denominado cambio ambiental global (Boada 2001; Peñuelas 2003).

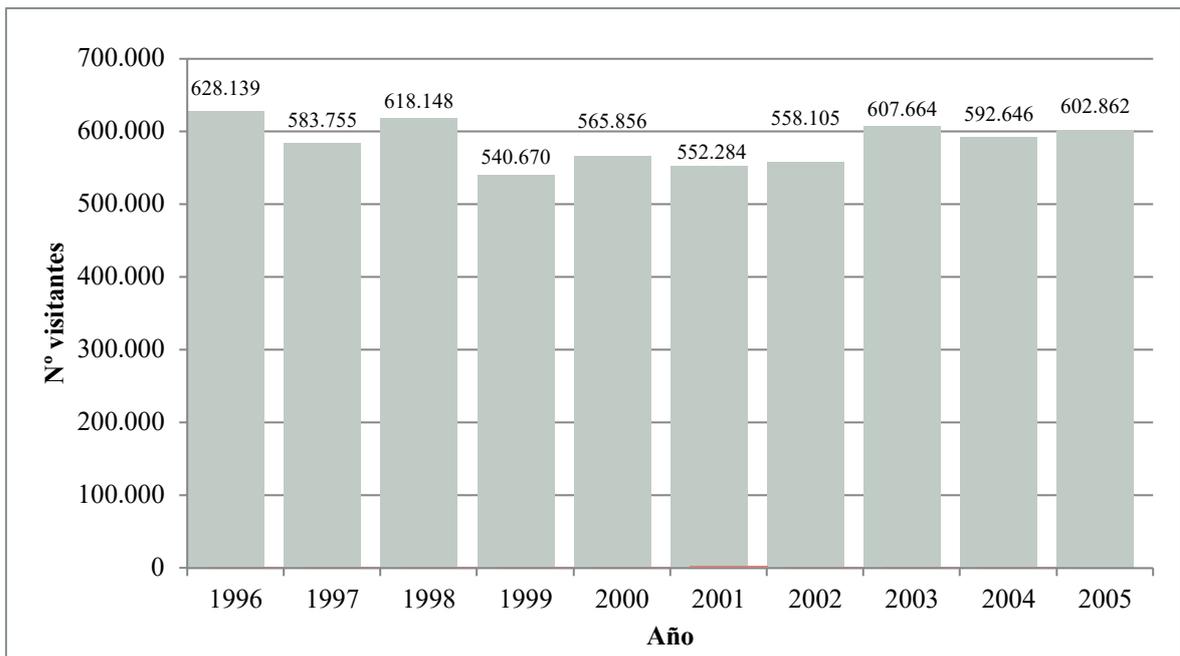
En la actualidad, la actividad primaria se ha minimizado de forma importante; se ha producido un progresivo proceso de terciarización y actualmente, la principal actividad productiva del macizo es la relacionada con los servicios de ocio que cubren la demanda del gran flujo de visitantes. Esta función recreacional del macizo se inició durante el siglo XIX, en el que un número creciente de visitantes acudían, sobre todo con fines de salud (Larrinaga 2002)²⁴. La afluencia de visitantes propició el crecimiento urbanístico de poblaciones y también influyó en la economía local. En la actualidad, muchas masías se han transformado en segundas residencias, restaurantes y hoteles rurales que atienden la demanda de una población urbana deseosa de naturaleza.

²³ El 1 de septiembre de 1860 entró en funcionamiento la estación de Sant Celoni con el tramo de aproximadamente 40 Km entre Granollers y Massanes.

²⁴ El tema del PN-RB Montseny y la salud se desarrolla en el marco conceptual.

La proximidad a Barcelona ha sido un factor determinante en las transformaciones del macizo. El PN-RB Montseny es una de las ANP con mayor número de visitas de Catalunya y de España y actualmente se estiman unos 750.000-1.000.000 visitantes anuales (Velasco 2013). En el gráfico 1.1. se muestra la evolución en el número de visitantes hasta el año 2005. Estos visitantes provienen principalmente del área metropolitana de Barcelona y de las comarcas incluidas en el Parque (Vallés Oriental, Osona y La Selva).

Gráfico 1.2. Evolución número de visitantes



Fuente: elaboración propia a partir de: Pla d'Us Públic del Parc del Montseny (Campeny 2007)

Estos nuevos usos, así como el crecimiento demográfico que se ha producido en el área metropolitana de Barcelona, junto con una gran facilidad de movilidad y accesos, ha comportado un importante presión antrópica sobre el macizo, especialmente durante determinados fines de semana de otoño e invierno en que las actividades ligadas a la recolección de setas y castañas, así como el disfrute de la nieve, crean picos de masificación que comprometen la preservación y el disfrute pleno de algunas funciones de ocio.

La **gestión ambiental** ha sido otro de los factores responsables de los cambios evolutivos. Desde los inicios del excursionismo y del turismo de salud, el sector terciario ligado al ocio

es un campo que se ha ido expandiendo de forma progresiva, sobre todo a partir de la creación del Patronato de la Montaña, primera figura de protección que marcó un punto de inflexión en este sentido. Otro de los momentos clave fue la creación de la figura de Parque Natural y Reserva de la Biosfera (1978), con los programas de conservación que se han ido sucediendo posteriormente. Estas políticas de conservación han sido asimismo uno de los factores que han influido en los cambios, dado que las distintas estrategias de conservación influyen en las cubiertas del suelo al favorecer determinados tipos de ambientes en relación con otros (Boada 2001).

Finalmente, entre los **factores biofísicos** implicados en la transformación socioambiental del macizo, uno de los que mayor relevancia tiene en el momento actual son los cambios en la biodiversidad provocados por el aumento de las temperaturas. En el caso del Montseny, se ha constatado un incremento de la temperatura media en 1,2°C desde 1940 hasta nuestros días (Boada 2001; Peñuelas 2003). Este proceso condiciona un aumento de las condiciones de aridez que influyen en la vegetación, favoreciendo la migración de taxones hacia condiciones ambientales más favorables, con un incremento de flora esclerófila, en detrimento de flora de tendencia atlántica. Este proceso, conocido como mediterrización de las cubiertas de vegetación, ha sido documentado en determinadas zonas del Montseny (Boada 2003; Gómez 2008; Peñuelas 2003).

El PN-RB Montseny es un territorio en transformación, actualmente con diversos desafíos. Entre los retos de futuro planteados, uno de los más relevantes es el de la gestión de la gran presión humana provocada por los usos de ocio, con la necesidad de compaginar esta función recreativa con la de la preservación de la biodiversidad. Asimismo, el macizo se encuentra ante el reto de futuro de afrontar los progresivos cambios provocados por el incremento de las temperaturas²⁵.

²⁵ Entrevista personal al Dr. Martí Boada (21/12/18).

2. MARCO CONCEPTUAL

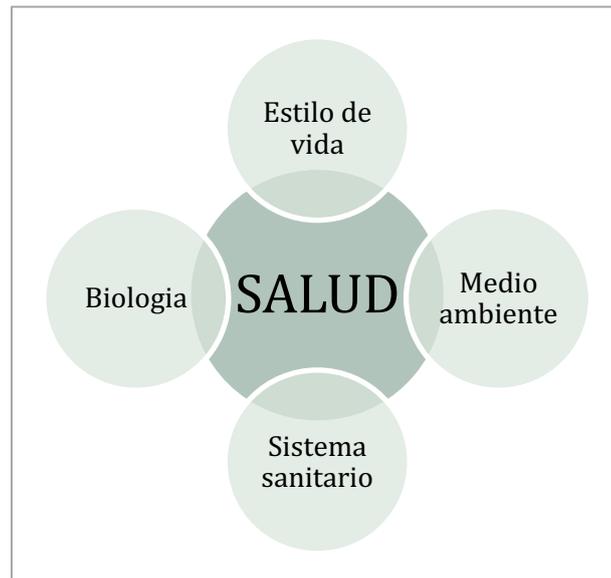
La investigación se referencia en cuatro ámbitos conceptuales: factores determinantes de la salud, evidencias de los beneficios que el contacto con el medio natural tiene para la salud, Áreas Naturales Protegidas salud y bienestar, y evolución histórica de la relación entre el PN-RB Montseny y la salud.

Los **determinantes de la salud** se definen como los factores que influyen en el estado de salud y entre los que se destacan, por el interés conceptual de esta investigación, el ambiente físico y su influencia en el estilo de vida a través de las conductas relacionadas con la salud. Estos factores se interrelacionan en forma de modelos en los que se otorga una progresiva importancia a los elementos ambientales y al papel que el entorno natural tiene en la salud humana. Siguiendo la misma línea, otro de los ámbitos que referencian la tesis es el de las **evidencias sobre los beneficios que el contacto con el medio natural aporta a la salud y el bienestar**, así como los elementos que proporcionan estos efectos positivos y la influencia que puede tener las características específicas del entorno natural. Se focaliza la atención en las **ANP y su papel como proveedoras de servicios relacionados con la salud y el bienestar**, presentando los proyectos desarrollados para promover programas de salud ligados a las ANP. Asimismo, se desarrolla su histórico papel relacionado con la salud, con la categorización de determinados territorios como «paisajes terapéuticos». Finalmente, se revisa la **histórica significación como territorio beneficioso para la salud del PN-RB Montseny**.

2.1. DETERMINANTES DE LA SALUD

El concepto «determinantes de la salud», definido por primera vez por McKeown, se desarrolló en 1974 en el ya clásico esquema de Lalonde, en el que se identifican cuatro componentes mayores de la salud: biología humana, estilo de vida, ambiente y sistema de salud (citado en Andersen 1995). El informe, presentado por Marc Lalonde, ministro de salud en Canadá, representó un hito importante en salud pública y un marco conceptual para el desarrollo de programas de salud (Gráfico 2.1).

Grafico 2.1. Determinantes de la salud



Fuente: elaboración propia a partir de: Lalonde 1974 (citado en Andersen 1995)

A partir de este punto, el esquema ha evolucionado con el desarrollo de distintos modelos de progresiva complejidad, hasta convertirse en un mapa de interrelaciones (Barton 2006; Coutts 2010; Liu 2007). Uno de los cambios importantes se produjo en los 90 a expensas de una mayor valoración de los factores sociales, contemplados sólo de forma implícita en el esquema inicial (Dahlgren 1991). En las últimas décadas, el foco de atención se ha centrado en los elementos ambientales y se ha ido otorgando una mayor relevancia al papel que el medio ambiente natural tiene en la salud humana (Coutts 2014; Coutts 2015).

2.1.1. Definición de salud

«La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades». Esta es la definición de salud que se encuentra plasmada en la Constitución de la OMS, y que fue firmada por los representantes de 61 Estados durante la Conferencia Sanitaria Internacional celebrada en Nueva York el 22 de julio de 1946. Esta definición sigue en completa vigencia y no ha sido modificada desde 1948, fecha en la que entró en vigor de forma oficial (Official Records of the World Health Organization 1948).

En ese momento, el enunciado resultó innovador, ya que además de superar la definición de salud como mera ausencia de enfermedades, incluyó la dimensión física, mental y

social. A pesar de esto, esta definición ha venido siendo criticada desde su formulación; la mayor parte de las objeciones se relacionan con el uso del término «completo», dado que la apreciación de «completo bienestar» es subjetiva y, asimismo, se considera que esta valoración del bienestar induce a la medicalización de la sociedad. Por otra parte, desde 1948, se han producido cambios demográficos y del espectro de los problemas de salud, con un progresivo incremento de enfermedades crónicas y discapacidades que implicaría etiquetar como «enfermos» a una importante proporción de la población (Huber 2011).

Se han hecho varias propuestas para adaptar esta definición de salud. Una de las más significativas fue la Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud²⁶, en la que se enfatizaron los aspectos de los recursos sociales y personales en el cuidado de la salud, así como la importancia de las políticas ambientales (WHO 1986). Otro punto que marcó una nueva inflexión en la definición de la salud fue la reunión de un grupo de expertos que tuvo lugar en el año 2011 en Holanda, en la que se realizó un balance crítico, justificando los que se consideraron puntos débiles de la definición de la OMS, con la propuesta de una visión de la salud adoptando una perspectiva ecológica. Se formuló que, de la misma forma que se describe la salud de la Tierra como la capacidad de un sistema complejo para mantener una estabilidad ambiental, se propone considerar la salud como la capacidad de adaptación y autogestión personal (Huber 2011).

La salud humana es el resultado de la interrelación de distintos factores y está influenciada tanto por determinantes individuales, como por variables socioculturales y ambientales (Shostak 2003; Marmot 2012). Siguiendo en la línea perfilada por la OMS, a grandes rasgos, los factores determinantes de la salud comprenden el ambiente físico, el entorno económico y social, las características individuales y el estilo de vida (WHO 2018).

- **Ambiente físico:** influye a través de la calidad del agua y del aire. Se incluyen las condiciones de la vivienda y la seguridad en el lugar de trabajo.

²⁶ La Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud fue suscrita en el marco de la Primera Conferencia para la Promoción de la Salud que tuvo lugar el 21 de noviembre de 1986 en Ottawa.

- **Ingresos económicos y estatus social:** se relacionan de forma directamente proporcional, de manera que los individuos de nivel socioeconómico más elevado gozan de mejor salud. Según la OMS, estos factores pueden determinar el riesgo de enfermarse a través de la alimentación y el estilo de vida, así como en la disponibilidad para acceder a los recursos sanitarios.
- **Educación:** los bajos niveles de educación se relacionan con una peor salud, mayor estrés y menor confianza en uno mismo.
- **Soporte social:** un mayor soporte familiar, o por parte de los amigos y la comunidad, se relaciona con una mejor salud. La cultura, costumbres, creencias y tradiciones también influyen en el estado de salud y bienestar.
- **Genética:** incide de forma determinante en la esperanza de vida y la predisposición a desarrollar determinadas enfermedades. Además de la herencia genética, tienen un papel importante las conductas personales relacionadas con la salud, como una alimentación equilibrada, actividad física adecuada y evitación de conductas de riesgo como fumar o la ingesta excesiva de alcohol. El género también marca diferencias en la salud, con una distinta predisposición a padecer ciertas enfermedades.
- **Servicios de salud:** la red de salud pública y la facilidad de acceso a los recursos sanitarios también determina el estado de salud. Asimismo, las políticas de salud pública influyen a través de la educación en la salud, con la promoción de hábitos saludables, así como campañas de vacunación o lucha antitabaco, entre otros ejemplos.

2.1.2. Paradigma ecológico de la salud

A lo largo de la historia de la humanidad, el medio natural ha venido siendo considerado como esencial para la vida, así como para la salud y el bienestar de los seres humanos. Durante este tiempo, se ha incrementado la complejidad de esta relación, que ha pasado de ser unidimensional a una comprensión holística y de mayor interdependencia. Por otra parte, el concepto de entorno ambiental también ha evolucionado, desde una primera concepción

de medio que envuelve a los organismos a un concepto más complejo que implica a todos los elementos y las interrelaciones que establecen entre ellos (Coutts 2014).

Desde la Antigua Grecia, los seres humanos han sido conscientes del significativo papel que el entorno ambiental tiene para la salud y el bienestar. El clásico tratado hipocrático «*De los aires, las aguas y los lugares*» (Hipócrates 2001), es la muestra más fidedigna de la valoración que se otorgaba al lugar en donde se vivía. Mientras que los griegos valoraban los territorios saludables, los romanos, con su ingeniería civil, intentaron además transformar su entorno para que resultara más beneficioso para su salud (Coutts 2014).

La percepción de la importancia del entorno fue perdurando hasta que durante los siglos XVIII y XIX, surgió la teoría de los «miasmas», efluvios provenientes de las aguas pantanosas y de las emanaciones de enfermos, considerados como la causa de las sucesivas epidemias de la época (Laín Entralgo 1978). De esta manera, las concepciones sobre la salud tuvieron una marcada visión ecológica, dado que se focalizó la atención en los factores ambientales y sociales como causantes de muchas enfermedades (Urteaga 1980). Esto potenció los programas urbanísticos de salud pública, orientados a que las ciudades fueran lugares más saludables. Los descubrimientos bacteriológicos del siglo XIX, de forma un tanto paradójica, no siguieron esta línea de promover una mayor salubridad del entorno, sino que centraron sus esfuerzos en el individuo, con programas de vacunación que aumentaran la resistencia ante las agresiones del medio. Este cambio de paradigma en la visión de la enfermedad conllevó una progresiva pérdida de interés en los factores ambientales en relación con la salud (Laín Entralgo 1978).

Este es el paradigma que prevalece hasta la actualidad, aunque en las últimas décadas se ha constatado un progresivo cambio de orientación, con un paulatino mayor peso de los factores ambientales en la salud. Asimismo, tanto desde la medicina como de la salud pública, se aboga por una aproximación a los puntos de vista de la ecología: «*Sanitarian becomes ecologist*», señala J. Ashton en la editorial del *British Medical Journal* (Ashton 1991), remarcando la importancia de reconciliar los ambientes artificiales con los naturales, así como de revisar todos los tópicos de salud pública bajo una perspectiva de relación ambiental y sostenibilidad.

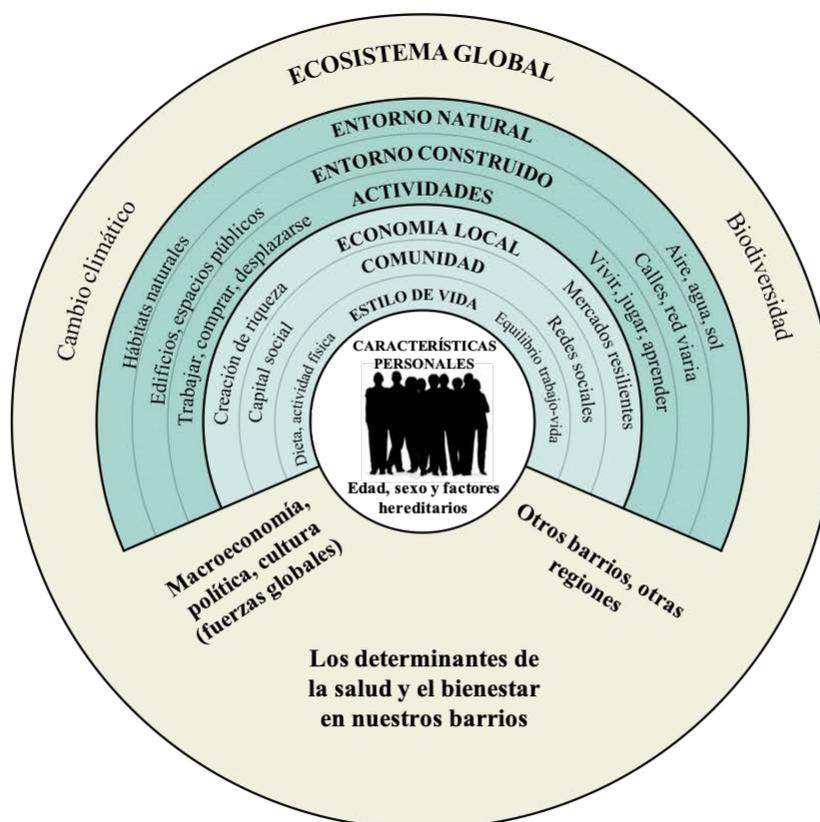
Los últimos modelos de determinantes de salud dan un paso hacia adelante en la valoración del entorno ambiental, con la incorporación específica de los elementos del entorno natural en los mapas de relaciones. Son los conocidos como «Modelos Ecológicos de la Salud» en el que además se valora la importancia de la protección del entorno natural, también como elemento para sostener la salud pública (Coutts 2014).

El modelo presentado por Evans (1990), muestra la influencia que el ambiente físico tiene en las enfermedades, incidiendo tanto de forma directa como a través de la conducta. En este modelo, aunque no se especifica de forma abierta, se asume que el medio natural está incluido en el ambiente físico. Otro de los modelos es el «Mandala of Health», el primero en el que se presenta de forma explícita el ambiente natural incorporando el elemento de la «biosfera» (Hancock 1985). Otro de los modelos que explicita el ambiente natural es el «Butterfly Model of Health» (VanLeeuwen 1999) en el que se otorga similar importancia a los elementos ambientales y los socioeconómicos.

Uno de los últimos modelos es el «Health Map» (Barton 2006), en el que el ecosistema global es el marco que abarca al resto de los elementos y el primer modelo que, de forma específica, reconoce la estabilidad climática y la biodiversidad como elementos esenciales en el mapa de determinantes de la salud y el bienestar (Gráfico 2.2).

La trascendental interrelación entre los seres humanos y la naturaleza se plasma en el que se conoce como abordaje CHANS (Coupled Human and Natural Systems) que, aunque no puede considerarse propiamente como un modelo de determinantes de la salud, es un marco conceptual que reconoce las interrelaciones que se establecen entre las fuerzas sociales, como responsables de la protección de los sistemas naturales y, a su vez, la influencia que éstos tienen en la salud y el bienestar de los seres humanos (Liu 2007). Esta aproximación, coincide con el enunciado formulado por el Millenium Ecosystem Assessment's «Ecosistemas y Bienestar Humano» (Millenium Ecosystem Assessment's 2005).

Gráfico 2.2. Mapa de la Salud



Fuente: elaboración propia a partir de: modelo de Barton y Dahldgren (Barton 2006)

2.1.3. Estilo de vida: conductas relacionadas con la salud

Uno de los elementos que aparece de forma sistemática en los modelos de determinantes de la salud es el estilo de vida y las conductas relacionadas con la salud. La OMS define el estilo de vida como «una forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales» (WHO 1998). El estilo de vida no sólo comprende las conductas relacionadas de forma directa con la salud, como los considerados hábitos saludables, sino también la forma pensar en relación con uno mismo, el proyecto vital y la relación que se establece con el entorno.

La conducta orientada hacia la salud es «*cualquier actividad de una persona, con independencia de su estado de salud real o percibido, encaminada a promover, proteger o mantener la salud, tanto si dicha conducta es o no objetivamente efectiva para conseguir ese fin*» (WHO1998). Las **conductas relacionadas con la salud** incluyen las acciones positivas que han mostrado sus efectos beneficiosos²⁷, en oposición a las denominadas «conductas de riesgo», comportamientos asociados a una mayor susceptibilidad para una causa específica de mala salud (WHO1998). La conducta de salud es un elemento esencial entre los determinantes de la salud, y se encuentra interrelacionado con otros factores como el entorno cultural, la educación, el sistema de salud y el nivel socioeconómico (Maguire 2015; van Lenthe 2007).

Uno de los mayores problemas globales a los que en la actualidad se enfrenta la salud pública es el creciente número de enfermedades no transmisibles como la diabetes, obesidad, trastornos cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, cáncer y trastornos mentales (Beaglehole 2011; Kassebaum 2016), en las que se ha demostrado que el estilo de vida juega un importante papel (Wagner 2012). El estilo de vida se relaciona de forma global con todas las causas de enfermedades (López 2006) y, de forma directa, con la mortalidad; en la revisión sistemática realizada por Loef se constata una reducción del 66% en la mortalidad por todas las causas entre los individuos con un estilo de vida saludable (Loef 2012).

Entre las conductas orientadas hacia la salud, la actividad física es uno de los factores modificables que tiene una mayor incidencia. Se ha constatado que el sedentarismo incrementa el riesgo de padecer diabetes, obesidad, trastornos psicológicos y algunos tipos de cáncer (Calle 2004; Goodwin 2003; Mokdad 2001); asimismo, la actividad física es un elemento clave en la prevención y tratamiento de los trastornos cardiovasculares y de sus factores de riesgo (Kelishadi 2014; Lear 2017). El sedentarismo puede considerarse como la cuarta causa de muerte a nivel mundial; entre las enfermedades no transmisibles, estaría implicado hasta en un 10% de los fallecimientos, cifra que se eleva al 30% en la cardiopatía isquémica (Lee 2012).

²⁷Según la revisión de la literatura realizada por (Loef 2012), el estilo de vida saludable se basa en los siguientes parámetros: peso óptimo (IMC 18.5–25kg/m²), actividad física (3.5 horas/semana), dieta saludable (que incluya un elevado porcentaje de frutas y verduras) y consumo moderado de alcohol (5–15g/d en mujeres y 5–30g/d en hombres) (Loef 2012).

Las transformaciones económicas y sociales han marcado importantes y rápidos cambios en el estilo de vida; en la actualidad, los niveles de actividad física están por debajo de los recomendados²⁸ y la OMS alerta que 1 de cada 4 individuos tiene niveles insuficientes de actividad física (WHO 2018).

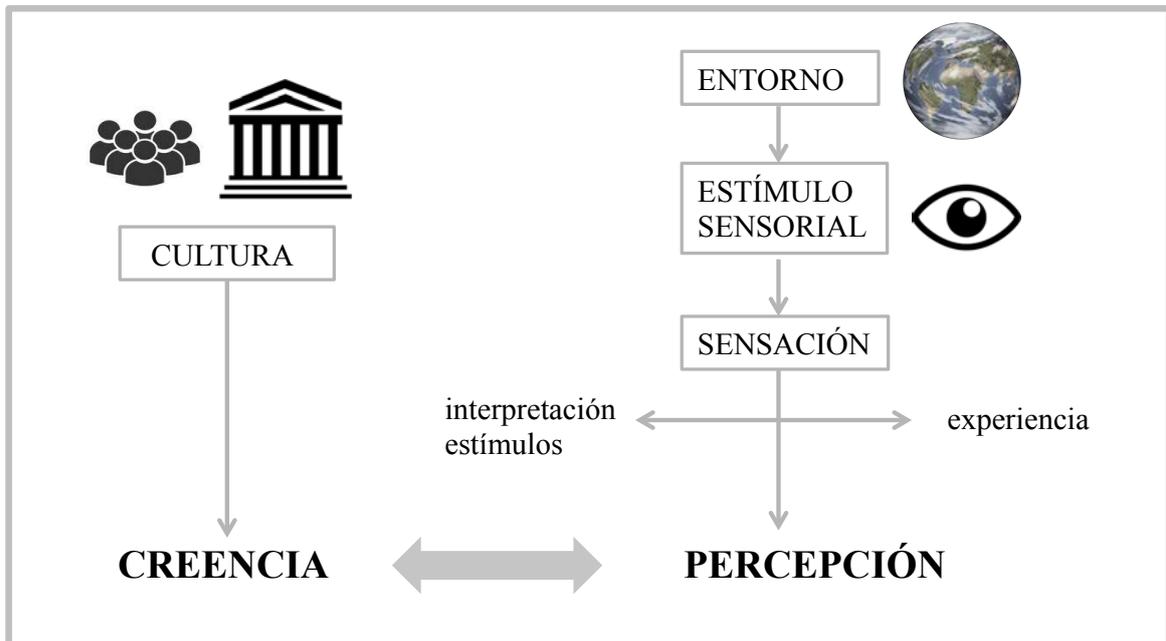
2.1.4. Conductas y creencias en salud

Desde el punto de vista de la Psicología de la Salud, disciplina que estudia los procesos psicológicos y de comportamiento relacionados con la salud y la enfermedad, existen diversos modelos explicativos acerca de los motivos por los que se desarrollan las conductas relacionadas con la salud. Parten de dos enfoques distintos que se clasifican en los modelos y teorías de la expectativa-valor y los modelos de la autorregulación del comportamiento (Odgen 2012).

Los **modelos de la expectativa-valor** surgen de la premisa de que las creencias y las actitudes son los principales determinantes de los comportamientos, de forma que su conocimiento permite predecir las conductas (Odgen 2012). Las creencias son sistemas socializados de conceptos e ideas que organizan la percepción del mundo en el que vive una determinada sociedad. Se encuentran relacionadas con las percepciones, definidas como los procesos cognitivos que nos permiten interpretar y entender nuestro entorno (Ibañez 2004). La percepción es un proceso complejo, que integra e interpreta las sensaciones que recibimos a través de los sentidos, dotándolas de significados en función de la experiencia previa. Creencias y percepciones se encuentran interrelacionadas, dado que las percepciones dan lugar a las creencias y éstas a su vez, influyen en la manera en que percibimos el entorno. Ambas se diferencian en que, en las percepciones, la información del entorno es sensorial, mientras que en las creencias, el componente cultural es mayor. Asimismo, las creencias poseen un mayor grado de convicción. Las creencias son la base de las actitudes, definidas como el conjunto de creencias y sentimientos que predisponen a un comportamiento determinado (Brannon 2001).

²⁸ En adultos con edades comprendidas en 18-64 años. Se recomienda, como mínimo, 150 minutos de moderada-intensa actividad física aeróbica a la semana o 75 minutos de actividad aeróbica intensa. Para beneficios adicionales, debería incrementarse la actividad aeróbica moderada-intensa hasta los 300 minutos por semana y la vigorosa a 150 minutos.

Gráfico 2.3. Percepciones y creencias



Fuente: elaboración propia

Los modelos de expectativa-valor asumen que la opción por las distintas acciones se basa en la probabilidad subjetiva de que un determinado comportamiento conduzca a los resultados esperados y, por otro lado, a la valoración de los resultados de la acción. Bajo esta perspectiva se incluyen los modelos de creencias de salud, la teoría de la acción razonada y del comportamiento planificado y las teorías de la motivación protectora.

Los **modelos de la autorregulación del comportamiento** tienen como elemento central la autoeficacia percibida, de forma que el comportamiento, estaría regulado por la percepción subjetiva de la capacidad para llevar a cabo de forma eficaz las acciones (Ibañez 2004). En estos modelos, los principales determinantes de las conductas relacionadas con la salud serían la motivación intrínseca que tiene el individuo para satisfacer criterios internos y la percepción de la eficacia personal para cumplirlos. En este caso, intervendrían mecanismos como la persuasión o la comparación social, entre otros. Bajo este modelo se incluyen el proceso de la adopción de precauciones, el proceso de acción a favor de la salud y la teoría de la acción social (Odgen 2012).

2.1.5. Modelo de Creencias de Salud

El Modelo de Creencias de Salud fue originalmente desarrollado como un método para explicar y predecir los comportamientos preventivos de salud. Desde su origen en la década de los cincuenta, este modelo se ha convertido en uno de los marcos teóricos más usados en Psicología de la Salud para explicar las conductas relativas a salud. Se trata de un modelo de inspiración cognitiva²⁹ que considera las diversas conductas como el resultado del conjunto de valoraciones y creencias que el sujeto asume en una situación determinada.

Según el modelo original creado por Hochbaum (1958) y reformulado entre otros por Rosenstock (1966), una persona adoptará una recomendación preventiva o una acción de salud en función de su interés en ese problema de salud (motivación de salud), de la percepción acerca de su susceptibilidad a padecer la enfermedad, la gravedad y las consecuencias en caso de contraerla, de los beneficios percibidos por las medidas de prevención y las dificultades para llevarla a cabo. Este modelo remarca la necesidad de que existan claves para la acción que desencadenen el proceso de comportamiento de salud apropiado, que actuarían, tanto facilitando las percepciones de susceptibilidad y gravedad cuando éstas sean bajas, como proporcionando información sobre acciones a llevar a cabo, como ocurre en el caso de las campañas divulgativas de salud. Finalmente, subraya la importancia de tener en cuenta la existencia de factores modificadores psicológicos, sociodemográficos y culturales que, aunque no estén directamente relacionados con el proceso de forma causal, pueden influir en él mediante sus efectos sobre las motivaciones y las percepciones subjetivas que los individuos tienen acerca de la salud.

A pesar de que es un tema largamente investigado y de que la evidencia acerca de la capacidad de este modelo es muy amplia, algunos estudios con resultados contradictorios cuestionan su validez, resaltando en determinados casos la falta de correspondencia entre las creencias de un sujeto y su comportamiento relacionado con la salud. Uno de los ejemplos se refiere a la relación entre la gravedad percibida ante un determinado problema de salud y la conducta para prevenirlo, en donde se ha demostrado que la probabilidad de

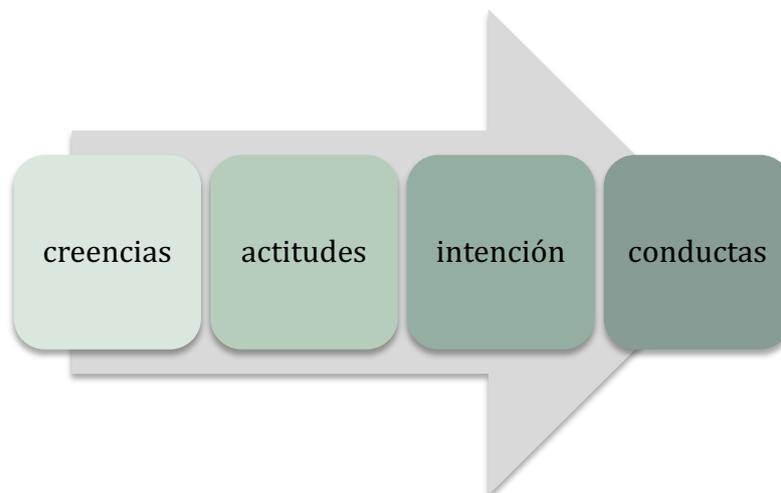
²⁹ Los modelos cognitivos describen cómo las percepciones que tienen los individuos sobre las situaciones influyen en sus reacciones emocionales y conductuales (Odgen 2012).

llevar a cabo acciones preventivas es muy baja, tanto cuando la percepción de la gravedad es baja como cuando es muy alta; de esta manera, un temor excesivo también inhibiría el comportamiento (Moreno 2003).

El conocimiento de las creencias relacionadas con la salud que tienen los individuos es relevante, dado que influyen en las actitudes y las conductas. Asimismo, posibilita la predicción de los hábitos y permite modelarlos a través de intervenciones que incidan en estas creencias, por lo que resulta una herramienta útil en la gestión de los programas de salud pública.

Las conductas de salud también se encuentran relacionadas con las motivaciones³⁰ y las actitudes hacia la salud, tal y como se determina en la Teoría de la acción razonada. Esta teoría de la conducta propuesta por Ajzen (1980), incorpora la relación entre creencias, actitudes³¹ y comportamientos, considerando su implicación en la toma de decisiones. Es un modelo que se aplica en las conductas relacionadas con la salud, tanto para el cese de conductas de riesgo, como para la promoción de conductas preventivas (Gráfico 2.4.).

Gráfico 2.4. Teoría de la acción razonada



Fuente: elaboración propia a partir de: esquema de la Teoría de la acción razonada (Ajzen y Fishbein 1980)

³⁰ Motivaciones: definidas como una combinación de factores internos y externos que impulsan o estimulan al individuo a conseguir un objetivo (Odgen 2012).

³¹ Actitud: definida como sentimiento favorable o desfavorable de una persona hacia algún objeto estímulo (Ajzen 1980).

2.2. MEDIO NATURAL Y SALUD: EVIDENCIAS

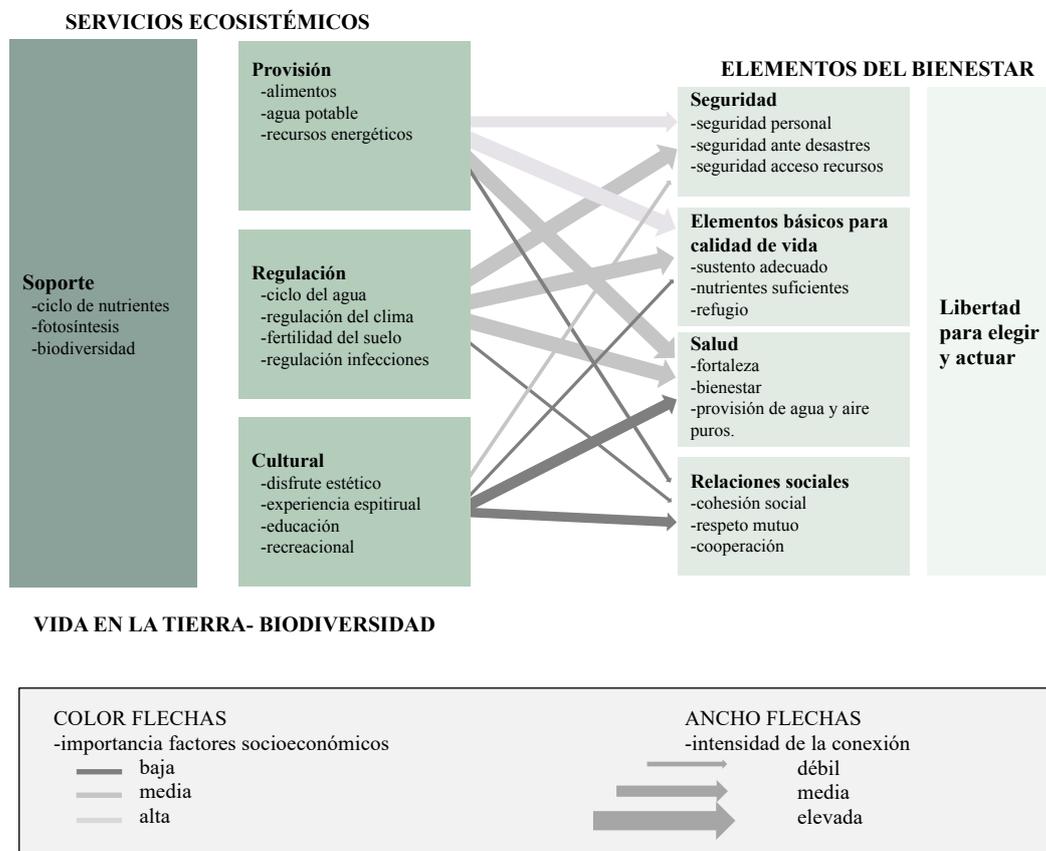
2.2.1 Servicios Ecosistémicos

Los beneficios que el medio natural proporciona a la salud y el bienestar de los seres humanos comprenden, tanto la provisión de las necesidades básicas que soportan la vida humana, como los efectos positivos derivados de la interacción con la naturaleza. Estos beneficios operan a través de lo que se conoce como «Servicios Ecosistémicos», concepto que hace referencia a las contribuciones que los sistemas naturales aportan al bienestar de las personas (Millenium Escosystem Assessment 2005).

Los Servicios Ecosistémicos se clasifican en servicios de provisión, de regulación, culturales y de soporte. Los **servicios de provisión** incluyen elementos imprescindibles para la vida humana como el abastecimiento de alimentos, agua para consumo y recursos energéticos como madera o carbón, entre otros. Los **servicios de regulación** son los relacionados con el ciclo y depuración del agua, fertilidad natural del suelo y control de la erosión, polinización, control de plagas, regulación climática y control biológico de las enfermedades infecciosas. Los **servicios culturales** comprenden beneficios no materiales como el disfrute recreativo, así como el placer estético y la experiencia espiritual del contacto con la naturaleza y, finalmente, los **servicios de soporte** engloban procesos necesarios que garantizan a los anteriores como la fotosíntesis y el ciclo de nutrientes o la biodiversidad necesaria para mantener la resiliencia de los ecosistemas (Millenium Escosystem Assessment 2005).

Los Servicios Ecosistémicos contribuyen a la salud humana por su capacidad de mejorar la calidad del aire y del agua, reduciendo los contaminantes (Baró 2014; Rowe 2010; Shen 2017). Asimismo, juegan un importante papel en la regulación del clima, así como en el control de determinadas enfermedades infecciosas (Salkeld 2013). En el gráfico 2.5. se detallan las contribuciones a la salud y el bienestar de los Servicios Ecosistémicos.

Gráfico 2.5. Servicios Ecosistémicos: relación con la salud y el bienestar



Fuente: elaboración propia a partir de: (Millennium Ecosystem Assessment 2005)

2.2.2. Evidencia de los beneficios y elementos mediadores

Desde los primeros trabajos de Ulrich, en la década de los 80 (Ulrich 1984), numerosas investigaciones evidencian el beneficio que el contacto con el medio natural tiene para el bienestar y la salud de los seres humanos (James 2015; van den Berg 2015; van den Bosch 2017). De forma global, se constata una menor **mortalidad** (Gascon 2016; James 2016; Vienneau 2017) y mayor **longevidad** (Jonker 2014; Mitchell 2011; Takano 2002) entre los individuos que tienen más contacto con el medio natural. Diversos estudios muestran los efectos positivos de esta interrelación, con menores tasas de **enfermedades cardiovasculares** (Pereira 2012; Tamosiunas 2014; Shen 2016), **obesidad** (Boncinelli 2015; Ghimire 2017; Prince 2011) y **cáncer** (Li Q 2008), entre otros problemas de salud. También hay evidencia de una menor incidencia de **problemas perinatales** (Dadvand 2014; Donovan 2011) y del **desarrollo infantil** (Dadvand 2014; Markevych 2014).

El contacto con el medio natural también incide en el **bienestar psicológico**. Se ha constatado un mejor estado objetivo de salud mental (De Vries 2013; Strum 2014), con menores niveles de **depresión** (Beyer 2014; Reklaitiene 2014), **estrés y ansiedad** (Beyer 2014; De Vries 2013; Fan 2011). Asimismo, también se ha evidenciado una mayor percepción subjetiva de salud mental (Gascon 2015; Richardson 2013; Sugiyama 2008) y de bienestar psicológico (Kaplan, 2001).

Además de la salud objetiva, el contacto con la naturaleza también conlleva una mayor sensación subjetiva de gozar de buena salud (Triguero-Mas 2015), con menor número de síntomas (De Vries 2003), así como una mejor recuperación de las enfermedades (Ulrich 1984; Ulrich 1993).

Como **elementos mediadores** a través de los que se producen estos beneficios se han implicado diversos mecanismos entre los que destacan la actividad física, la capacidad restauradora, el sentido de conexión con la naturaleza y la percepción de un mayor soporte social. La **actividad física** es uno de los mediadores considerados con un peso específico más importante, y el que cuenta con una mayor evidencia, dado que hay una extensa literatura científica relacionada con el tema (Bowler 2010). Se ha constatado que el contacto con la naturaleza facilita y estimula la realización de actividad física, dado que proporciona mayores oportunidades de ejercicio (Coombes 2010; Dadvand 2016) que, por otra parte, cuando se realiza en este medio, resulta más vigoroso y prolongado (Bowler 2010; Thompson 2011).

Otros factores implicados en los beneficios para la salud y el bienestar son la reducción de los niveles de estrés (Gascon 2015; Kaplan 1995; Dadvan 2016) y la **capacidad restauradora**, uno de los mediadores más potentes de los efectos beneficiosos cognitivos del medio natural (Ward Thompson 2012). Según la Teoría de la Recuperación del Estrés (Ulrich 1981) y la Teoría de la Restauración Atencional (Kaplan 1995), esta capacidad restauradora se produciría a expensas de un menor nivel de activación de la atención durante la exposición a entornos naturales, en oposición al nivel de sobreactivación continua que se produce en los entornos urbanos y que conlleva un proceso de fatiga en la atención (Berman 2008). En relación con este punto se han mostrado efectos positivos en el tratamiento de niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)

(Kuo 2004). La capacidad restauradora del entorno natural también ha sido uno de los mediadores más estudiados, con una relevante evidencia científica (Bowler 2010).

El **sentido de conexión con la naturaleza** es otro de los mediadores a través de los que opera el contacto con el medio natural (Mayer 2004; Capaldi 2014). Se define como un vínculo afectivo con la naturaleza (Mayer 2004) y también se refiere al grado en que el ser humano incluye a la naturaleza dentro de su propia representación cognitiva (Schultz (2000). Se relaciona con el sentido de pertenencia, necesidad psicológica básica que tienen los individuos de sentir que forman parte de un grupo o un lugar (Baumeister 1995). El sentido de conexión con la naturaleza se relacionaría con actitudes pro-ambientales, así como un estilo de vida más sostenible (Liu 2019; Ramkissoon 2012; Restall 2015;). Los efectos psicológicos positivos derivados del contacto con el medio natural también están relacionados con una afinidad innata de los seres humanos hacia el entorno natural. Esta hipótesis, definida como «biofilia», fue postulada por primera vez por E.O. Wilson (Wilson 1984). Los efectos de la progresiva pérdida de contacto con el medio natural que se está produciendo actualmente, se están abordando desde la psicología con el que se ha descrito como «*Trastorno por Déficit de Naturaleza*» (Louv 2005).

Finalmente, otro factor es el de la **percepción de un mayor soporte social** (Bedimo 2005; Triguero-Masa 2015). El contacto con el medio natural facilita las interacciones y la cohesión social, elemento que también contribuye a la salud y al bienestar. Algunos estudios determinan que, junto con la sensación de una mejor salud mental, sería uno de los mediadores con un peso más importante para la percepción de una buena salud (Dadvand 2016; De Vries 2013).

Estos mediadores tienen un peso distinto dependiendo de variables como el sexo y la edad (Richardson 2010; Lee 2011; Dadvand 2016). El nivel socioeconómico también es otro de los factores que influyen, con evidencia de que el contacto con el medio natural aporta un mayor beneficio a las personas con un menor nivel socio-económico (De Vries 2003; Maas 2006; van den Berg 2015). Esta observación podría tener implicaciones en las políticas de salud pública, dadas las diferencias objetivas que se constatan respecto a la salud de las personas con mayor bienestar económico y social (Marmot 2006).

2.2.3. Influencia de las características del entorno natural

La mayor parte de los estudios realizados son cuantitativos, registrando sólo la presencia de zonas verdes, sin tener en cuenta los elementos que las componen (Gascon 2016; Van den Berg 2015; Vienneau 2017). Algunos trabajos han tenido en consideración el tamaño de las zonas naturales, con la evidencia de que las de mayor extensión resultan más beneficiosas para la salud mental a través de una mayor facilitación de la actividad física, (Jansen 2017) así como de su capacidad restaurativa (Nordh 2009; Akpınar 2016).

En referencia a la consideración cualitativa del tipo de entorno natural, parece que hay una asociación positiva entre la salud autopercebida³² y la calidad percibida de éste (van Dillen 2012). Por otra parte, también se ha constatado que la **biodiversidad** influye de forma favorable, con la evidencia de que los espacios con mayor biodiversidad comportan un mejor estado de salud (Dallimer 2012; Wheeler 2015; Sandifer 2015; Shanahan 2015), así como mayor sensación de bienestar (Carrus 2015). Uno de los mediadores del beneficio estaría relacionado con la influencia que los microorganismos ambientales tienen sobre el microbioma humano (Rook 2013). Este concepto, enunciado inicialmente como «hipótesis de la higiene» (Strachan 1989), formula que determinados trastornos del sistema inmune podrían estar relacionados con un menor contacto con estos microorganismos. Actualmente, se incorpora un nuevo elemento con la «hipótesis de la biodiversidad» (von Hertzen 2011), que considera los efectos que la pérdida de la biodiversidad y el menor contacto con entornos naturales puede tener en la salud humana (Sandifer 2105).

Por otra parte, también se están constatando los beneficios que el contacto con los **bosques** puede tener para la salud y el bienestar (Nilsson 2011), con la evidencia de efectos positivos sobre el bienestar mental (Akpınar 2016), una reducción de los niveles de estrés (Laumann 2001) y beneficios psicológicos ligados al sentido de conexión con la naturaleza (Foo 2016). En la actualidad se están estudiando los elementos a través de los que pueden producirse estos efectos positivos, focalizando el interés en los beneficios que la exposición a la atmósfera del bosque puede tener a través de la inhalación de determinados compuestos fitoquímicos de la familia de los terpenos emitidos por las plantas (Gershenson

³² La salud autopercebida indica el estado de salud subjetivo. Es uno de los indicadores más utilizados en las investigaciones sociológicas de salud (Jylhä 2009).

2007; Park 2010; Song 2016). Varios estudios han demostrado los efectos de los denominados Compuestos Orgánicos Volátiles Biogénicos (COVBs), constatando su actividad antiinflamatoria (Li 2016; Rufino 2014), así como sus potenciales efectos neuroprotectores (Cioanca 2014) y antitumorales (Sobral 2014).

La ubicación de los espacios naturales también puede influir en la salud a través de las actividades que se llevan a cabo, entre otros factores –por ejemplo, en zonas agrícolas se practica menos deporte, pero se realiza una mayor actividad física en el jardín– (Picavet 2016). Como hallazgo interesante, en algunos estudios se ha observado que la evidencia de beneficio más importante depende de la sensación de cercanía, más que de la proximidad objetiva o del acceso a las zonas naturales (Maas 2009; Triguero 2015; Dadvand 2016). Esta constatación podría apuntar la importancia de los pequeños espacios naturales que nos rodean, como los jardines de las casas o los árboles de las calles. Estas **zonas verdes de proximidad** –definidas como «nearby green»³³– no serían tan importantes por su acceso como por su función restauradora (visión, canto de los pájaros...etc.), brindando la oportunidad de reducir el estrés (De Vries 2013; Kaplan, 2001; Mitchel 2011). Dado que, para muchas personas, el contacto con el medio natural se produce principalmente gracias a esta «naturaleza de proximidad», cabe tener en consideración su contribución a la salud y el bienestar (Cox 2017; Lachowycz 2013; Miller 2002).

Esto induce a considerar que el contacto con el medio natural resulta beneficioso, independientemente del lugar y la forma en que se produzca. Dado que actualmente una parte importante de la población vive en entornos urbanos³⁴, los elementos naturales de las ciudades, –el denominado «verde urbano»³⁵–, pueden ser una herramienta importante que facilite la salud en el entorno urbano (Boada 2016). Los espacios naturales de las ciudades se encuentran implicados en la salud de las personas que viven en ellas a través de los servicios ecosistémicos que ofrecen (Ward Thompson 2016), con efectos beneficiosos demostrados a través de su capacidad para mejorar el entorno ambiental con una menor exposición a contaminantes (Dadvand 2012) y ruido (Irvine 2009), así como su efecto

³³ Definidos como los elementos naturales que se encuentra a una determinada distancia del lugar de residencia. La mayoría de los estudios consideran esta distancia entre 300 m y 3 Km (Gascón 2015).

³⁴ Se estima que, en la actualidad, aproximadamente la mitad de la población mundial vive en ambientes urbanos. Esta proporción va en aumento, de forma que se prevé que, en 2050, llegará al 68% (United Nations 2018).

³⁵ La categorización de estas zonas es variable según los estudios. Swanwick define «verde urbano» como los espacios abiertos entorno a las edificaciones, en el que pueden encontrarse elementos naturales como jardines, parques, zonas de recreo y bosques urbanos, entre otros. (Swanwick 2003).

mitigador de las islas de calor urbano (Bowler 2010). Asimismo, resultan beneficiosos ya que favorecen la actividad física (James 2015; Sugiyama 2008) y reducen el estrés (Ward Thompson 2012), sobre todo en personas que viven en barrios de menor nivel socioeconómico (Roe 2013). También proporcionan una mayor sensación de cohesión social (Ward Thompson 2016). Por otra parte, existe evidencia de que mejoran la salud de forma objetiva, con una menor mortalidad (Gascón 2016) y una menor incidencia de enfermedades cardiovasculares (Richardson 2010). El «verde urbano» también se asocia a un mayor peso al nacer (Dadvand 2014) así como un mayor desarrollo cognitivo (Dadvand 2015).

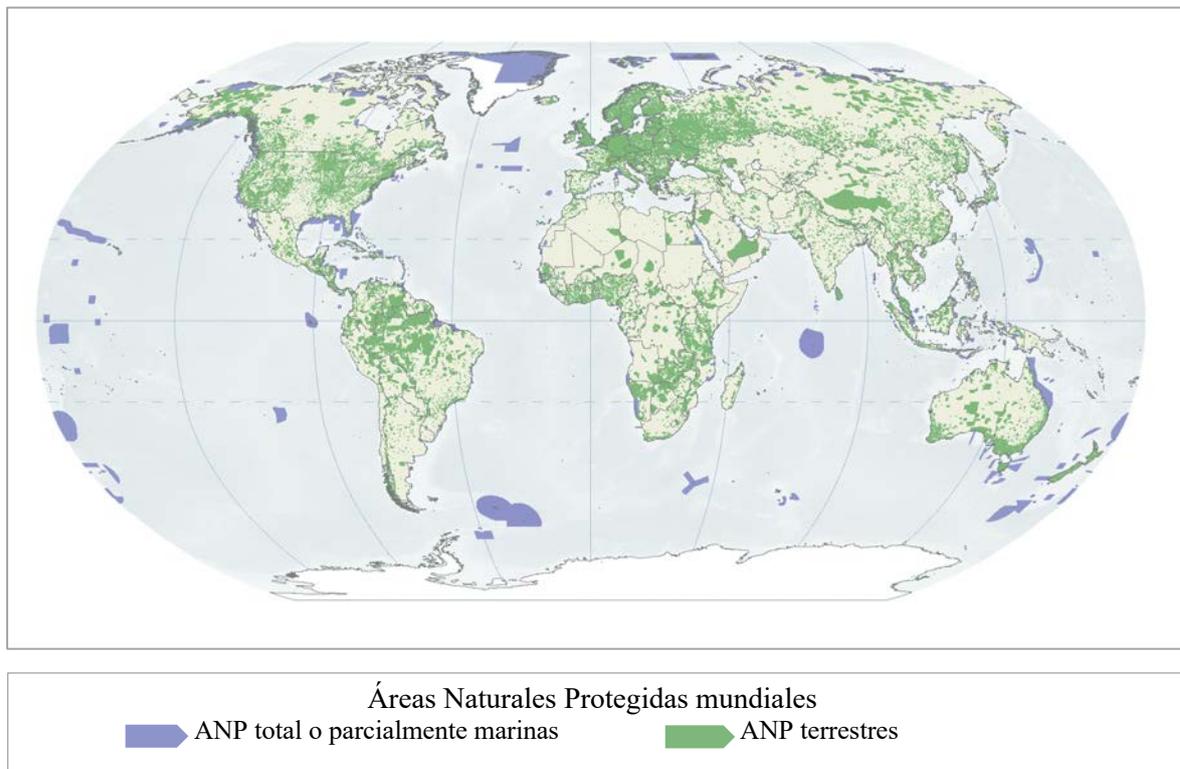
Finalmente, respecto al interrogante sobre si todos los espacios naturales tienen los mismos efectos sobre la salud, la mayor parte de los estudios se han centrado en las zonas verdes. En relación con los denominados «**blue spaces**» (lagos, ríos, mares, etc.), hay menos estudios; una primera revisión de la literatura realizada en el 2015 no mostró que el contacto con estos espacios reportara beneficios significativos para la salud (Gascón 2015). En una ulterior revisión realizada recientemente, se muestra una relación positiva entre la exposición a los «blue spaces» y una mayor salud y bienestar mental, así como mayores niveles de actividad física (Gascón 2017).

2.3. LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN RELACIÓN CON LA SALUD Y EL BIENESTAR

Las ANP merecen una atención especial dentro del medio natural; además de su importancia como preservadoras de la biodiversidad, actualmente está ampliamente reconocido su papel como proveedoras de servicios relacionados con el bienestar y la salud (Maller 2009; Stolton 2010).

Aproximadamente un 15% de la tierra se encuentra preservada bajo la denominación Área Natural Protegida (ANP), definida como «*un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados*» (International Union for Conservation of Nature (IUCN) (Dudley 2008). En Europa, esta cifra se eleva hasta el 21%, con un total de 120.000 zonas protegidas en 52 países (European Environment Agency 2012). (Figura 2.1).

Figura 2.1. ANP mundiales. Distribución



Fuente: European Environment Agency 2012

Las ANP se clasifican en espacios naturales protegidos, Red natura 2000 y áreas protegidas por instrumentos internacionales. Se agrupan en 5 categorías según la International Union for Conservation of Nature (IUCN) (Dudley 2008):

Ia- Reserva natural estricta: áreas reservadas para proteger la biodiversidad, así como los rasgos geológicos/geomorfológicos. Referentes para la investigación científica. Visitas y uso estrictamente controlados.

Ib- Área silvestre: áreas de gran tamaño, poco modificadas y sin asentamientos humanos significativos. Protegidas para preservar su condición natural.

II- Parque nacional: grandes áreas naturales establecidas para proteger procesos ecológicos, así como las especies y ecosistemas característicos. Usos recreativos, culturales y científicos.

III- Monumento natural: categoría que se refiere a una formación terrestre o marina de gran valor para los visitantes.

IV- Área de gestión de hábitats/especies: protección de hábitats o especies concretas.

V- Paisajes terrestres/marinos protegidos: área natural en la que la interacción con los seres humanos la ha dotado de un carácter distintivo con valores ecológicos, biológicos, culturales y estéticos significativos.

VI- Área protegida con uso sostenible de los recursos naturales: áreas que conservan ecosistemas y hábitats, junto con los valores culturales y los sistemas tradicionales de gestión de recursos naturales asociados a ellos.

2.3.1. Beneficios de las ANP para la salud y el bienestar

La mayoría de los estudios realizados acerca de los potenciales beneficios que el contacto con el medio natural tiene para la salud humana focalizan la atención en los parques urbanos y suburbanos y hay escasa literatura científica en relación con el papel de las ANP (Romagosa 2015). A pesar de que están ampliamente reconocidos los beneficios que las ANP tienen para la salud humana a través de la preservación de la biodiversidad y del mantenimiento de la integridad ecológica (Millennium Ecosystem Assessment 2005), los valores y potenciales beneficios son mucho más amplios y, según Lockwood (Lockwood 2006), se resumen en la tabla 2.1.

Tabla 2.1. Clasificación de los valores de las Áreas Naturales Protegidas

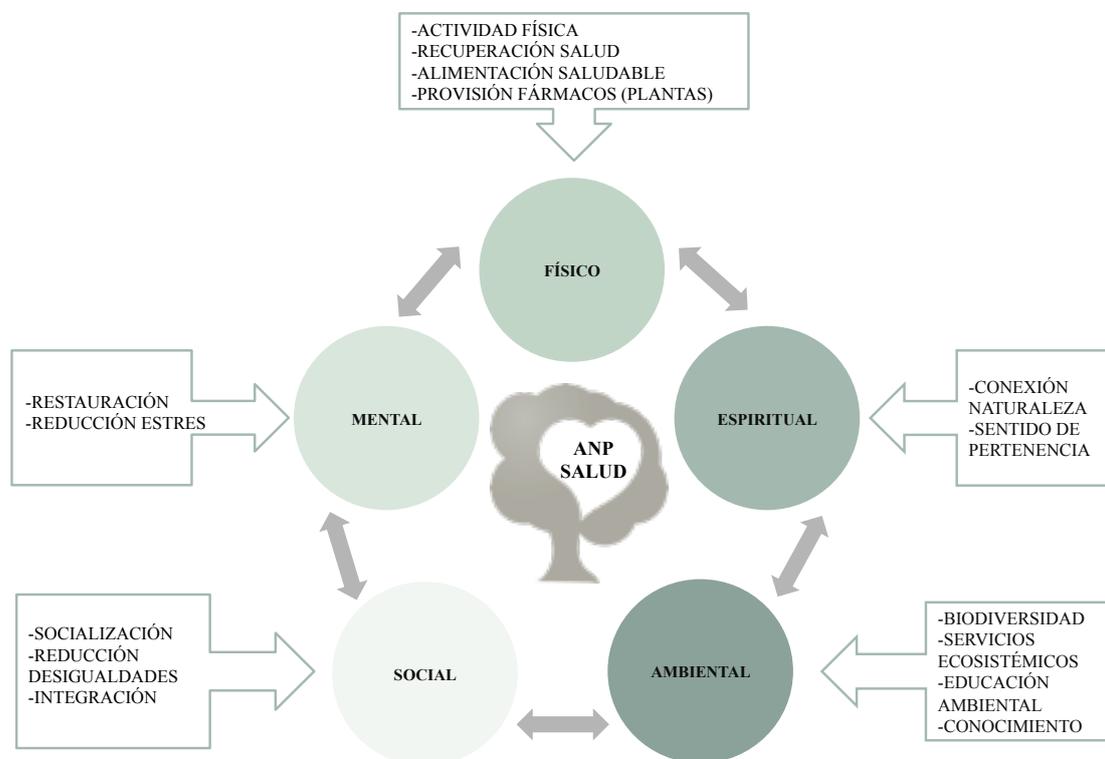
VALORES INTRÍNSECOS	Fauna Flora Ecosistemas Paisajes
BENEFICIOS Y SERVICIOS LOCALES	Productos derivados de plantas y animales Recreación y turismo Valores históricos Investigación científica Educación
BENEFICIOS Y SERVICIOS EXTERNOS	Soporte a la vida Calidad y cantidad de agua Calidad del aire Protección a pesca y agricultura Protección de los asentamientos humanos
VALORES INDIVIDUALES	Satisfacción y sentido de la existencia Salud física Salud psicológica Bienestar espiritual
VALORES COMUNITARIOS	Cultura Identidad Sentido espiritual Bienestar social Legado para generaciones futuras,

Fuente: elaboración propia a partir de: (Lockwood 2006)

Se estima que, a nivel mundial, las áreas terrestres protegidas reciben 8 billones de visitas anuales (Balmford 2015). Esta importante afluencia, las convierte en territorios privilegiados que facilitan el contacto con el medio natural. A pesar de esto, en la actualidad hay pocos estudios que aborden el tema de las ANP y la salud; la mayoría, centran la atención en los aspectos de la actividad física y la restauración, pero algunos temas como las motivaciones de visita o las percepciones de los beneficios están todavía escasamente documentados en la actualidad.

La contribución que las ANP aportan a la salud y el bienestar opera a través de diversas dimensiones que (Maller 2008) resume en beneficios físicos, mentales, espirituales, sociales y ambientales. El gráfico 2.6 se basa en esta clasificación, que se ha completado con elementos específicos a través de los que opera cada variable (Música 2013; Stolton 2010).

Gráfico 2.6. Beneficios de las ANP para la salud y el bienestar. Adaptado de Maller 2008



Fuente: elaboración propia basada en (Maller 2008)

FÍSICO

Las ANP contribuyen a la salud pública propiciando entornos ideales para el ejercicio (Maller 2008). Es una motivación frecuente de visita, con la constatación que reconoce que aproximadamente el 60% de los individuos realizan algún tipo de actividad física durante la visita (Múgica 1993; Muñoz 2008), siendo las más habituales las que se encuentran al alcance de todo el mundo y que no necesitan requerimientos especiales como caminar y el ciclismo (de Vries 2011; Jansen 2017). Las ANP estimulan la actividad física a través de su entorno paisajístico; asimismo, muchas ofrecen infraestructuras que permiten determinadas actividades como el remo o la escalada, rutas señalizadas para senderismo y actividades organizadas en el contexto de la actividad física (Múgica 2013).

La relevancia que se otorga al ejercicio como uno de los motivos por los que las ANP contribuyen a la salud y al bienestar se relaciona con la evidencia de estudios que constatan que el contacto con el medio natural facilita el ejercicio (James 2015; Sugiyama 2008), siendo uno de los motivos por los que el contacto con la naturaleza resulta beneficioso (Stolton 2010). En este sentido, a pesar de que hay un corpus de evidencia acerca de los beneficios del entorno natural, hay pocos estudios que aborden de forma específica el entorno de las ANP (Maller 2008).

En relación con otros entornos naturales, como rasgo diferencial, las ANP aportan unas características de «naturaleza en estado puro», con una mayor biodiversidad, así como entornos paisajísticos de elevado valor estético que les confieren una mayor apreciación como espacio natural de ocio –diversos estudios muestran una mayor motivación para las actividades al aire libre y la actividad física relacionada con espacios valorados como de elevado valor recreacional (Barton 2009; Björk 2008).

Fotografía 2.1. Caminante. Sta. Fe del Montseny



Autora: Teresa Romanillos

MENTAL

Las ANP participan de los efectos beneficios que el contacto con la naturaleza tiene sobre la esfera cognitiva (Beyer 2014; de Vries 2013; Fan 2011), con la reducción de los niveles de estrés como mediador más importante (Dadvan 2016; Gascon 2015; Kaplan 1995). Las ANP, sobre todo las ubicadas en lugares más alejados de núcleos urbanos, brindan una mayor capacidad de restauración, al propiciar silencio y tranquilidad que facilita la relajación y la reflexión (Mace 2004).

Fotografía 2.2. Meditación a orillas de la Tordera. Sant Esteve de Palautordera



Autora: Teresa Romanillos

ESPIRITUAL

En la dimensión afectiva y espiritual, como aspecto diferenciado a destacar, las ANP ofrecen la posibilidad de «reconexión con la naturaleza» (Maller 2008; Ramkissoon 2012) a las personas que las visitan. Por otra parte, aportan un mayor sentido de vínculo con la naturaleza (Capaldi 2014; Mayer 2004), relacionado con su representación de naturaleza salvaje y virgen. Este contacto afectivo genera un bienestar psicológico que estaría relacionado con la hipótesis de la biofilia innata (Wilson 1984). Asimismo, se relaciona

con una identificación con el lugar y sentido de pertenencia (Ramkissoon 2012). Este contexto ha favorecido que determinadas ANP hayan sido históricamente investidas con una significación espiritual que ha contribuido a que hayan sido consideradas como paisajes terapéuticos en diversas culturas (Gesler 92; Perriam 2014; Williams 2010).

SOCIAL

Las ANP propician la socialización, tanto a nivel familiar como de grupo, al proporcionar infraestructuras y facilitar actividades lúdicas participativas en su entorno (Bowler 2010; Kingsley 2006; Romagosa 2015). Asimismo, ayudan a reducir las desigualdades de salud condicionadas por el nivel socioeconómico al facilitar un entorno que favorece hábitos saludables, asequible a todas las condiciones sociales (Mitchell 2008; Sallis 2009). Diversas investigaciones han demostrado que el entorno natural influye de forma positiva en el capital social³⁶ mejorando las relaciones interpersonales, propiciando una mayor satisfacción y sentido de lugar y ayudando a la integración de inmigrantes (Maller 2009).

AMBIENTAL

Probablemente, una de las aportaciones más relevantes de las ANP es su importante contribución a la salud humana a través de los Servicios Ecosistémicos que proporcionan que, dadas las particulares características de las ANP, adquieren una especial singularidad y mayor protagonismo. Las ANP contribuyen a mejorar la calidad del aire y del agua, reduciendo los contaminantes (Baró 2014; Rowe 2010; Shen 2017). Asimismo, juegan un importante papel en la regulación del clima, así como en el control de determinadas enfermedades infecciosas (Salkeld 2013). Un valor añadido que aportan las ANP en relación con otros espacios naturales es el de una mayor biodiversidad respecto a otras zonas naturales como los parques urbanos (Mulongoy 2004), hecho que se relaciona de forma positiva con un mejor estado de salud (Dallimer 2012; Wheeler 2015; Sandifer 2015; Shanahan 2015), así como mayor sensación de bienestar (Carrus 2015). Uno de los mediadores de este beneficio estaría relacionado con la influencia que los microorganismos ambientales tienen sobre el microbioma humano y el sistema inmune (Rook 2013).

³⁶ El capital social mide la colaboración social entre diferentes grupos de un colectivo humano y el uso personal de las oportunidades derivadas a partir de esta relación (Portes 1998).

Las ANP facilitan el conocimiento del medio natural, tanto a nivel de la investigación científica, como con programas de difusión dirigidos al público en general, o más específicos a escuelas y estudiantes (Stern 2012). En el ámbito educacional, este tipo de enseñanza conlleva el valor añadido del aprendizaje fuera de las aulas, con la oportunidad de descubrir, investigar y contactar de forma directa con los temas estudiados (DeWitt 2008). Por otra parte, esta función educacional abarca otros ámbitos, entre los que se encuentra la promoción de hábitos saludables, como la actividad física y una alimentación sana. Un número creciente de ANP desarrollan proyectos de este tipo y se ha mostrado la efectividad de estos programas, así como una mayor permeabilidad de estas intervenciones educacionales en el ámbito de las ANP (Hoehner 2019; Lee 2011). Finalmente, las ANP promueven conductas pro-ambientales de preservación de la naturaleza, facilitadas, entre otros factores, por el contacto con la naturaleza y el sentido de pertenencia al lugar (Halpenny 2010).

El potencial que las ANP tienen en relación con la salud y el bienestar de los seres humanos históricamente ha sido poco conocido e infrautilizado (Lemieux 2012). Este hecho resulta paradójico, dado que los primeros parques naturales fueron creados también con la filosofía de su potencial papel beneficioso para la salud (Jones 2005).

Fotografía 2.3. Parque Nacional de Yellowstone (EUA)³⁷



Autora: Teresa Romanillos

³⁷ Establecido en 1872, es el primer Parque Nacional del mundo.

2.3.2. Evolución histórica

La iniciativa de proteger áreas naturales surge en el siglo XIX, promovida por el deseo de preservar estos espacios de la actividad humana, a fin de salvaguardar las especies y sus hábitats (Tolón 2008). Desde su establecimiento inicial y durante muchos años, se ha venido considerado esta figura de protección desde una perspectiva centrada principalmente en la preservación de los ecosistemas (Kareiva 2007). El ser humano ha quedado en cierta forma al margen, e incluso en ciertos aspectos, se habían considerado estas zonas como potencialmente perjudiciales para su bienestar. Este impacto negativo, reconocido explícitamente en la Cumbre de Río en 1992, contempla entre otros factores los posibles perjuicios sobre las propiedades y los cultivos, así como la pérdida de autogestión del territorio (García-Frapolli 2009). En cuanto a los posibles efectos negativos para la salud, se han apuntado la aparición de nuevas enfermedades ligadas a cambios en el estilo de vida, como en el caso de pueblos que han pasado de nómadas a sedentarios (Pullin 2013).

No fue hasta el Congreso Mundial de Parques celebrado en el 2003 en Durban (Sudáfrica), en el que se empezó a reconocer de forma oficial que los espacios protegidos no debían de tener necesariamente un impacto negativo sobre las personas (Pullin 2013). En 2010 se celebró en Melbourne el 1er Congreso Internacional «Healthy Parks, Healthy People», con 1.200 participantes de 37 países que exploraron la posible contribución de las ANP al bienestar y la salud de los seres humanos. En el año 2011, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), constituyó un grupo para profundizar en el tema, en el marco del Convenio de Biodiversidad. A partir de aquí, esta idea toma cada vez una mayor importancia y en el Congreso Mundial de Parques de la UICN celebrado en Sydney en el 2014, se consolida la línea de investigación entorno a la relación entre los espacios naturales protegidos y la salud humana (UICN 2014).

Por otra parte, la idea no es nueva, dado que se encuentra ya en los orígenes de los movimientos para la protección de la naturaleza. En 1898, John Muir, impulsor de la

conservación en EE. UU., ya valoraba los beneficios de los parques para las personas³⁸. En España, a principios del siglo XX, Gregorio Marañón también valoraba las propiedades de la naturaleza para la salud, tal y como apuntó en su obra: *«Elogio médico de la Sierra de Gredos»*:

«la higiene actual exige una inmediata derivación de los ciudadanos hacia el campo. De poco vale la pretendida higiene individual y doméstica dentro de la cloaca inmensa de la ciudad» (citado en López 2011).

La vertiente de la salud también se manifestó en la creación del Parque Natural del Montseny, como ya se ha explicado anteriormente en el apartado de la evolución histórica de las figuras de protección. El Real Decreto-Ley firmado en 1928 por Alfonso XIII, especificaba que se crea un Patronato de la Montaña del Montseny en la provincia de Barcelona para fines de repoblación, sanitarios, de turismo, de fomento y de deporte (Boada 2000).

2.3.3. Programas desarrollados

En las últimas décadas, se han desarrollado un número creciente de proyectos para promover programas de salud ligados a las ANP y los espacios naturales en general. El congreso «Healthy Parks, Healthy People» fue el punto de partida de proyectos en diversos países, entre los que destaca, por su relevancia, *«Healthy Parks, Healthy People»* (HPHP), promovido en 1999 por la entidad que gestiona las áreas protegidas australianas (Parks Victoria). HPHP ha sido pionero en las estrategias desarrolladas en la esfera de las ANP y la salud; asimismo, HPHP Central es un punto de encuentro que permite tener acceso y compartir información sobre las últimas investigaciones, así como de los programas desarrollados en relación con el bienestar y la salud en el entorno de las ANP³⁹.

HPHP es un movimiento global al que se encuentran conectadas muchas de las iniciativas desplegadas a nivel mundial; reconoce las conexiones fundamentales entre la salud humana y la salud ambiental y se articula sobre el principio de que la conservación

³⁸ *«Miles de personas cansadas, nerviosas y supercivilizadas están empezando a descubrir que ir a las montañas es ir a casa; que la naturaleza es una necesidad y que los parques y reservas de montaña son útiles no sólo como proveedores de madera y orígenes de los ríos, sino como fuentes de vida.»* (citado en Frumkin 2001).

³⁹ <http://www.hphpcentral.com>

relacionada con los parques promueve la conexión con la naturaleza, tanto para la presente como para las futuras generaciones. HPHP pretende vincular el poder de la naturaleza de los parques con sus beneficios preventivos y restaurativos, en el marco de la conservación de la biodiversidad. Para conseguir su objetivo pretende conectar actores de áreas diversas como medio ambiente, salud, parques, educación, turismo y desarrollo económico de las comunidades locales, todos trabajando en interconexión (Healthy Parks, Healthy People 2017).

El programa parte de la hipótesis que los cambios sociales y ambientales crean una potencial situación de riesgo para la salud y el bienestar, así como de la constatación del creciente número de problemas de salud y de la convicción de que el contacto con la naturaleza puede ser una herramienta en la gestión de la salud pública que también ayude a mitigar el incremento de la presión económica sobre el sistema sanitario. De esta manera, en el programa «*Government's Victorian Public Health and Wellbeing Plan 2015-2019*» se reconoce el papel de las Soluciones Basadas en la Naturaleza (NbS) que aportan los parques.

Las estrategias desarrolladas ponen énfasis especial en el papel de la actividad física como mediador principal entre las ANP y la salud, y se sostiene en el hecho de que cada año, 16 millones de personas visitan los Parques de Victoria para realizar ejercicio (Healthy Parks, Healthy People 2017). Algunos de los programas concretos es el «*Sherpa Volunteers Program*», que opera en Grampians National Park y en el Dandenong Ranges National Park. Este proyecto tiene como finalidad facilitar el acceso a los parques de personas con problemas de movilidad mediante la provisión gratuita de sillas de ruedas «todo-terreno», además del servicio de voluntarios que acompañan a los usuarios a través de las rutas establecidas. BrainLink es una de las organizaciones que colabora con Parks Victoria para potenciar el acceso y actividades en los parques de personas con discapacidades mentales organizando grupos de paseo, yoga y ejercicios relajación, entre otras actividades.

Otros de los programas son el desarrollado en Werribee Park, en el que se facilita la inclusión social de refugiados e inmigrantes mediante actividades de horticultura que permiten disfrutar de tiempo al aire libre realizando actividad física, o el desplegado en Mornington Peninsula National Park para promover la actividad física en mujeres. «*Bush*

Kindergarten» es un programa que pretende aproximar a niños de preescolar a la naturaleza y se desarrolla disponible en varios parques como el Kinglake National Park, Frank Thompson Reserve y Churchill National Park entre otros.

Parks Victoria, en colaboración con Nutrition Australia y el Department of Health and Human Services, ha desarrollado «*Healthy Choices Eating Guidelines*» con la finalidad de promover una alimentación saludable entre los visitantes de los parques poniendo a su disposición información y opciones de menús saludables. Asimismo, en colaboración con la organización AMAZE, hay un programa dirigido a niños con trastornos del espectro autista en el Brimbank Park y, en los parques de la zona del sureste de Melbourne, Parks Victoria trabaja con Corrections Victoria con la finalidad de que jóvenes en situación de riesgo puedan efectuar trabajos comunitarios (Healthy Parks, Healthy People 2017).

«Healthy Parks, Healthy People», también se ha desplegado de forma relevante en U.S.A. En el Voyageurs National Park tiene lugar «*Hike to Health Trail Passport*», que pone a disposición de los usuarios una libreta con un listado de rutas; dependiendo del número completado se recibe un adhesivo reconociendo el duro trabajo. Otro proyecto es «*Park Rx America*», un programa global desarrollado en todos los estados y en el que, en el momento actual, se encuentran implicados 152 profesionales de la salud y 160 parques de todos los estados. Bajo el lema «*pídele hoy a tu médico una receta para parques*», promocionan hábitos saludables a través del contacto con la naturaleza. La idea parte de la evidencia de la epidemia actual de enfermedades crónicas ligadas al estilo de vida sedentario y que las actividades relacionadas con la naturaleza pueden contribuir a abordar este reto de una manera económicamente sostenible.

«*Park Prescription*» es un programa similar cuya misión primordial es la de promover el contacto con la naturaleza de pacientes con la finalidad de mejorar su salud. Con esta finalidad, implica a los profesionales de la salud, facilitando la conexión con los parques como recurso terapéutico. Surge en 2012 y actualmente se desarrolla en 15 parques Nacionales. Uno de ellos es el Petroglyph National Monument (Albuquerque) en donde se ha implementado en colaboración con médicos locales, aseguradoras de salud y guías locales. El programa dispone de rutas para pacientes, con prescripciones de 11 tipos de actividades al aire libre. En Lake Mead National Recreation Area (Las Vegas), se desarrolla el programa «*Get Healthy Nature Prescription Initiative*» en el que se

desarrollan actividades para jóvenes de grupos minoritarios y sus familias, con la finalidad de promocionar la salud en la naturaleza, facilitando el transporte desde los centros urbanos a los parques. En el State's Fort Vancouver National Historic Site (Washington), los médicos efectúan prescripciones individuales adecuadas a cada paciente y en New River Gorge National River, se desarrolla la iniciativa «*Pedaling Toward a Healthy Lifestyle*».

Canadá es otro de los países con un importante patrimonio natural, en donde las ANP tienen un marcado protagonismo. Este país fue pionero con los primeros programas para promocionar la salud ligada a las ANP, desarrollados en 1997 por la Canadian Parks/Recreation Association. En la actualidad, siguiendo la filosofía de HPHP y auspiciado por el Canadian Parks Council, se está desplegando una iniciativa que pretende «reconectar» a los canadienses con la naturaleza bajo el lema «*Vitamin «N»*» (Naturaleza). Otra de las iniciativas es la desarrollada en Ontario Parks con el programa «*30x30 Nature Challenge*», en el que el reto consiste en tener contacto con la naturaleza de 30 minutos a lo largo de 30 días. La filosofía del proyecto parte de la idea de que esta conexión con la naturaleza puede mejorar la salud y el bienestar mental.

En el continente asiático, Japón está desarrollando un proyecto de particulares características basado en la filosofía del conocido como «*Shinrin-yoku*» o «baño de bosque». Durante el «baño», se permanece en el ambiente del bosque durante un determinado periodo de tiempo, facilitando la relajación y el contacto con determinadas sustancias volátiles presentes en la atmosfera del bosque; se trata de Compuestos Orgánicos Volátiles Biogénicos (COVB) emitidos por las plantas, en los que se ha demostrado, entre otros efectos beneficiosos, actividad antiinflamatoria (Li 2016; Rufino 2014). Según el Dr. Qing Li, uno de sus principales investigadores y promotor de estos programas, los efectos serían similares a los de una aromaterapia natural. Los proyectos se iniciaron en 2001, con una línea de investigación científica para validar los efectos de esta actividad. El programa se desarrolla a lo largo de todo el territorio, incluyendo determinados bosques de ANP. En la actualidad, 62 bosques japoneses poseen la certificación, obtenida tras la evaluación científica de La Sociedad de Terapia Forestal, y disponen de rutas que pueden ser conducidas por guías con formación específica o realizarse por cuenta propia. Algunas de las ANP incluidas en este proyecto son las ubicadas en los parques naturales Akagi, Towada-Hachimantai y Yamakita-cho. Este

programa se desarrolla también en parques urbanos, como en los de la ciudad de Tokio. Además de Japón, hay bosques certificados en donde se desarrollan los baños de bosque en otros países como Corea, Finlandia, EE. UU. y España, entre otros.

En Europa, la **Federación EUROPARC** lidera y aglutina la mayoría de los proyectos relacionados con las ANP y la salud humana. EUROPARC es una organización que trabaja con la misión de facilitar la cooperación internacional en todos los aspectos relacionados con la gestión de las ANP, con la finalidad primordial de «*conservar y compartir la herencia natural*» (Europarc 2018). En la red se incluyen Parques Nacionales y Regionales, Reservas de la Biosfera, Áreas Naturales Protegidas Marinas y Natura 2000 sites de los territorios de los 37 países que actualmente se encuentran adscritos a la Federación⁴⁰.

La Federación EUROPARC, fundada en Basilea en 1973, tiene una serie de comisiones que trabajan aspectos diferenciados; una de ellas es el Grupo de Trabajo de Salud y Áreas Naturales Protegidas, que desarrolla una línea de proyectos entre los que se encuentran programas destinados a potenciar la relación entre las ANP y la salud. La existencia de esta comisión refleja la importancia que para la federación tienen los aspectos relacionados con la salud, convicción que se refleja en el lema «Servicios Naturales de Salud» (Europarc 2018). EUROPARC considera que el contacto con la naturaleza resulta beneficioso para la salud y que las ANP, conectan a las personas con la naturaleza y pueden contribuir de forma significativa a la salud, creando bienestar, promoviendo la actividad física y ayudando a la prevención de determinados problemas de salud (Europarc 2018).

Una de las aportaciones más recientes de esta comisión es la publicación de una «tool-kit» para impulsar la dimensión de la gestión de la salud en las ANP. Esta herramienta aporta información específica acerca de todos los requisitos a tener en cuenta para desarrollar programas de salud, al mismo tiempo que permite realizar una evaluación, así como la planificación y seguimiento posterior. Se estructura en una serie de puntos en los que se marcan varias directrices. Se definen los puntos especificados a continuación (Tabla 2.2).

⁴⁰Países adscritos a la Federación EUROPARC: Austria, Belarús, Bélgica, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croacia, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Israel, Italia, Lituania, Luxemburgo, Macedonia, Malta, Montenegro, Holanda, Noruega, Polonia, Portugal, Rumanía, Rusia, Serbia, Eslovenia, Eslovaquia, España, Suecia, Suiza y Reino Unido.

Tabla 2.2. Directrices para desarrollar programa de salud en ANP

1)Plan estratégico: se evalúa la relación entre los objetivos estratégicos de la ANP y las políticas de salud, así como los recursos disponibles en la zona con la finalidad de desarrollo un plan que responda a las necesidades locales de salud.
2)Participación: con la finalidad de identificar grupos con necesidades específicas como discapacitados, ancianos o personas con inactividad física, para poder delinear políticas dirigidas.
3)Monitorización y evaluación: a fin de generar un volumen de evidencia acerca de los beneficios para la salud derivados del uso de las ANP.
4)Gestión del sitio: con la intención de evaluar si tiene los recursos que le permitan llevar a cabo actividades relacionadas con la salud como accesibilidad, identificación de zonas que por sus características puedan aportar valores añadidos.
5)Comunicación: focalizando la atención en los profesionales de la salud, dado su importante papel difusor de los beneficios del contacto con la naturaleza y del público en general, a través de web, redes sociales, etc.)
6)Involucración de la dirección y del personal del parque: con la finalidad de estimular las políticas de salud dentro de la gestión del parque, así como para facilitar información y guiar las actividades ⁴¹ (Europarc 2018).

Fuente: elaboración propia. Basado en la «tool-kit» elaborada por el Grupo de Trabajo de Salud y Áreas Naturales Protegidas de la Federación EUROPARC (Europarc 2018)

Entre los programas más relevantes desarrollados en el ámbito de EUROPARC se encuentran «Parks & Wildlife Finland» y «Scotland's Outdoors». «*Parks & Wildlife Finland*» forma parte de Metsähallitus, organización estatal que coordina las áreas naturales protegidas en Finlandia. Esta organización coopera con el sector de conservación de la naturaleza y mantiene también una colaboración con empresas del sector de turismo de naturaleza, promoviendo actividades relacionadas con el disfrute de la naturaleza, la actividad física y la salud y el bienestar⁴². Asimismo, potencian el turismo sostenible, implicando a la economía local. La página web de los parques nacionales publicita de forma específica los beneficios que el contacto con el medio natural tiene para la salud y el

⁴¹ <https://www.europarc.org/toolkit-health-benefits-from-parks/>

⁴² <http://www.metsa.fi/web/en/healthbenefitsfromnature>

bienestar ⁴³: «*Even a short time in natural surroundings helps: 5 minutes: better mood, 15-20 minutes: vitality increases and blood pressure drops*». Además, hay enlaces que permiten la consulta de investigaciones relacionadas con este tema, también con referencia a las realizadas en el país, como el estudio efectuado en cuatro ANP de Finlandia en que la mayoría de los visitantes encuestados refirieron percibir importantes beneficios relacionados con el bienestar físico y psicológico (Kaikkonen 2014). Para los habitantes de este país, el contacto con la naturaleza es muy importante: en el año 2017, más de 3 millones de personas (en una población de 5,5 millones) visitaron los 40 parques nacionales (Nationalparks.fi 2018).

En Inglaterra hay numerosos programas en relación con la dimensión de la salud y las ANP. El National Parks England colabora estrechamente con el Public Health England, implementando programas en los que la promoción de la actividad física tiene un importante protagonismo. Bajo el lema «*National Parks for National Health – A Powerful network*», se desarrollan iniciativas como el «*Naturally Healthy Project*», proyecto de investigación en colaboración con la Universidad de Plymouth desarrollado en el Dartmoor National Park, con el objetivo de evaluar los beneficios, que, en la esfera mental y emocional, tiene el contacto con la naturaleza en el contexto de los parques. En el Exmoor National Park, en los últimos 3 años ha tenido lugar «*The Moor to Enjoy project*», con la intención de conectar el parque con las personas que viven en las poblaciones cercanas con la finalidad de promover actividades ligadas a la salud y el bienestar. En la evaluación realizada en el transcurso del proyecto, entre las 508 personas que habían participado el 38% referían haber incrementado su actividad física y el 74% afirmaban sentirse más relajadas. Otro proyecto es el que tiene lugar en el New Forest National Park, es el «*New Forest's Wild Play Project*», con el objetivo de promover el contacto con la naturaleza de los niños y sus familias (National Parks England 2018)

Escocia es uno de los lugares más avanzados en estrategias de «Health and Green» y participa de forma activa en las estrategias de EUROPARC. Cuenta con la iniciativa «*Natural Health Service*» que nació para responder a la presión que sobre el sistema público de salud tienen las múltiples patologías relacionadas con la edad. El objetivo más importante es fomentar estilos de vida saludables a través de la naturaleza, siendo el

⁴³ <http://www.nationalparks.fi/en/wellbeingfromnature>

ejercicio físico uno de los pilares más importantes. El proyecto contempla promocionar el contacto con la naturaleza para todas las personas y una serie de estrategias más concretas para grupos de población con necesidades particulares, tanto sociales como de salud (Scottish Natural Heritage 2018). Actualmente, la iniciativa marco es «*Green Exercise Partnership*», iniciada en 2007 con la intención de promocionar la actividad física y el contacto con la naturaleza, y en la que los principales actores son el National Health Service, Forestry Commission Scotland y Scottish Natural Heritage. En el caso de los programas escoceses se remarca la importancia que tiene el trabajo coordinado entre las ANP y los organismos que gestionan la salud pública.

En Gales, «*Walkability Project*» es un proyecto que recoge el testigo de programas previamente llevados a cabo por Sport Wales con la finalidad de potenciar la actividad física como intervención para mejorar la salud cardiovascular. Se desarrolla como verdadero recurso de salud dirigido a aquellas personas con actividad física inferior a la recomendada o en el caso de determinados problemas de salud, como hipertensión, depresión y artrosis, entre otros. El proyecto reconoce la importancia que tiene un entorno adecuado para favorecer la actividad física. El parque dispone de rutas adecuadas para caminar y facilita el acceso con un minibús gratuito (Pembrokeshire Coast National Park 2018).

En Francia, una de las iniciativas que cabe destacar es el «*Health Challenge*», proyecto ligado a los parques naturales regionales del Nord Pas de Calais, en colaboración con el Instituto Regional de Bienestar, Medicina y Deporte, la Mutualité Française y Gîtes de France. El hecho de que uno de los actores implicados sea la organización Gîtes de France, brinda la oportunidad de una mayor visibilidad y difusión. Este recién creado proyecto parte de la necesidad de luchar contra los estilos de vida sedentarios, con la voluntad de estimular la práctica de ejercicio físico en el entorno de los parques. Los parques que forman parte de este proyecto son Avesnois, Caps et Marais d'Opale y Scarpe-Escaut. Se han creado varios circuitos de entre 1 y 6 Km para caminar y para la práctica de marcha nórdica. En la ruta hay puntos de información acerca de temas relacionados con la salud. Un valor añadido que resulta interesante es el soporte que se ofrece a través de Internet, con la posibilidad que tienen las personas que participan en el programa de un seguimiento personal que permite medir la actividad física que se realiza y recogerla en un cuaderno de

registro propio en un sitio de Internet (Espaces Naturels Régionaux 2018).

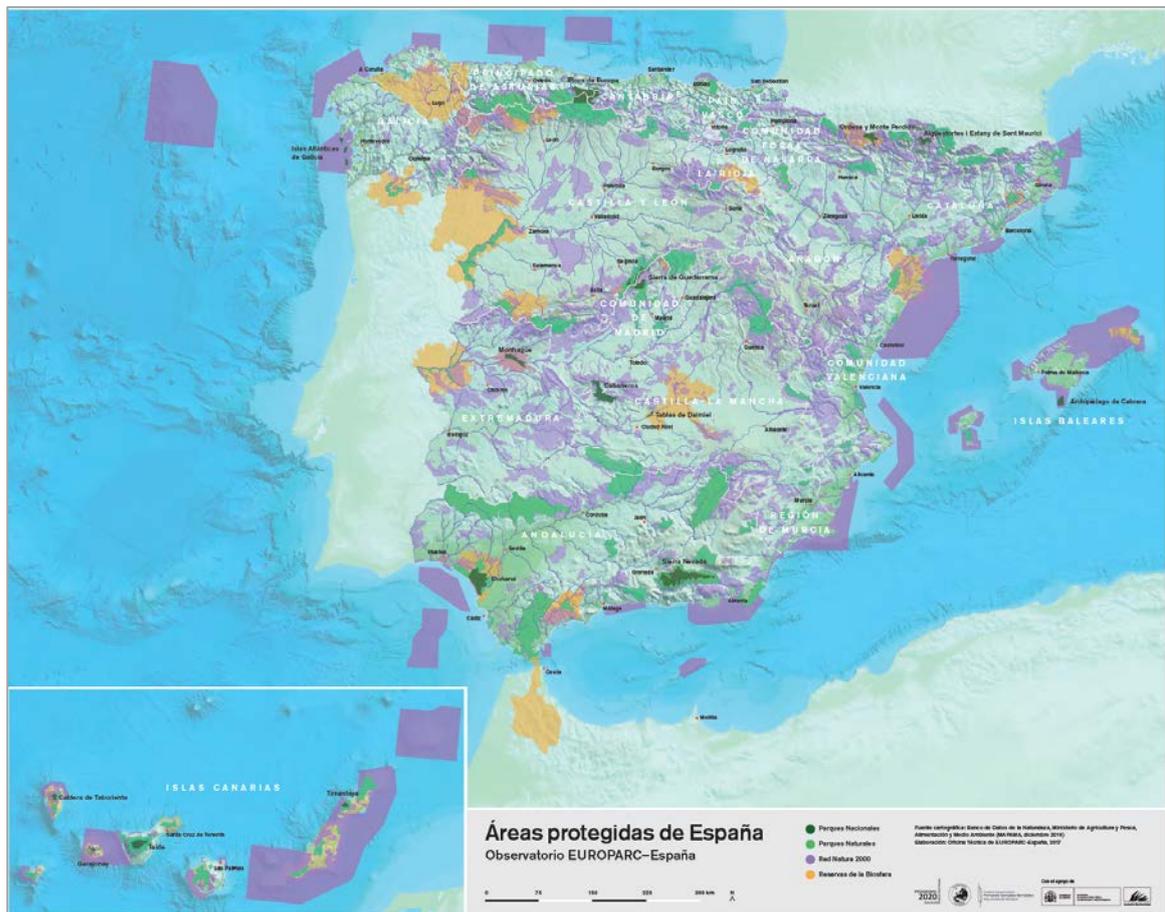
En Letonia, desde el año 2012, el Parque Nacional de Kemerī lidera un proyecto de naturaleza y salud. Este espacio natural protegido aporta el valor añadido de su histórica relación con la salud suscitada por la presencia de aguas minerales que propiciaron que durante los siglos XVIII y XIX, muchos europeos visitaran la zona atraídos por las propiedades medicinales de las aguas sulfurosas y los baños de barro. Por este motivo, los programas de las actividades relacionadas con la salud en la naturaleza del Parque Nacional de Kemerī, están reforzados por 3 centros de salud: el centro de salud y rehabilitación «Jaunkemerī», el sanatorio «Jantarnij Bereg» y el centro recreacional y de salud «Valguma Pasaule», que ya se encontraban en funcionamiento antes de la puesta en marcha del programa. Esta aportación le confiere un indiscutible valor al permitir la incorporación de personal experto que facilita información acerca de los beneficios de la actividad física en el medio natural, al mismo tiempo que permite una prescripción de actividad física «a la carta». Asimismo, también hay una cooperación con la industria del turismo que permite ampliar la difusión de la información acerca de los valores naturales de la zona. Como en el caso anterior, también se intenta la fidelización mediante la implicación personal del usuario, facilitando informaciones de los beneficios que pueden obtener de forma específica. Las actividades ofertadas en el parque en relación con la salud incluyen marcha nórdica, paseos descalzos y excursiones de exploración de aguas minerales, entre otras (Kemeru nacionālais parks 2018).

En España, en la actualidad hay 1.958 Áreas Naturales Protegidas. Esto incluye 15 parques nacionales, 151 parques naturales, 290 reservas naturales, 346 monumentos naturales y 57 paisajes protegidos, además de otras figuras de protección designadas por las Comunidades Autónomas⁴⁴ (Europarc-España 2017) (Figura 2.2). La mayoría de estos espacios naturales protegidos se encuentran dentro de la Red Natura 2000, la política europea común en materia de conservación de la naturaleza. Esto supone más del 27% del territorio del Estado Español⁴⁵.

⁴⁴ Los 15 parques nacionales aportan cerca de 385.000 hectáreas, lo que supone el 0,76 % del territorio español. Los 151 parques naturales ocupan más de 4 millones de hectáreas, lo que supone un 8% del territorio.

⁴⁵ Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

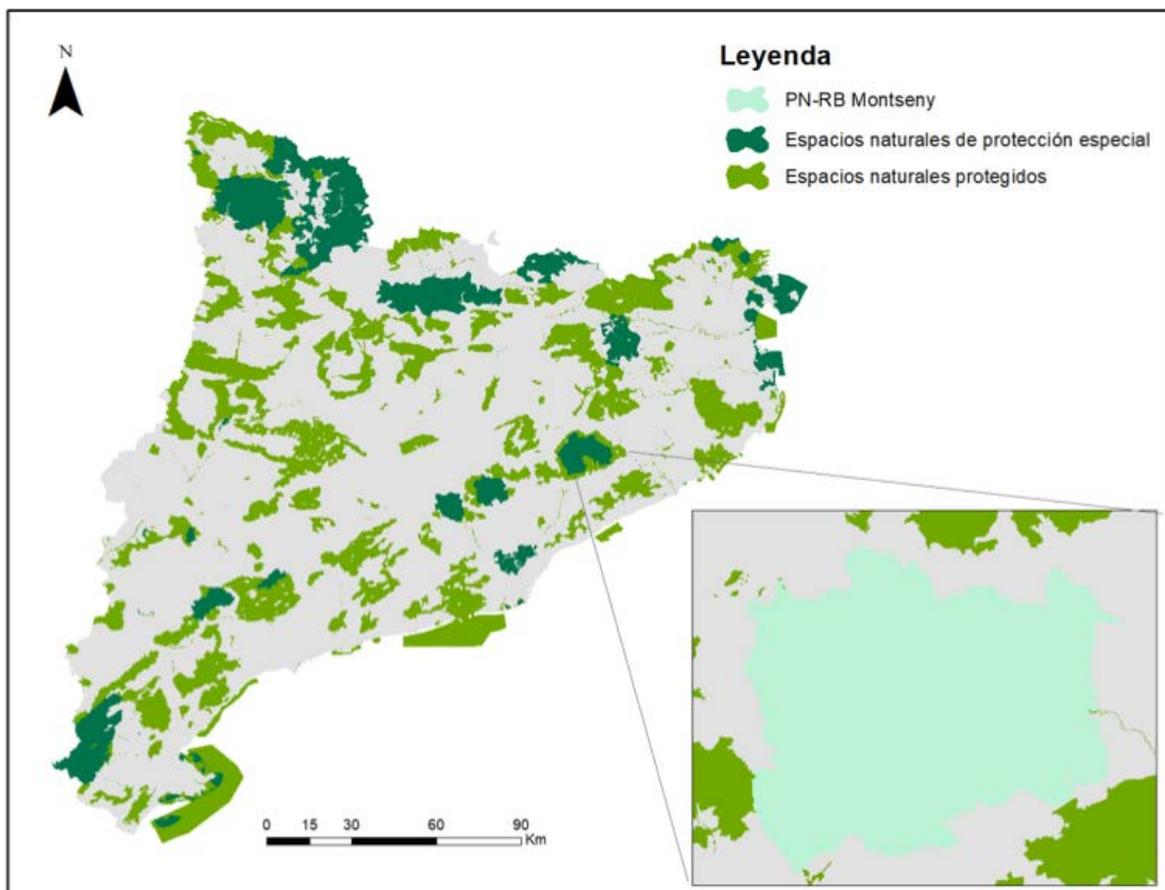
Figura 2.2. Espacios Naturales Protegidos en España (2016)



Fuente: Red EUROPARC España 2016

En Catalunya, el sistema de ANP está formado por una red de 165 espacios, protegidos por el Plan de espacios de interés natural (PEIN), con superficie que equivale aproximadamente al 31% del territorio catalan. Dentro de estos espacios se encuentran los espacios naturales de protección especial (ENPE), que disponen de un régimen de protección y gestión específicos. La superficie de los ENPE representa un 28%, con relación a la superficie del PEIN y comprenden 284.774 ha terrestres y 6.020 ha marinas. En la actualidad, en Catalunya hay un total de 73 ENPES distribuidos en 1 parque nacional, 14 parques naturales, 64 reservas naturales y 7 parajes naturales de interés nacional (Figura 2.3).

Figura 2.3. Espacios Naturales Protegidos en Catalunya (2019)



Fuente: elaboración propia a partir de: Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya

Se calcula que cada año, unos 26 millones de personas visitan estas áreas protegidas, en las que hay aproximadamente 225 centros de visitantes, además de 270 puntos de información. Se estima que estos puntos reciben entorno al 20% de las visitas totales al espacio protegido (Europarc-España 2016). Estos puntos promueven distintas actividades que pueden estar relacionadas con la salud, lo que los convierte en un lugar privilegiado de divulgación y promoción de potenciales conductas saludables.

La dimensión que las áreas protegidas tienen para la salud se abordó por primera vez en España en el 2012 con el inicio del proyecto «*Identificación de los beneficios de las áreas protegidas sobre la salud y el bienestar social*», propiciado por la Junta de Castilla y León, en colaboración con la Fundación Biodiversidad y la Fundación Patrimonio Natural. Este

proyecto, que se desarrolló dentro del programa de trabajo EUROPARC 2009/13, tuvo como primer objetivo el de identificar y divulgar los beneficios de estas áreas protegidas sobre la salud y el bienestar (Europarc-España 2012). Partió de un marco teórico en el que se elaboraron una serie de recomendaciones, tanto para el proceso de declaración como para la planificación de las áreas protegidas en el marco de la salud. Entre otras, una de las recomendaciones fue la de incluir en las normas de declaración del área protegida los beneficios del espacio natural para la salud, destacando los posibles efectos en función de las características de los espacios naturales. Asimismo, se remarcó la necesidad de explicitar aquellos recursos naturales que proporcionan determinados beneficios para la salud, como en el caso de los manantiales o de las plantas medicinales. En la planificación también se contempló la posibilidad de acoger instalaciones relacionadas con la salud, como sanatorios o centros de retiro espiritual, así como potenciar la colaboración con el sector sanitario a través de las consejerías de salud y los servicios municipales de salud (Música 2013). El punto de partida fue el lema «*Parques saludables, gente saludable*» que, en 2013, amparó las actividades de la celebración del Día Europeo de los Parques, con actividades divulgativas e itinerarios saludables.

Uno de los primeros proyectos desarrollados en el marco de «*Identificación de los beneficios de las áreas protegidas sobre la salud y el bienestar social*», ha sido el «*Recorrido por la Senda del Oso con barra direccional*», en el Parque Natural Fuentes Carrionas, Fuente Cobre y Montaña Palentina (Palencia). Es el primer proyecto de estas características desarrollado en España y se enmarcó en el Programa de Trabajo 2009-2013 impulsado por EUROPARC-España⁴⁶. Uno de sus rasgos diferenciales es que focaliza la atención en personas con discapacidades físicas y psíquicas, con la finalidad de facilitar la posibilidad de que mejoren su salud a través del entorno natural. La actividad tiene lugar en coordinación entre el Parque Fuentes Carrionas y la asociación deportiva Pandetrave y se desarrolla en forma de un recorrido de 8 Km con barra direccional. El proyecto tiene el valor añadido de la solidaridad, dado que se soporta con voluntarios apoyados por el personal del Parque, y es un ejemplo paradigmático de la colaboración entre la administración pública y la sociedad civil.

⁴⁶ EUROPARC-España forma parte de la EUROPARC FEDERATION.

Dentro de los primeros proyectos llevados a cabo, también destaca «*Rutas para la Vida Sana*», promovidas por la Consejería de Salud y Bienestar de la Junta de Andalucía. Se trata de itinerarios en espacios naturales protegidos con recomendaciones e indicaciones de los beneficios específicos derivados de las características del territorio. Estas rutas se están llevando a cabo en colaboración con los centros de salud y forman parte de las recomendaciones de los médicos de Atención Primaria, que indican qué ruta se debe realizar y con qué frecuencia⁴⁷. Otra de las iniciativas fue el proyecto «*Andarines*», en la zona del Parque Natural del Lago de Sanabria y, en la Reserva Natural de Iruelas, la práctica de Tai chi y la travesía a nado en el embalse de Burguillo.

Una de las actividades efectuadas en este ámbito es el estudio llevado a cabo en Catalunya acerca de los beneficios relacionados con la salud y el bienestar percibidos tras la visita a ANP. La investigación, auspiciada por la Diputació de Barcelona, tuvo lugar en 2015/16 en Cuatro Parques Naturales de la provincia de Barcelona⁴⁸. La información se obtuvo mediante encuestas a 500 visitantes y los resultados muestran que el 68% de los individuos encuestados percibieron una mejora de su estado de salud y bienestar tras la visita a los parques. En el 76% de los casos, el motivo de visita estaba relacionado con la dimensión de salud y bienestar (Romagosa 2018). Este estudio se encuentra en la línea de la recomendación efectuada en la «tool-kit» de EUROPARC acerca de la necesidad de monitorización y evaluación, con la finalidad de construir un corpus de evidencia acerca de los beneficios relacionados con las ANP.

Relacionado con los bosques de las ANP se ha desarrollado «*Bosques saludables*», proyecto auspiciado por Europarc-España y la Fundación Fernando González Bernáldez con la colaboración de DKV seguros. La iniciativa empezó en el año 2017 con la intención de potenciar el contacto con la naturaleza y, de forma específica, de los bosques, dada la creciente evidencia de sus potenciales efectos beneficiosos (Akpınar 2016; Nilsson 2011). En el momento actual se han diseñado un conjunto de 34 rutas que discurren por bosques de ANP de diversas localizaciones. La información se encuentra disponible a través de Wikilog, con detalles acerca de la ubicación, recorrido y grado de dificultad⁴⁹.

⁴⁷ En la ruta por Cabo de Gata-Níjar se explicitan los beneficios de los paseos por la arena, mejorando la circulación sanguínea, el rendimiento cardíaco y pulmonar, controlando el sobrepeso y mejorando el tono y fuerza muscular.

⁴⁸ Parque del Garraf, PN-RB Montseny, PN Sant Llorenç de Munt i l'Obac y PN de la Serra de Collserola.

⁴⁹ <https://es.wikiloc.com/wikiloc/user.do?id=3087415>

Otro de los proyectos efectuados en el ámbito forestal es «*Bosques sanos para una Sociedad saludable*», desarrollado por el Institut de Ciència i Tecnologia Ambiental (ICTA) y el Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). El objetivo del proyecto es el análisis del papel de los bosques como potencial fuente de salud para los seres humanos, así como los efectos que el estado de salud de los bosques puede tener en la salud humana.

El interés que para Europarc-España tiene la dimensión de la salud y el bienestar queda plasmado en las estratégicas del programa «Sociedad y Áreas Protegidas 2020» en el que una de sus líneas es la definida como «Servicios de los ecosistemas para el bienestar humano». De esta manera, se reconoce la importancia que las ANP poseen en el ámbito social y se propone, entre otras acciones, favorecer alianzas con sectores de la cultura, la educación y la salud con la finalidad optimizar de potenciar y promocionar los recursos de salud y bienestar de las ANP⁵⁰.

2.4. PAISAJES TERAPÉUTICOS

A lo largo de la historia, determinados territorios han sido considerados como «lugares saludables». Este hecho, abordado sobre todo desde la antropología y la geografía de la salud, pone énfasis en el estudio de cómo los individuos dotan de este significado a ciertos territorios y como a su vez, estos territorios influyen en las percepciones y experiencias concernientes a su salud. Son los denominados «paisajes terapéuticos», concepto definido por Wilbert M. Gesler en 1992. A partir de este punto, diversos autores han contribuido a la evolución de la idea original, que focalizaba su atención en los paisajes históricos con reputación sanadora. Posteriormente, se añade el concepto de sentido de lugar como característica que ayuda a definir los «paisajes terapéuticos» (Williams 1999), así como los factores individuales y sociales que éstos poseen para promocionar la salud (Kearns 1999). Asimismo, también se valoran los aspectos simbólicos y culturales (Scarpaci 1999).

Los primeros estudios se centraron en territorios con tradición saludable, como balnearios y lugares de peregrinación (Gesler 1996). Posteriormente, el concepto de «paisaje

⁵⁰ <http://www.redeuroparc.org/programas/programa2020>

terapéutico» se amplía: Kearns y Barnett estudian un hospital infantil (Kearns 1999), Kearns y Collins, campos de salud infantil en Nueva Zelanda (Kearns 2000) y Williams, el ambiente de los hogares (Williams 2002). Actualmente, el concepto de «paisaje terapéutico» se aplica a tres tipos de categorías: «paisajes terapéuticos» tradicionales – espacios naturales o contruidos con cualidades curativas–, «paisajes terapéuticos» focalizados en grupos concretos de individuos –diseño del hogar de niños autistas– y al concepto de los lugares de cuidado de salud, como hospitales psiquiátricos o los destinados a enfermos crónicos (Williams 2007)⁵¹.

Los factores que contribuyen a la valoración de determinados territorios como saludables pueden ser distintos para cada lugar. Gesler categoriza los elementos que definen estos «paisajes terapéuticos» en 2 grupos: «interior/significado» y «exterior/social». Dentro del «interior/significado» incluye los escenarios naturales y los operados por el ser humano, el sentido del lugar, los paisajes simbólicos y las actividades de la vida diaria. En el contexto «exterior/social», se incluyen la filosofía y creencias, las relaciones sociales y/o desigualdades y la territorialidad (Gesler 92). Determinados elementos naturales tienen un peso especial a la hora de perfilar un territorio como terapéutico. Además de las plantas medicinales, se han venido considerando como «sanadores» el agua, el aire puro y el clima fresco y seco. Estos elementos naturales tienen un marcado significado en las atribuciones saludables de un territorio. De esta manera, la mayoría de los paisajes terapéuticos clásicos se enmarcan en paisajes apreciados o contienen elementos naturales destacados, como las montañas. Este sería el caso de la Montaña Aruchala, en la India, y Mount Mckinley, en Denali National Park, Alaska (Palka 1999).

El clima y el aire puro han sido otros de los elementos que han conferido virtudes saludables a determinados territorios. Este hecho propició la ubicación de sanatorios tuberculosos durante los siglos XIX y XX, como el caso de Davos, en Suiza, escenario de la mítica «Montaña Mágica», de Thomas Mann. Asimismo, el agua ha sido históricamente considerada un elemento saludable, con capacidad restauradora y curativa; también podría considerarse el medio más antiguo de tratamiento (Romanillos 2013). Muchos de los considerados como paisajes terapéuticos son ricos en aguas minerales (Foley 2011); Hot

⁵¹ En esta tesis solamente se consideran los «paisajes terapéuticos» tradicionales.

Springs, en Dakota (USA) (Wilson 2003) y Bath, en Inglaterra (Gesler 1998), serían paradigmas de territorios saludables ligados a las propiedades de sus aguas. Finalmente, los bosques también se han considerado lugares de particular simbología, emergiendo en la actualidad como espacios terapéuticos (Park 2010), como los bosques de Shiratani Unsuikyo en Japón.

Históricamente, los lugares con carga espiritual –«paisajes espirituales»–, también han sido investidos con propiedades curativas (Williams 2010), como en el caso de Lourdes, en Francia (Gesler 1996), o del santuario de Asclepio en Epidauros, Grecia (Gesler 1993), que desde su fundación (siglo V a.C.), hasta la actualidad, ha sido considerado como beneficioso para la salud. Estos lugares, además de su destacado entorno natural, han conservado un marcado «sentido del lugar», elemento importante que también caracteriza un paisaje como terapéutico (Gesler 92).

Fotografía 2.4. Santuario de Nuestra Señora de Lourdes. Francia



Autora: Teresa Romanillos

La atribución de determinados lugares como beneficiosos para la salud, depende tanto de las percepciones individuales, como sociales, que construyen una imagen del territorio (Wakefield 2005). De esta manera, de la misma forma que hay territorios con atribuciones saludables, también se han venido reconociendo los denominados «lugares insalubres» (Williams 2007). Clásicamente, habían recibido esta consideración las zonas pantanosas y también las ciudades. Esta imagen negativa, ligada a las malas condiciones higiénico-sanitarias de las ciudades pre-industriales y a la contaminación en la era industrial, todavía persiste (Wakefield 2005). No obstante, las percepciones evolucionan a lo largo del tiempo –en contra de la consideración actual, las zonas naturales habían sido percibidas como peligrosas y poco productivas y las montañas, temidas y evitadas– (Nogué 1985). Actualmente, la ciudad post-moderna se perfila como un lugar menos contaminado, con espacios verdes que también brindan la posibilidad de contacto con la naturaleza (Lee 2011).

En España, la Sierra de Guadarrama ha sido históricamente valorada por su paisaje y por su clima. El actual Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (2013), ha sido zona de recreo y salud desde finales del siglo XIX. Este histórico valor terapéutico se refleja en la *«Topografía Médica de la Sierra de Guadarrama»* (Hernández 1909) en la que su autor, el Dr. Baltasar Hernández Briz, atribuyó las propiedades terapéuticas a la luminosidad de la atmósfera y a las características del suelo, que hacían el agua saludable.

«Por el análisis que hemos hecho de todos los elementos que especializan este clima de montaña, de esta región carpetovétonica, Sierra de Guadarrama, se ve que la Naturaleza ha puesto al alcance de nuestra mano un maravilloso Sanatorio natural de primer orden, como quizás no haya otro que lo iguale» (Hernández 1909).

Su proximidad a Madrid contribuyó a fomentar los usos recreativos y saludables, enmarcados en las corrientes higienistas y naturalistas de la época, que valoraban el contacto benefactor con la naturaleza (Bonachía 2015). Personajes del mundo académico y artístico frecuentaban la zona, contribuyendo a arraigar este primer turismo de salud. Esta corriente participó del movimiento del «viaje a la naturaleza» ya consolidado en Europa (Martínez 2009). Propiciado por estas atribuciones como territorio saludable se eligió

emplazamiento de sanatorios tuberculosos, como el Real Sanatorio de Guadarrama, el Hospital de la Fuenfría y el Hospital de la Marina (Vallina 2014).

La Sierra de Gredos también se ha considerado históricamente como territorio saludable. En el informe «Salud y Áreas Protegidas en España», se especifica la necesidad de que el Parque Regional Sierra de Gredos, asuma de forma explícita «*los beneficios para la salud históricamente reconocidos*» (Múgica 2013). El médico y humanista Gregorio Marañón, en su «*Elogio Médico de la Sierra de Gredos*», habla de las virtudes curativas de la zona y alienta las visitas que ayudarían a contrarrestar el ambiente poco saludable de la ciudad de Madrid: «*La higiene actual exige una inmediata derivación de los ciudadanos hacia el campo*» (citado en López 2011).

Finalmente, el PN-RB Montseny también se ha apreciado, a lo largo del tiempo, como territorio beneficioso para la salud. Esta valoración histórica, que ya se plasmaba en la creación de la figura de protección del territorio como Parque Natural del Montseny, es otro de los elementos que contribuyen a la catalogación de los paisajes terapéuticos (Palka 1999; Wilson 2003).

Por otra parte, además de sus valores naturales, como el agua, el clima o el paisaje, el PN-RB Montseny posee un simbolismo que contribuye a articular una narrativa relacionada con la salud y el bienestar (Scarpaci 1999). Uno de los elementos simbólicos más característicos es el destacado relieve de sus montañas, que lo ha llevado a considerar monte guía o señal. En este sentido, también ha sido guía de actividades sociales, culturales y científicas, canalizando un movimiento pionero en la defensa ecológica del territorio (Boada 2011). Esta trayectoria histórica, así como la tradición compartida, es un patrimonio social y emocional que lo dota de significados y que imprime un sentido del lugar.

El paisaje contiene una dimensión antropológica, dado que resulta de la interrelación que se establece entre las personas y su entorno físico (Campelo 2015). Los paisajes revelan los valores y significados de las personas que viven en ellos; de esta manera, está imbuido de un significado simbólico que le confiere un sentido del lugar (Tuan 1975). Éste es un valor

que, sin duda, también contribuye a la salud y el bienestar, tanto de las personas que viven en el territorio como de aquellas que lo visitan (Power 2016).

Desde el punto de vista de la salud, el simbolismo actual estaría ligado a su figura de espacio natural preservado que facilita elementos considerados saludables, como el aire puro y el contacto con la naturaleza. El hecho de que además de Parque Natural sea Reserva de la Biosfera, lo dota de un significado añadido como territorio con naturaleza «auténtica», cercano a zonas urbanas como Barcelona y Girona.

Fotografía 2.5. Pantano de Sta. Fe, con las Agudas al fondo



Autora: Teresa Romanillos

2.5. PN-RB MONTSENY Y SALUD: EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Uno de los elementos que contribuyen a la catalogación de los paisajes terapéuticos es la tradición histórica de su reputación como saludable (Palka 1999; Wilson 2003). Desde esta perspectiva, el PN-RB Montseny se ha significado, a lo largo del tiempo, como territorio beneficioso para la salud.

El gran auge de los usos saludables del PN-RB Montseny se produjo coincidiendo con el progresivo interés por el medio natural que tuvo lugar desde finales del siglo XVIII en Europa. En ese contexto, tuvo lugar un interés creciente por el poder curativo de la naturaleza; es el conocido como «naturalismo terapéutico», que confía en elementos como el agua, los baños y el aire puro, como beneficiosos para la salud (Laín Entralgo 1978)⁵². Esta tendencia siguió la estela de las ideas higienistas de la época, en las que se valoraba la importancia del entorno ambiental y social en el origen de las enfermedades (Bonachía 2015). La idea Romántica de «vuelta a la naturaleza» también contribuyó a este interés por los entornos naturales, conllevando un redescubrimiento de la naturaleza por parte de los habitantes de las ciudades europeas (Steward 2012)⁵³. Por otra parte, la progresiva industrialización de las ciudades contribuyó a la idea de su insalubridad, hecho que justificó que muchas personas estuvieran dispuestas a costear estancias en zonas naturales, consideradas como más saludables (Larrinaga 2002).

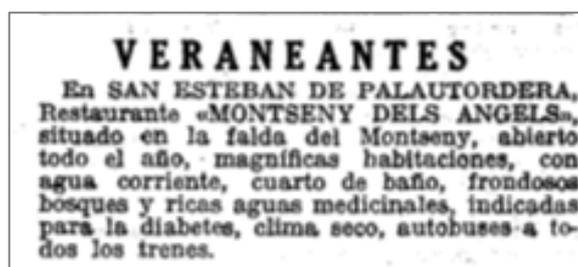
La práctica del veraneo, que en Cataluña se desarrolló a mediados del siglo XIX, fue motivada principalmente por motivos de salud (Larrinaga 2002). Se valoraba el descanso en un entorno natural, así como el aire puro, y sobre todo el agua, que se preciaba como un importante bien terapéutico. «Cambiar de aires» o «ir a tomar las aguas» eran expresiones comunes que plasman esta idea. En las familias acomodadas, era una práctica habitual pasar los meses de verano en poblaciones valoradas por su clima o por sus aguas. A menudo, eran los propios médicos los que promovían estas prácticas, como en el caso del Dr. Valentí Carulla (1864-1923), promotor de la conocida como «colonia de veraneo» de

⁵² Esta tendencia seguía la estela de las ideas higienistas, en las que se valoraba la importancia del entorno ambiental y social en el origen de las enfermedades. Esta tradición «ecologista» en medicina, tiene como punto de partida el hipocrático tratado «Sobre los aires, las aguas y los lugares». Esta corriente de pensamiento médico ambientalista, que se ha mantenido con altibajos desde entonces, vivió un importante auge que se plasmó en las Topografías Médicas, que podrían ser consideradas las obras más representativas de la relación entre territorio y salud.

⁵³ El hacinamiento y la progresiva industrialización de las ciudades contribuyó a la idea de su insalubridad; en contraposición, las zonas naturales era consideradas como «lugares saludables». Es la época del gran auge de los balnearios y de los baños en el mar (Steward 2012).

Viladrau (Puigvert 2013) o el Dr. Antoni Ariet, autor de la «*Topografía Médica de Viladrau*» (Ariet 1915). Las propias poblaciones también se ofertaban publicitando sus entornos saludables; el hotel Montseny dels Àngels, en St. Esteve de Palautordera, se anunciaba en La Vanguardia recalcando que lo rodeaban «*frondosos bosques y ricas aguas medicinales, indicadas para la diabetes, clima seco*». Conforme avanzó el siglo XX, esta primera motivación de salud fue progresivamente sustituida por aspectos más lúdicos y ociosos.

Figura 2.4. Anuncio publicitario del hotel Montseny dels Àngels, en St. Esteve de Palautordera. La Vanguardia. Viernes 6 de Julio de 1934



Fuente: Hemeroteca La Vanguardia

En Cataluña, el Montseny fue una de las zonas preferidas por estos veraneantes que buscaban una zona saludable, no demasiado alejada de las ciudades de Barcelona y Girona. Las poblaciones de Cardedeu, Llinars del Vallès, Gualba, Sant Celoni, Figaró, Aiguafreda, Viladrau, Breda, Arbúcies y Sant Hilari Sacalm fueron las preferidas por este «turismo de salud». Según se recoge en el texto «*Resum de Geografia de Catalunya*» (1928-1936)

«el miracle d'aquesta fixació l'ha fet el propi Montseny, que ofereix a una cinquantena de quilòmetres de la capital aspectes alpestres, redosos frescals, prats gemats, vegetació forestal, encingleraments, vessants dilatats, cims emboirats i pluges més abundoses que a la plana. És, com ja hem dit, l'alta muntanya a les portes de la capital» (citado en Puigvert 2013).

Se puede hablar de una geografía del veraneo que influyó, tanto en el territorio como en los habitantes de la zona. La afluencia de visitantes propició el crecimiento urbanístico de poblaciones, con la construcción de residencias de veraneo y con mejoras urbanísticas destinadas a los visitantes. Este turismo de salud influyó también en la economía local,

creando puestos de trabajo alrededor de estos residentes que a menudo eran familias acomodadas. Estas diferencias, tanto económicas como sociales y de costumbres, entraron de forma ocasional en conflicto con los habitantes de la zona⁵⁴ (Oliver 2005). La mejora de las comunicaciones abrió el territorio al exterior, haciéndolo más permeable. El ferrocarril facilitó que personas que vivían en Barcelona y Girona acudieran a la zona⁵⁵ y desde las estaciones de tren, había servicios de autobús que facilitaban llegar a las poblaciones, como, por ejemplo, entre la estación de Hostalric y Sant Hilari Sacalm (Puigvert 2002). Por otra parte, la inauguración del tramo de carretera que enlazó Campins con Sta. Fe, en mayo de 1916, facilitó el acceso a esta zona. Gracias a esta vía, se establecía comunicación con Sant Celoni, en donde se encontraba la estación de ferrocarril. Con el auge del excursionismo, la carretera facilitó el acceso de visitantes, así como la construcción de un hotel en la zona, que la consolidó como núcleo de turismo⁵⁶ (Sanchez 2010).

Con la creación del Patronato de la Montaña del Montseny en 1928, la Diputació de Barcelona quiso promocionar el turismo en la zona de Santa Fe. Para este fin, se proyectó la construcción de un funicular y de un tren cremallera con estación intermedia en la Costa del Montseny. También se barajó la posibilidad de una telecabina. Uno de los proyectos más ambiciosos fue el de un sanatorio antituberculoso. Con el final de la dictadura de Primo de Rivera, en 1930, todos estos proyectos fueron desestimados por su elevado coste económico (Willaert 2008).

El valle de Sta. Fe también acogió colonias para escolares, en las que se valoraban las propiedades saludables de la zona. El título de uno de los cuadernos que escribieron un grupo de niños durante su estancia «*Cuaderno Escolar Salud*», transmite la importancia que se le otorgaba a las propiedades saludables de la zona (Hernandez 2006).

⁵⁴ Los veraneantes apreciaban los frondosos bosques de hayas y castaños del Montseny, topando con los deseos de los propietarios forestales que buscaban el rendimiento económico (Puigvert 2016).

⁵⁵ La llegada del ferrocarril a Sant Celoni tuvo lugar en 1860 y la inauguración del tramo Granollers – Vic, en 1875.

⁵⁶ La construcción de la carretera también implicó cambios socioeconómicos, al facilitar la explotación forestal de la Vall de Sta. Fe, así como el transporte de los productos a otras zonas. En la actualidad sigue jugando un papel importante como vía de acceso a los visitantes del PN-RB Montseny (Sanchez 2010).

Figura 2.5. Anotación en el «Cuaderno Escolar Salud». Colonia escolar. Santa Fe del Montseny. Septiembre 1935

El dilluns vam arribar a Santa Fe. Es un lloc
una mica fred i amb molt petites cases; a mi
m'agrada molt perquè hi ha molts boscos i és
molt saludable. També hi ha uns grípous
gròssos que fan molt de fàstic.
J. Pinyero (11 anys)

Fuente: (Hernández 2006)

La población de Viladrau fue uno de los núcleos que concentró las conocidas como «colonias de veraneo». Era considerado un lugar apropiado para recuperar la salud, gracias a sus características climatológicas y ambientales (Ariet 1915). Los profesionales médicos tuvieron un papel importante en la promoción de este «turismo de salud»; en el caso de Viladrau, dos de sus promotores fueron el Dr. Ramón Bofill (nacido en Viladrau) y el Dr. Valentí Carulla, que en su juventud había estado en Viladrau para recuperarse de una afección pulmonar (Bofill 2005). También el Dr. Ariet, autor de la *«Topografía médica de Viladrau»*, tuvo un papel notorio. Uno de los principales atractivos de Viladrau eran sus aguas y muchas personas acudían atraídas por las publicitadas propiedades medicinales de las numerosas fuentes a las que los veraneantes realizaban excursiones⁵⁷ (Ariet 1915).

La Garriga fue otra de las poblaciones que acogieron un mayor número de visitantes. El agua también fue el principal atractivo, lo que motivó, junto con el auge del termalismo, la construcción de balnearios. Esta actividad dejó una importante huella urbanística en la población, con la construcción de segundas residencias para los veraneantes, así como las conocidas como «colonias», que eran un conjunto de residencias organizadas en torno a los balnearios y las zonas consideradas como de mayor salubridad (Molina 2010).

Arbúcies también concentró un gran número de visitantes atraídos por las propiedades de sus aguas y por el entorno natural. En 1865, en la obra *«La provincia de Gerona. Datos estadísticos»*, el funcionario de la Diputació de Girona, Pedro Martínez de Quintanilla, hablaba de Arbúcies:

⁵⁷ Viladrau tuvo veraneantes ilustres, como el escritor Salvador Espriu que en su juventud, pasó temporadas motivado por la tuberculosis pulmonar que padeció. La enfermedad había causado la muerte de su hermana menor (Soldevila 2012).

«cuyas purísimas aguas comunes o potables, suave clima en la estación de verano y amenos sitios que se encuentran a cada paso, atraen infinidad de personas; las unas buscando alivio a sus males en esas saludables comarcas, y las otras, los sencillos placeres del campo y la frescura de sus puros aires, que tanto se echan de menos en las grandes poblaciones» (Martínez de Quintanilla, citado en Puigvert 2002).

Fotografía 2.6. Font de les Pipes. Arbúcies



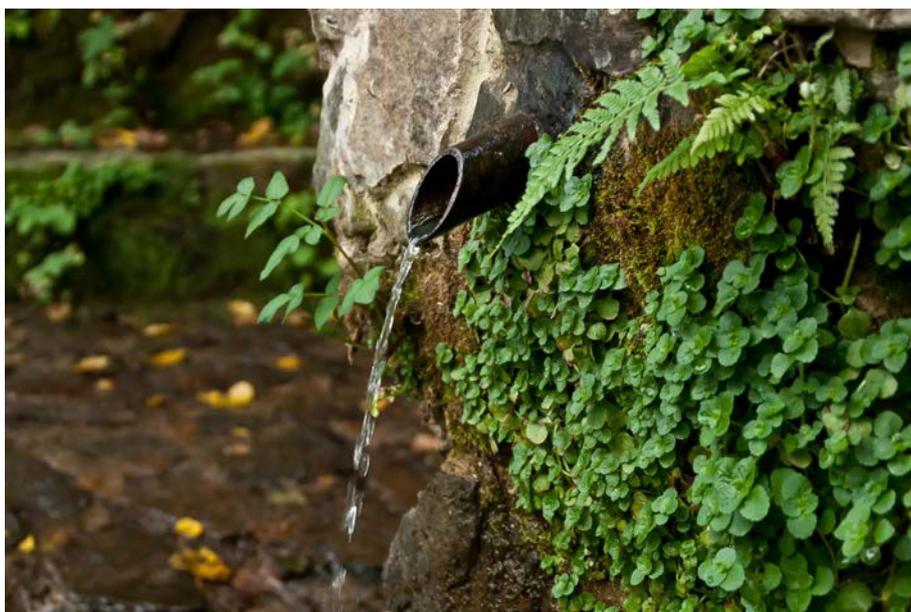
Autora: Teresa Romanillos

2.5.1. «Ir a tomar las aguas» –BALNEARIOS–

Uno de los factores que probablemente haya influido de forma más destacada en la valoración del PN-RB Montseny como lugar saludable han sido sus recursos naturales. Las montañas y los manantiales de aguas minerales son elementos naturales a los que históricamente se han venido atribuyendo virtudes restablecedoras (Gesler 1998) y muchos de los catalogados de forma clásica como «paisajes terapéuticos» se enmarcan en zonas apreciadas por su entorno y sus recursos naturales.

El agua ha sido uno de los elementos que han contribuido a las atribuciones saludables del macizo. El PN-RB Montseny posee abundantes reservas acuíferas, hecho que ha condicionado tanto los ecosistemas como los establecimientos de las poblaciones humanas (Boada 1998). La gran cantidad de fuentes repartidas a lo ancho de todo el territorio –se han catalogado unas 800– reflejan esta abundancia (Farrerons 2011). Por otra parte, históricamente, el agua ha sido el elemento natural considerado como saludable que ha tenido una mayor carga simbólica. En este sentido, el Montseny ha articulado numerosas leyendas alrededor del agua (Boada 1992), con la figura destacada de las Nàiades o «*Dones d’Aigua*», ninfas de agua relacionadas con la prosperidad y la fertilidad. También se ha valorado las virtudes curativas de las aguas en donde se encuentran.

Fotografía 2.7. Font de les Nàiades. PN-RB Montseny



Autora: Teresa Romanillos

El primer turismo de salud se articuló alrededor de las fuentes y manantiales (Molina 2010). De esta manera, además de los balnearios, se desarrolló un turismo ligado a las fuentes, reclamo indispensable para todas las poblaciones que atraían visitantes y uno de los principales elementos considerados como saludables en el Montseny. Como en el caso

de los balnearios, al valor terapéutico del agua se sumó el de la vida social: los veraneantes acudían por las tardes a las fuentes para tomar las aguas y para pasear⁵⁸.

El termalismo es otra de las actividades ligadas a los usos saludables del agua. La Garriga es la población del Montseny en donde se han venido desarrollando, de forma más preeminente, las curas termales. Uno de sus elementos característicos es la presencia de aguas hipertermales, que manan entre 44 y 60°C de temperatura. El primer balneario se remonta al siglo XIV, durante el que se fundó el conocido como «*Hospital de Banys*» y desde entonces se ha mantenido la actividad termal en la población⁵⁹. En 1840 se inauguró uno de los balnearios más emblemáticos de La Garriga, el Establecimiento de Baños Blancafort, que contaba con un servicio de tartanas desde Barcelona para facilitar el acceso (Molina 2010). También se distribuía el agua a Barcelona y otras poblaciones cercanas. El Hotel Balneario Blancafort sigue en funcionamiento, así como otros balnearios de la población.

La actividad termal sigue teniendo protagonismo en la actualidad; la mayoría de los establecimientos se encuentran en las poblaciones de La Garriga y de Sant Hilari Sacalm. Por otra parte, las fuentes de Viladrau y Arbúcies, así como las que se encuentran dispersas a lo largo de todo el territorio, son un elemento socializador, alrededor del que se articulan actividades recreativas y culturales. También siguen teniendo una consideración de salud, con una notable actividad «recolectora», tanto por parte de la población local como de los visitantes.

2.5.2. «Cambiar de aires» –SANATORIOS–

Existe una creencia de salud que se ha ido manteniendo a lo largo de la historia: la de los beneficios del aire puro. Desde las hipocráticas ideas reflejadas en el tratado «*Sobre los aires, aguas y lugares*», pasando por los miasmas del siglo XVIII y hasta llegar a la actual preocupación por la polución ambiental, se ha valorado la influencia que el aire que se

⁵⁸ Más allá de su evidente utilidad, las fuentes se convirtieron en un bien sociocultural que ha condicionado la vida de algunas poblaciones. Los caminos que llevaban a las fuentes se convirtieron en paseos y también se ajardinaron los entornos de éstas, como en el caso de la Font de l'Oreneta de Viladrau (1934), con una intervención de jardinería y escultura en memoria del poeta Guerau de Liost, que alabó el lugar. Las postales de la época denotan la importancia que para los veraneantes tuvieron estos lugares (Puigvert 2016).

⁵⁹ Uno de los principales difusores de las propiedades medicinales del agua de La Garriga fue el Dr. Julio Pardo Canalis, médico del balneario y autor de la «*Geografía y topografía médica de La Garriga. Su paisaje. Sus alrededores*» (1951).

respira tiene sobre la salud, tanto como origen de enfermedades como por sus posibles efectos saludables (Urteaga 1980).

La tuberculosis ha sido una de las enfermedades que más ha castigado a la humanidad. Entre los siglos XVII-XIX, Europa se vio asolada por una epidemia de tuberculosis conocida como la «peste blanca» que causó millones de fallecimientos. Hasta la aparición de los antibióticos, el tratamiento de la tuberculosis se basaba en medidas higiénico-dietéticas, como el reposo y la sobrealimentación y en métodos físicos, como el neumotórax (Daniel 2006). Durante el siglo XVIII, se empezó a constatar la baja prevalencia de tuberculosis en las personas que vivían en zonas montañosas, permeando la idea de que el aire puro, así como determinadas condiciones de humedad y altura, resultaban beneficiosos para combatir la enfermedad (Miret 2011). De esta manera, las montañas se convirtieron en el sanatorio natural para los enfermos de tuberculosis.

La conocida como «cura climática» (Bonachia 2015) se iba imponiendo en un momento en que todavía no había ningún sanatorio en Catalunya. Por este motivo, los enfermos intentaban recuperarse en casas particulares de parientes y amigos o bien en fondas, preferiblemente en pueblos de mediana altitud como Viladrau, Tona o el Brull. Esta fue también una opción para personas con pocos recursos ya que muchos de los sanatorios eran privados y atendían a enfermos de cierto nivel económico (Cateura 2010).

Los primeros sanatorios se construyeron en alta montaña (1.200-2.000 metros) aunque posteriormente se creyó que era mejor zonas de mediana altitud (400-800 metros). En 1894 el Dr. Pere Janer publicó un libro: «*Proyecto de fundación en Barcelona de sanatorios de montaña como profilácticos y curativos de la tuberculosis en niños*» en el que se reseña «*es necesario crear sanatorios en lugares tan apropiados como el Montseny o Montserrat*» (Miret 2011).

Sanatorio del Montseny

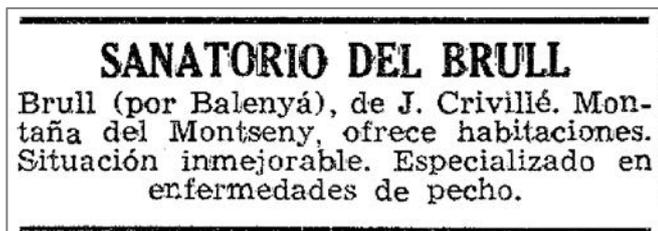
Por la altura de sus montañas y el aire fresco, el Montseny se consideró un lugar apropiado, acogiendo varios sanatorios. Uno de ellos fue el Sanatorio del Montseny, conocido popularmente como «Sanatorio del Brull», centro de prestigio reconocido y uno de los más

emblemáticos a nivel de Catalunya (Cateura 2010). Estaba ubicado en el Mas Casademunt que, a finales del siglo XIX, era una residencia señorial a la que la crisis económica llevó a los propietarios a reconvertirlo en sanatorio. Para este fin, se añadieron edificaciones auxiliares para ubicar los consultorios, así como para facilitar el aislamiento de algunos enfermos (Pladevall 1997). El proyecto fue promovido por los médicos Lluís Rosal y Josep Reventós que, valorando el clima de la zona y su inmejorable situación, decidieron impulsar la creación de este sanatorio de altitud mediana. El establecimiento estaba situado a unos 800 m. sobre el nivel del mar, con temperaturas frías en invierno y clima templado y seco en verano. También se tuvo en cuenta la proximidad a Barcelona y la buena comunicación con ferrocarril; la cercana estación de Balenyà se encontraba a 7 Km y un autobús facilitaba el posterior recorrido hasta el sanatorio. Antes de la inauguración del sanatorio, la localidad del Brull ya era valorada por su clima saludable. Era lugar frecuentado por excursionistas y también por personas de cierto nivel socioeconómico – «señores de Barcelona» según los vecinos– que instalaban sus residencias de verano.

El sanatorio se inauguró en 1931 con 40 camas atendidas por una comunidad de religiosas que, al cabo de un año, abandonaron el sanatorio alegando que *«la promiscuidad y la poca moralidad de los enfermos y otros abusos, ponía en peligro la vida espiritual de la comunidad»* (Pladevall 1997). Los pacientes atendidos en el sanatorio eran de clase media y alta, muchos de ellos provenientes de la consulta que tenía del Dr. Cinto Reventós en Barcelona. También era habitual encontrar personajes de cierto renombre, como el poeta mallorquín Bartomeu Rosselló, que falleció al poco tiempo, o los pintores Vicenç Soler y Josep Mompou, hermano del músico Frederic Mompou. Otro personaje destacado fue Dionisio Ridruejo (escritor, abogado y político falangista, que fue ministro franquista) (Cateura 2010).

Debido a la necesidad de alojar a los familiares y personas que acudían a visitar a los residentes del sanatorio, en 1933 se construyó el Brull-Hotel. Años más tarde, propiciado por el incremento de casos de tuberculosis después de la guerra civil, este hotel se convirtió también en el Sanatorio del Brull, pensado para enfermos de menor gravedad y como lugar de convalecencia (Pladevall 1997).

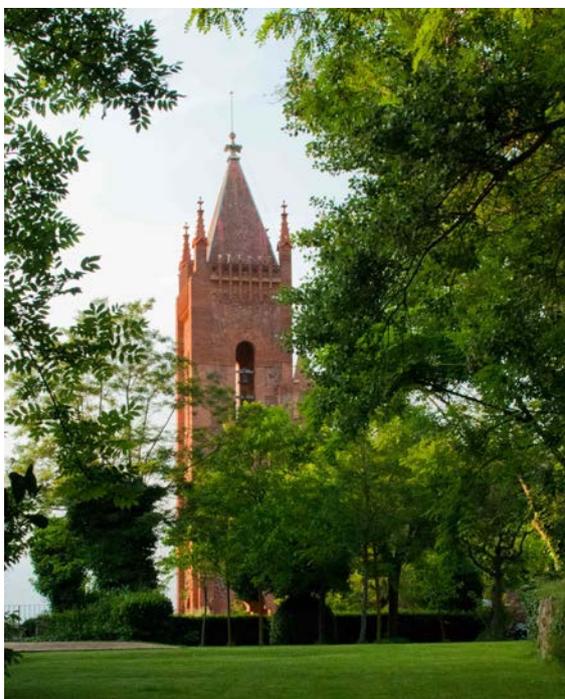
Figura 2.6. Anuncio de prensa del Sanatorio del Brull.
La Vanguardia, 17 de mayo de 1953



Fuente: hemeroteca La Vanguardia

El Mas Casademunt cesó su actividad como Sanatori del Montseny en 1956, convirtiéndose en lugar de descanso de la congregación religiosa de Jesús y María de Barcelona. En 1958, adquirieron también el antiguo hotel Brull que pasó a ser residencia de chicas y hermanas jubiladas. En la actualidad es la Casa de Espiritualidad Jesús y María (Pladevall 1997).

Fotografía 2.8. Mas Casademunt.
Basílica del Sagrat Cor de Jesús



Autora: Teresa Romanillos

Fotografía 2.9. Mas Casademunt.
Detalle de la galería de habitaciones



Autora: Teresa Romanillos

Sanatorio de Santa Fe

En la zona de Santa Fe también se ubicó un sanatorio para enfermos de tuberculosis. El conocido inicialmente como Sanatorio Antituberculoso de Santa Fe del Montseny, funcionaba como anexo del Sanatorio del Espíritu Santo, en Sta. Coloma de Gramanet. Durante la guerra civil, la CNT colectivizó esta institución que fue rebautizada con el nombre de «Sanatorio Máximo Gorki» (Espais de la Memòria Democràtica 2017). El hecho se justificó por la necesidad de poder atender a las personas de menor poder adquisitivo: *«En el règim burgés, un sanatori era una cosa de luxe, a l'abast només de rics. (...) Malgrat la Revolució, encara hi ha sanatoris per als que poden pagar; on els malalts reben les màximes atencions. (...) No obstant això s'ha fet quelcom important. N'és una prova el Sanatori Màxim Gorki»* (Crónica del Diari de Barcelona dedicada al sanatorio (7-4-1937) en Hervás 2004, Memòria democràtica). En la crónica, el periodista también reseña como los Comités de Gramanet, junto con el delegado del Sanatorio, se apropiaron del Hotel Santa Fe del Montseny, reformándolo para convertirlo en sanatorio para enfermos en fase de recuperación. El centro contaba con unas sesenta camas y era atendido por un médico y varias enfermeras.

A finales de 1938, el Sanatori Antituberculós de Santa Fe de Montseny se independizó, pasando a ser una entidad con dirección y administración propias conocida como Sanatori de les Agudes (La Vanguardia, 17 de noviembre de 1938). Se nombró director médico al Dr. Fernando Miguel Domingo y la filosofía siguió siendo la misma, atendiendo a pacientes de clases populares, la mayoría provenientes de Barcelona y su área metropolitana. Al finalizar la Guerra Civil, el Hotel de Santa Fe volvió a sus propietarios originales.

El proyecto sanatorial del Patronato de la Montaña del Montseny

Uno de los proyectos del Patronato de la Montaña del Montseny fue el de promover la construcción de un sanatorio, contemplando además una zona de recuperación forestal de la montaña y sus caminos, así como una zona turística, con hoteles y accesos, en el Valle de Sta. Fe (Willaert 2008). El Servicio Meteorológico de Cataluña fue el encargado de estudiar la ubicación idónea para el sanatorio, teniendo en cuenta la altura sobre el nivel

del mar, el régimen de vientos y la insolación. Atendiendo a estos parámetros se planificó la construcción en una zona entre el Corral d'en Rovira (985 m) y el Baiés de la Costa (945 m). Para facilitar el acceso se plantearon dos opciones: un funicular o un tren cremallera, con estación intermedia en la Costa del Montseny (Willaert 2008).

El arquitecto Joan Rubió i Bellver fue el encargado de diseñar el proyecto que contemplaba un edificio central destinado a los servicios médicos, rodeado de varios pabellones en donde se ubicarían los enfermos, según el grado de gravedad. Las edificaciones tendrían una estructura circular, con tejados en forma de cono (Willaert 2008). El presupuesto previsto era de 7 millones de pesetas, destinadas a la adquisición de terrenos, la construcción del sanatorio y los accesos (Pujantell 2015).

Entre 1930 y 1931, la Diputación Provincial decidió modificar el proyecto, considerando el presupuesto muy elevado. Se reconsideró si la zona prevista sería apropiada para la ubicación del sanatorio y se encargaron nuevos estudios que realizaron el doctor Sayé (máxima autoridad en fisiología) y Eduard Fontseré, jefe del Servei Meteorològic de Catalunya, que consideraron otras ubicaciones en cotas más bajas, de 800m (Willaert 2008). Finalmente, con la instauración de la República, el nuevo gobierno desestimó el proyecto. Las nuevas directrices en el tratamiento de la tuberculosis, así como el elevado coste económico del proyecto, justificaron la decisión (Willaert 2008).

2.5.3. Topografías Médicas en el PN-RB Montseny: Viladrau y La Garriga

En el marco del interés por las propiedades terapéuticas de los elementos naturales, así como el de la influencia que el entorno puede tener en la salud y la enfermedad, se desarrollaron las Topografías Médicas, estudios de determinados territorios en los que se describen las características ambientales de la zona y el estado de salud de la población. De esta manera, podrían ser consideradas las obras más representativas de la relación entre territorio y salud.

Durante los siglos XVIII y XIX, las representaciones sobre la salud y la enfermedad tuvieron una marcada visión ecológica. De esta manera, siguiendo la corriente de pensamiento médico «higienista» propia de la Ilustración, la medicina puso el foco de atención en los factores ambientales y sociales como causantes de muchas enfermedades, en especial, las epidémicas.

En aquella época, las sucesivas epidemias de cólera afectaron de forma muy importante a la población. Las bases de la microbiología no se fundamentaron hasta el siglo XIX y se consideraba que el origen de las epidemias se encontraba en el ambiente. Se hablaba de «miasmas», que eran efluvios provenientes de las aguas pantanosas, de las emanaciones de enfermos y de la descomposición de cadáveres (Laín Entralgo 1978). Otros posibles focos se situaban en «lugares de podredumbre» (A. Cibot citado por Urteaga 1980), como cloacas, cementerios y cárceles. El planteamiento del influjo del medio ambiente en la vida del ser humano, realizado por los médicos higienistas, anticipó los trabajos de ecólogos y geógrafos (Urteaga 1980).

Las Topografías Médicas se enmarcan en el paradigma de los factores ambientales y sociales como explicación y causa de las enfermedades, plasmando lo que podríamos llamar un enfoque «ecológico» de las enfermedades. Este enfoque ambientalista entró en crisis a finales del siglo XIX con los descubrimientos bacteriológicos que produjeron un cambio en los conceptos sobre el origen de las enfermedades infecciosas. Se produjo así un cambio de paradigma en la visión de la enfermedad, que conllevó una progresiva pérdida de interés en los factores ambientales (Laín Entralgo 1978).

Se encuentran registradas dos topografías médicas enmarcadas en el ámbito geográfico del PN-RB Montseny: la «*Topografía Médica de Viladrau*» (1915) y la «*Geografía y Topografía Médica de La Garriga. Su paisaje. Sus alrededores*» (Pardo 1951). La «*Topografía Médica de Viladrau*» fue escrita por el Dr. Antoni Ariet Barberis, médico de Viladrau entre el 1906 i 1949. La obra fue premiada con accésit en el certamen organizado por la Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona. Está escrita en catalán, hecho inusual en los trabajos científicos de aquella época. La prosa es clara, incluso poética en las descripciones del paisaje. El Dr. Ariet posiblemente estuvo influenciado por su amistad con Guerau de Liost (Autonell 2002). La obra, que sigue la estructura habitual de las

topografías, se inicia con una introducción que pretende justificarla: *«utilitat dels estudis mèdic-topogràfics com a base de regeneració dels pobles»*, en el que se destaca que:

«creiem de gran importància que, per a fer-se un poble fort i robust, necessita conèixer com obren i es comporten sobre l'organisme dels seus moradors els diferents elements que'ls rodegen».

En esta introducción destaca unos apuntes ambientales en los que recoge las características topográficas que se consideran más relevantes por su relación con la salud. De esta manera habla del aire como

«un dels principals elements i ensems una causa productora de desequilibris an els sers vivents, predisposant es seu organisme per a contraure determinades malalties».

También tiene en consideración las oscilaciones en la temperatura y presión atmosférica, las estaciones, la orografía, etc. La obra se estructura en tres secciones:

- 1) Biológica: vida somática (con datos demográficos y enfermedades de la población). Destaca que las enfermedades más habituales eran las respiratorias y las digestivas, que eran asimismo las principales causas de defunción. Por otra parte, la expectativa de vida era de 37 años (Portals 2012). Otro apartado es el de la vida psíquica (nivel de educación, religión y costumbres), en donde incluye datos sobre criminalidad, salud mental y suicidios.
- 2) Etnográfica: descripción de la alimentación, las viviendas y de la economía, con las ocupaciones laborales. Referencia a las patologías y la mortalidad dependientes de factores sociales.
- 3) Topográfica: descripción de la climatología, geología, hidrografía y relieve. También incluye datos sobre la fauna local y la vegetación, con un listado en donde recoge las plantas medicinales, que clasifica según sus propiedades curativas. Destaca un último apartado en donde se describen las causas locales

de enfermedades y mortalidad relacionadas con las características ambientales de la zona. En este apartado el Dr. Ariet hace una descripción detallada de las características topográficas de la zona, considerando que:

«són circumstàncies que allunyen les causes directament pertorbadores de la salut (...), de tal manera que (...) mereix del calificatiu de terreny sanítós» (Ariet 1915).

En concordancia con esta consideración, en la época en que se escribió esta topografía, Viladrau tenía fama de pueblo saludable y muchas personas acudían para restablecerse y tomar las aguas (Autonell 2002). El Dr. Ariet hace un apunte al respecto:

«La curació i alivi de certes dolencies, quina característica patològica era el desnodriment de l'organisme, obtinguda per diferents subjectes, que vinguts de fora de la comarca, feren vida i estada en aquest poble de Viladrau durant llarga temporada; la predilecció que pel mateix tenen nombrosos individus de diferents contrades de la terra catalana que hi acudeixen freturosos, no solament per reparar les forces orgàniques que els són minvades per l'excés de treball [...] sinó que també hi acudeixen per a admirar les encisadores belleses amb que la pròdiga natura adornà els paratges dels contorns».

El trabajo finaliza con unas breves conclusiones en las que se señala que *«les relacions entre l'home i la naturalesa del lloc no són dolentes»*, destacando, una vez más, las buenas condiciones ambientales de Viladrau, beneficiosas para la salud de la población:

«[...] les bones condicions de l'ambient atmosfèric, que lliuren a la població de mala salut, minorant les enfermetats, guardant un relatiu equilibri sanitari que resulta sempre en benefici de la tranquil·litat i economia del veïnat».

La obra *«Geografía y Topografía Médica de La Garriga»*, fue escrita por el doctor Julio Pardo i Canalis, siendo también premiada con un accésit por la Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona en 1949. Posteriormente, fue publicada con el título *«La Garriga. Geografía y Topografía Médica. Su paisaje. Sus alrededores»* (Pardo 1951). El contenido y estilo difiere del de la topografía de Viladrau, con una redacción más austera y

menos poética. Por otra parte, el detalle y la emoción con la que el Dr. Ariet habla de la población y de sus habitantes, no está presente en esta topografía, de tono más impersonal. Es probable que el hecho que el Dr. Ariet fuera también alcalde de Viladrau durante varios años, le implicara mucho más en la vida de la población y en su relación con los vecinos.

En la topografía de La Garriga, la dimensión médica tiene poco protagonismo, otorgando un mayor peso a la parte geográfica e histórica. Respecto a este punto, hace un balance de las principales causas de enfermedades y defunciones, que sitúa en las afecciones broncopulmonares y los trastornos circulatorios cerebrales. Respecto a esta patología, duda de la teoría vigente de que la aterosclerosis pudiera ser causada por:

«la ingestión de exceso de sales calcáreas con las aguas, como se había ido manteniendo tantos y tantos años. El agua potable de La Garriga es de manantial (...). Nada de exceso de sales cálcicas. Por hoy parece más discreto limitarse a considerar los factores constitucionales y hereditarios juntamente con el exceso de trabajo (clásico es y justo reconocer al catalán como un trabajador infatigable). (...) para una mayor exactitud en el juicio habrá que observar la influencia (...) que puedan tener los factores meteorológicos» (Pardo 1951).

El Dr. Pardo fue médico y director del balneario Blancafort de La Garriga, al que le dedica un espacio considerable en su obra. Hay un capítulo específico sobre el balneario y las propiedades medicinales de sus aguas y otro apartado sobre los beneficios de los balnearios en general. Al igual que ocurre en la topografía de Viladrau, el balance global de las condiciones ambientales y de la salud de la población es positivo: *«desde antiguo se conoce La Garriga como una de las localidades de mejores condiciones sanitarias, debido indudablemente al conjunto de factores topográficos y meteorológicos que en ella concurren» (Pardo 1951).*

Las obras realizadas en poblaciones del Montseny siguen las directrices de estilo y contenidos marcados por la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. En esta institución se encuentran registradas 85 Topografías Médicas de Catalunya, que incluyen tanto estudios de ciudades como Tarragona y Girona, como de poblaciones de menor tamaño como Banyoles o Puigcerdà (Vallribera 2000). Casi todas fueron escritas en castellano, con

excepción de algunas posteriores al 1900, entre la que se encuentra la «*Topografía Médica de Viladrau*». En España se han registrado 307 obras, situadas en el período entre 1800-1970 (Casco 2001). La década más prolífica fue la del 1881-90, con un total de 47. La mayoría son de poblaciones de la península, aunque también encontramos topografías de Filipinas y de La Habana. La redacción de topografías se valoró como una necesidad científica de importancia. Por este motivo, eran reconocidas y premiadas por las Academias de Medicina.

3. METODOLOGÍA

El marco metodológico general es el de una investigación correlacional, con el objetivo de medir el grado de relación que existe entre las variables planteadas en los objetivos de la tesis⁶⁰ (Hernández 2006). Asimismo, hay una aproximación metodológica exploratoria que pretende contraponer la información aportada por el análisis de dos muestras poblacionales distintas, con la finalidad de identificar y validar los factores que permitan sentar las bases de investigaciones posteriores. Esta aproximación se justifica por el objetivo de abordar la investigación desde las distintas perspectivas que pueden aportar dos grupos poblacionales distintos: la muestra de RESIDENTES aporta la perspectiva de un grupo de individuos con problemas de salud que viven en la proximidad del PN-RB Montseny. La muestra de VISITANTES aporta la perspectiva de individuos que no residen en la proximidad del Parque y que lo visitan durante los fines de semana.

La metodología planteada es mayormente cuantitativa, con encuestas de opinión como método de muestreo. Dado que la investigación posee un componente social, la metodología de la recogida de información también permite una aproximación cualitativa a determinados aspectos⁶¹ (Silverman 2016).

3.1. MUESTRA: POBLACIÓN ANALIZADA

-Criterios de muestreo:

La población objetivo del estudio son los individuos que visitan el PN-RB Montseny⁶². Dado que el número de individuos de esta población es elevado, se ha determinado la muestra a estudiar siguiendo el criterio de componentes no estrictamente representativos pero característicos de la población (Corbetta 2003). De esta manera, se han evaluado dos muestras poblacionales de 250 individuos en cada una de ellas, seleccionadas de forma aleatoria y siguiendo los criterios que se detallan a continuación.

⁶⁰ Tipos de investigaciones en ciencias sociales: estudios exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos (Hernández 2006).

⁶¹ Determinadas preguntas del cuestionario de recogida de información tienen opciones abiertas con respuesta libre, que permiten un análisis cualitativo adicional. Las cuestiones en las que se ofrece esta opción son: motivos por los que se considera que la naturaleza resulta beneficiosa y motivos por los que se realiza ejercicio en el PN-RB Montseny.

⁶² Se estiman unos 750.000-1.000.000 visitantes anuales (Velasco 2013).

-Muestra 1 –RESIDENTES–: se han incluido 250 individuos residentes en poblaciones que se encuentran dentro de los límites del PN-RB Montseny, o bien en su proximidad geográfica⁶³. Todos los individuos de la muestra han sido atendidos en las consultas externas del Hospital de Sant Celoni. Se han seleccionado los visitados en las consultas de las especialidades médicas (cardiología, neumología, gastroenterología, neurología y endocrinología), obviando especialidades con componente quirúrgico, con la finalidad de tener una mayor homogeneidad respecto a las patologías que padecen los individuos de la muestra. La selección del Hospital de Sant Celoni se justifica por estar ubicado en la población de Sant Celoni, situada en las proximidades del PN-RB Montseny. Su área de influencia comprende la subcomarca del Baix Montseny y atiende a una población de aproximadamente 60.000 habitantes que residen en las poblaciones de referencia de su área de influencia (Tabla 3.1), (Gráfico 3.1). Administrativamente, el hospital pertenece a la Región Sanitaria de Barcelona.

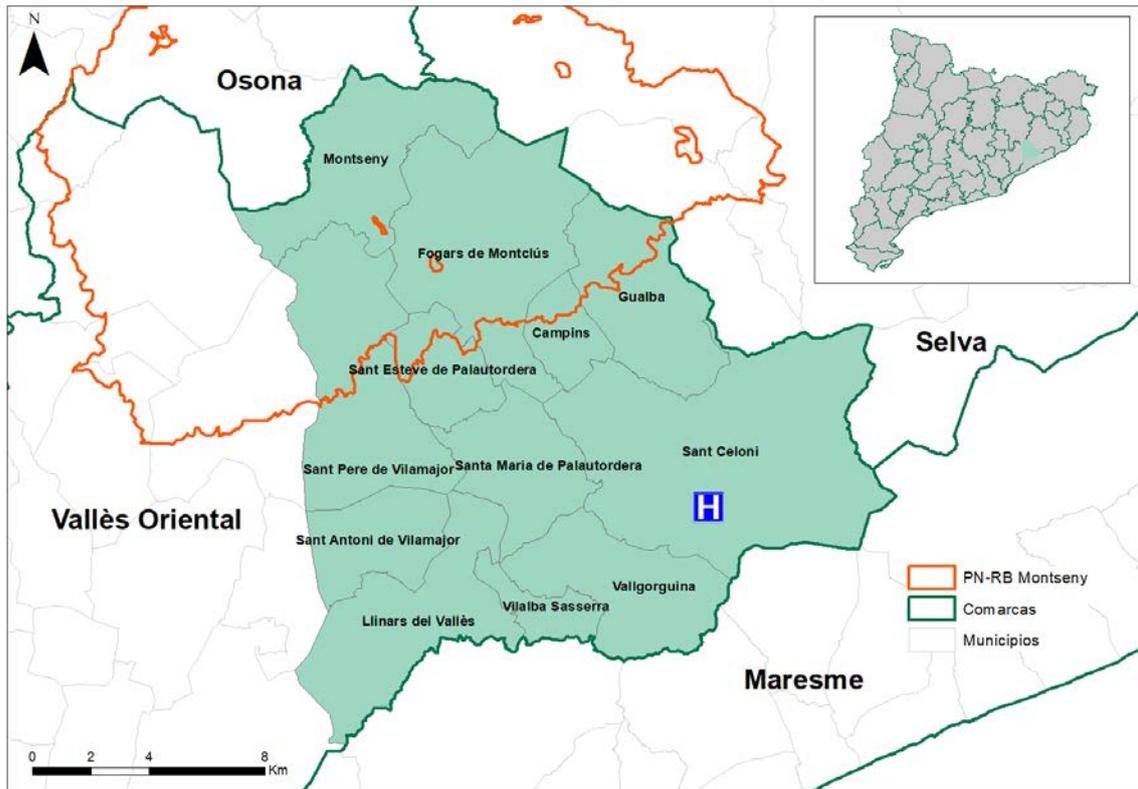
Tabla 3.1. Poblaciones del área de influencia del Hospital de St. Celoni

Campins	515
Fogars de Montclús	466
Gualba	481
Llinars del Vallès	9838
Montseny	321
St. Antoni de Vilamajor	6.095
St. Celoni	17.754
St. Esteve de Palautordera	2.648
St. Pere de Vilamajor	4.313
Sta. María de Palautordera	2.749
Vallgorguina	2.854
Vilalba Sasserra	288
Total	48.322

Fuente: elaboración propia a partir de: IDESCAT

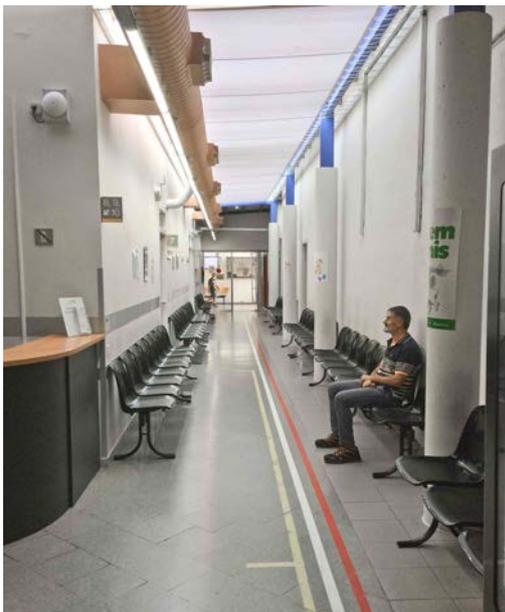
⁶³ Las poblaciones que no se encuentran dentro de los límites del PN-RB Montseny son Sant Antoni de Vilamajor, Santa María de Palautordera, Vilalba Sassera y Vallgorguina. Todas ellas se encuentran a menos de 10 Km de los límites del Parque.

Gráfico 3.1. Situación y área de influencia del Hospital de Sant Celoni



Fuente: elaboración propia a partir de Hospital de Sant Celoni, 2019

Fotografía 3.1. Sala de espera de consultas Fotografía 3.2. Hospital de Sant Celoni



Autora: Teresa Romanillos



Autora: Teresa Romanillos

-Muestra 2 –VISITANTES–: se han incluido 250 individuos visitantes del PN-RB Montseny. Los individuos de esta muestra proceden de distintas zonas geográficas, la mayoría ubicadas en las provincias de Barcelona y Girona⁶⁴. Para realizar las encuestas se han seleccionado los individuos visitantes de 5 zonas dentro del PN-RB Montseny: Valle de Sta. Fe del Montseny, Coll de Bordoriol, Pla de la Calma, Collformic y el Brull. Como criterio para la selección de estos puntos se ha tenido en cuenta que, de forma habitual, tengan una significativa afluencia de visitantes y que en la proximidad se ubique un punto de información del Parque o bien un equipamiento que permita coordinar la recogida de información (Tabla 3.1.). Los puntos de información de estas zonas son: CI Can Casades (Valle de Sta. Fe), DIP Bordoriol (Coll de Bordoriol), PI Tagamanent (Plà de la Calma), DIP Collformic (Collformic) y CI Rectoria del Brull (el Brull) (Gráfico 3.2).

Tabla 3.1. Puntos de información. Afluencia de visitantes

Equipamiento		Equipamiento		Equipamiento	
CI Can Casades	25.527	PI Cànoves	905	DIP Collformic	3.469
CI Fogars de Montclús	11.353	PI Seva	415	DIP Plana Amagada	7.593
CI Rectoria del Brull	9.001	PI estació de Gualba	163	DIP Montsoriu	3.638
CI St. Esteve de Palautordera	7.358	PI Riells del Montseny	6.045	DIP Vallfornès	16.547
CI de Montseny	5.338	PI Molí de Ca l'Antic	1.406	PI La Garriga	1.898
CI Univers Patxot	2.455	PI La Mongia	2.892	PI Tagamanent	209
PI Viladrau-Espai Montseny	3.193	PI Aiguafreda	986		
PI Gabella d'Arbúcies	46.546	DIP Bordoriol	4.227		
TOTAL GENERAL					166.247

Fuente: elaboración propia a partir de: PN-RB Montseny. Memoria 2016 (Parcs de Catalunya 2016)

⁶⁴ La procedencia de los individuos de la muestra VISITANTES se detalla en los resultados.

Fotografía 3.3. Punto de Información Bordoriol



Autora: Teresa Romanillos

Fotografía 3.4. Casa museu l'Agustí
Parc etnològic de Tagamanent
Punto de Información Tagamanent



Autora: Teresa Romanillos

Fotografía 3.5. Punto de Información el Brul



Autora: Teresa Romanillos

Fotografía 3.6. Punto de Información Collformic



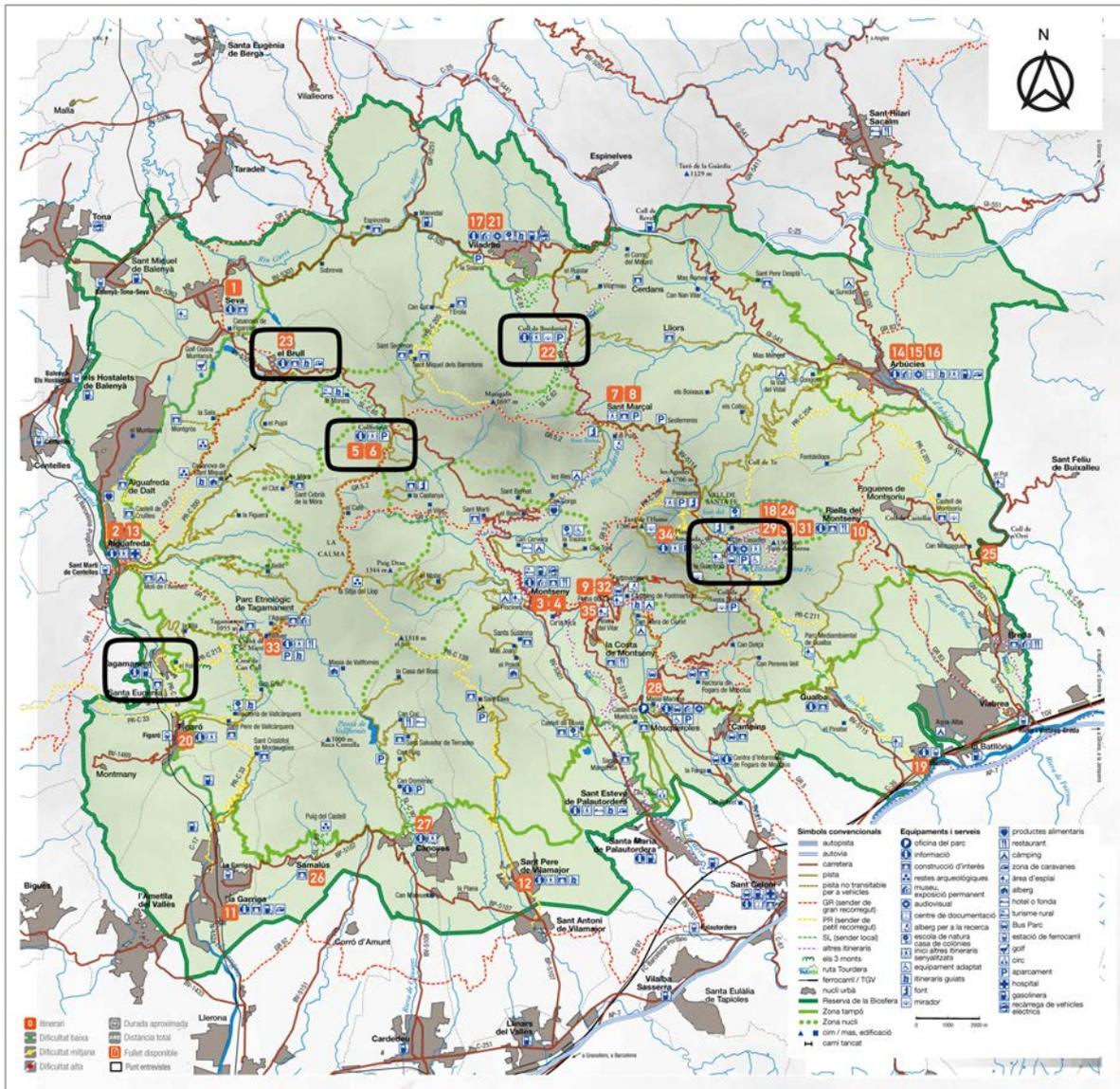
Autora: Teresa Romanillos

Fotografía 3.7. Punto de Información Can Casades



Autora: Teresa Romanillos

Gráfico 3.2. Puntos de información. PN-RB Montseny



Los puntos de información en los que se han realizado las encuestas se han remarcado con un recuadro negro. Corresponden a los puntos: CI Can Casades (Valle de Sta. Fe), DIP Bordoriol (Coll de Bordoriol), PI Tagamanent (Plà de la Calma), DIP Collformic (Collformic) y CI Rectoria del Brull (el Brull).

Fuente: elaboración propia a partir de: Parcs de Catalunya. Xarxa de Parcs Naturals 2018

3.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Se describen los criterios utilizados en la selección de las muestras de estudio de la investigación. Se especifican unos criterios generales, comunes a las dos muestras de estudio (RESIDENTES y VISITANTES) y unos criterios específicos para cada una de ellas. Los criterios generales para definir a los individuos de ambas muestras han sido: el contexto geográfico –en este caso, referenciado en el PN-RB Montseny, área de estudio de la tesis– y la edad de los individuos, que se ha establecido entre 16 y 85 años. En el criterio de edad se ha contemplado que sea un grupo de población que pueda colaborar en las respuestas del cuestionario sin dificultades. A continuación, se resumen los criterios de cada una de las muestras:

-Muestra 1 –RESIDENTES–: muestra aleatoria de individuos con edades comprendidas entre 16 y 85 años, atendidos en las consultas externas de las especialidades médicas del Hospital de Sant Celoni. Los individuos de la muestra se han incluido de forma progresiva durante el periodo de tiempo determinado para la recogida de datos del estudio –meses de marzo y abril del 2016–, hasta llegar al número de encuestas preestablecido.

-Muestra 2 –VISITANTES–: muestra aleatoria de individuos con edades comprendidas entre 16 y 85 años visitantes del PN-RB Montseny. Los individuos de la muestra se han incluido de forma progresiva durante el periodo de tiempo determinado para la recogida de datos del estudio –desde mayo del 2016 hasta enero del 2017–, hasta llegar al número de encuestas preestablecido.

3.3. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Para la recogida de información se ha contado con dos grupos de colaboradores, distintos para cada muestra. Esta diferencia se justifica por la distinta localización del trabajo de campo de recogida de información: las consultas externas del hospital de St. Celoni en la muestra de RESIDENTES y el PN-RB Montseny en la muestra de VISITANTES. Asimismo, se ha tenido en cuenta un criterio de disposición y coherencia, considerando apropiado que la colaboración en el caso de las encuestas efectuadas en las instalaciones del hospital fuera efectuada por el personal de auxiliares del propio centro, que atiende de forma habitual las

consultas y, en el caso del PN-RB Montseny, por el personal de los centros de información del Parque. Para la recogida de información de la muestra de VISITANTES, también se ha contado con colaboradores del ámbito académico de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). A continuación, se detallan las características específicas del procedimiento de recogida de información en cada una de las muestras:

-Muestra 1 –RESIDENTES–

Una persona colaboradora de la investigación, ajena a la atención médica de la consulta, ha sido la responsable de explicar el estudio, proponer la participación, aclarar las dudas y recoger los cuestionarios. Se ha ofrecido la realización de la encuesta a las personas que estaban esperando o que ya habían sido visitadas en las distintas consultas. El investigador principal ha estado presente en el trabajo de campo, coordinando la realización de las encuestas. Los profesionales médicos responsables de la atención de los pacientes estaban informados de la realización del estudio, pero no de los contenidos específicos, a fin de evitar sesgos en las respuestas. El estudio ha seguido la normativa del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital de Sant Celoni. La recogida de información se ha llevado a cabo en los meses de marzo y abril del 2016 durante 8 semanas consecutivas.

-Muestra 2 –VISITANTES–

Los responsables de proponer la participación en el estudio, aclarar las dudas y recoger los cuestionarios, han sido el personal que atiende los puntos de información de las zonas seleccionadas del PN-RB Montseny. Previamente, se había contactado con el personal de los puntos de información para explicar el estudio y los contenidos de las encuestas. Los cuestionarios se encontraban disponibles en zonas visibles para posibilitar la participación espontánea en el estudio. Asimismo, y, de forma aleatoria, se proponía la participación en el estudio a las personas que visitaban estos puntos de información. De forma concomitante, un grupo de ocho colaboradores del ámbito de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), proponían la realización de los cuestionarios a las personas que se encontraban en las inmediaciones de estos puntos de información. El investigador principal ha estado presente en el trabajo de campo, coordinando la realización de las encuestas. La recogida de datos se inició en mayo del 2016 y se ha llevado a cabo a lo largo de 12 meses,

con la realización de encuestas durante dos fines de semana consecutivos en cada estación. Este criterio se justifica por el hecho de evitar sesgos en los motivos de visita al PN-RB Montseny condicionados por la estacionalidad. Las fechas concretas en las que se han realizado las encuestas son: 7/8 mayo 2016, 14/15 mayo 2016, 20/21 agosto 2016, 27/28 agosto 2016, 29/30 octubre 2016, 5/6 noviembre 2016, 20/21 enero 2017, 27/28 enero 2017.

3.4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La encuesta ha sido la técnica de recogida de información, –mediante el cuestionario como instrumento–, al considerarse el método más apropiado para cumplir los objetivos de la investigación. El cuestionario facilita incluir el número suficiente de preguntas, a fin de que se cubran todos los contenidos a evaluar. Asimismo, permite abarcar tanto aspectos cuantitativos como cualitativos de la investigación y posibilita la inclusión de un mayor número de individuos en la muestra.

-Tipología de encuesta⁶⁵:

El instrumento de evaluación ha sido el cuestionario auto administrado, en soporte de papel (Alcañiz 2011). Esta opción se ha considerado la más apropiada al posibilitar respuestas menos condicionadas dado que elimina el sesgo que introduce el investigador. Asimismo, facilita el anonimato de los encuestados. La supervisión de los colaboradores de la investigación permite aclarar dudas y facilita que los cuestionarios sean completamente contestados.

-Tipología de las preguntas:

En referencia al grado de libertad del entrevistado, se trata de un **cuestionario estructurado y descriptivo**. Este es el tipo de cuestionario considerado como adecuado en encuestas autoadministradas, dado que permite que las preguntas sigan un orden concreto, criterio considerado como importante en esta investigación. Asimismo, permite que las preguntas y sus posibles respuestas se encuentren estandarizadas y se ofrecen opciones de respuesta con diversas alternativas.

⁶⁵ El cuestionario de la encuesta se recoge en el anexo 1.

En referencia al grado de libertad de las respuestas, se trata de una **encuesta mixta**, dado que combina preguntas cerradas con alternativas abiertas en algunas de ellas. La mayoría de las preguntas son cerradas, algunas de ellas con respuesta dicotómica entre las opciones (SI/NO) y otras con respuesta de opción múltiple, no excluyente, de forma que el encuestado pueda responder a todas las opciones que considere oportunas. Determinadas preguntas de opción múltiple incorporan una posibilidad de respuesta libre y algunas preguntas son directamente abiertas. La opción de respuesta abierta facilita que el individuo encuestado no se encuentre condicionado a la elección de una respuesta concreta y pueda responder con libertad, con sus propias palabras. Asimismo, aporta información menos sesgada por el diseño de las preguntas. Las respuestas abiertas han sido consideradas de forma separada y codificadas partiendo de la similitud de significados.

-Contenidos:

Las preguntas pretenden recoger la información necesaria que permita cumplir con los objetivos de la investigación. **Se estructuran alrededor de cuatro dimensiones: creencias, motivaciones, conductas y salud**, que, a su vez, contienen diversas variables (Gráfico 3.3). Se plantea el abordaje bajo estas dimensiones, dada la importante interrelación que existe entre las creencias, las motivaciones y las conductas relacionadas con la salud (Ajzen 1980).

- a) Las preguntas relacionadas con las **creencias** interrogan acerca de si se considera que la naturaleza resulta beneficiosa para la salud y el motivo por el que (SI/NO) se considera beneficiosa, con respuesta libre. Estas cuestiones no se formulan de entrada, a fin de evitar el condicionamiento en el resto de las respuestas.
- b) La dimensión **motivación** se articula en una cuestión que interroga el motivo por el que se visita el PN-RB Montseny. Asimismo, se interroga acerca de la motivación por la que se realiza ejercicio en el Parque.
- c) En referencia a las **conductas relacionadas con la salud** que se llevan a cabo en el Parque, se interroga específicamente sobre la **práctica de ejercicio**, dado que es una de las actividades más frecuentes que llevan a cabo los individuos que visitan las ANP (Muñoz 2008; Romagosa 2016; Torbidoni 2003). Por otra parte, es uno de

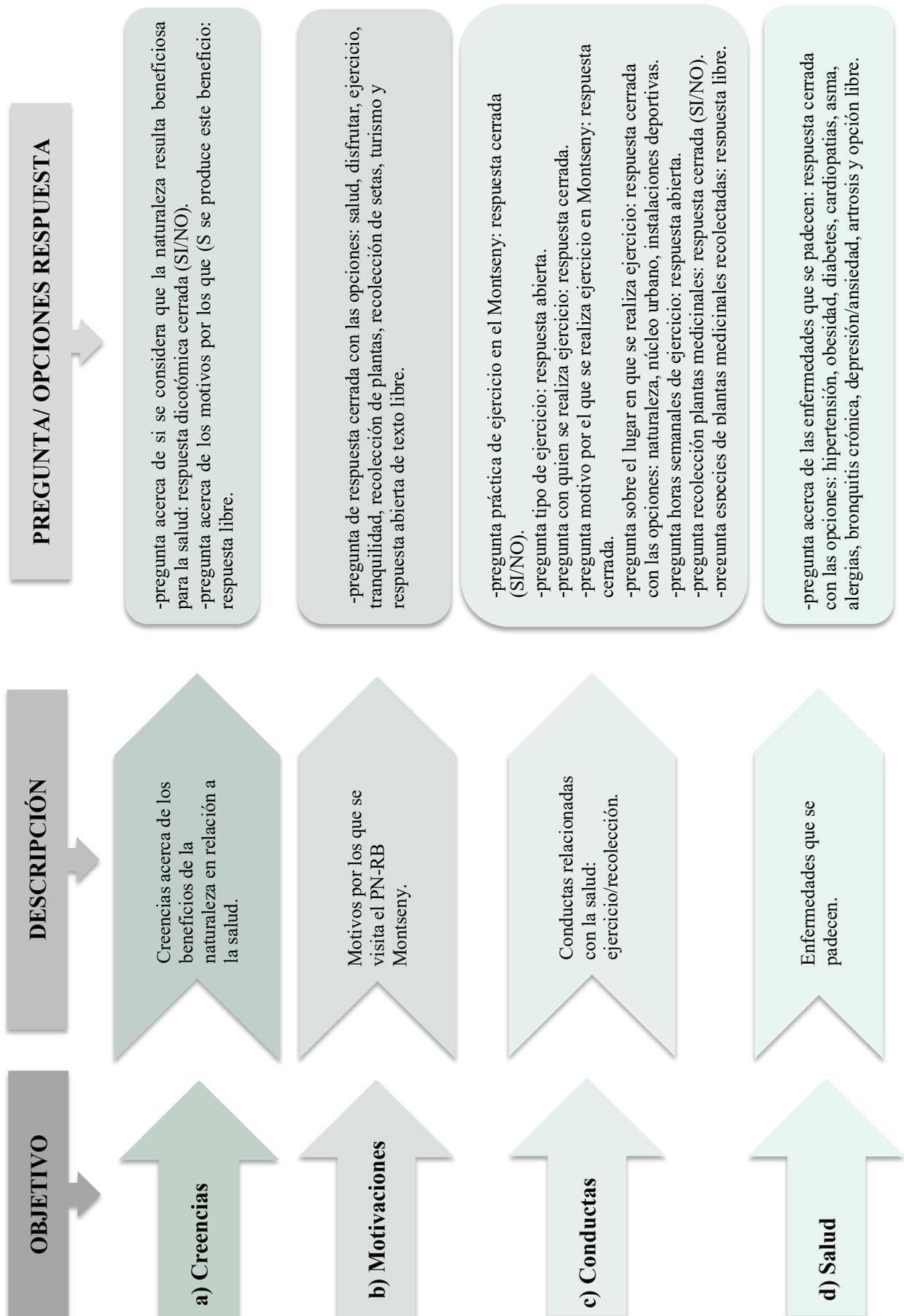
los factores modificables que tienen una mayor incidencia en la salud (Goodwin 2003; Lear 2017) y uno de los mediadores más importantes por los que el contacto con el medio natural resulta beneficioso para la salud (Bowler 2010; Dadvan 2016). En relación con el ejercicio, se interrogan variables relacionadas con la práctica, tipo de ejercicio y el motivo por el que se realiza en el PN-RB Montseny. Otra de las conductas objeto de estudio es la **recolección de plantas medicinales**. Se ha valorado la inclusión de esta opción, justificada por la importante tradición histórica de recolección en Catalunya y en la península Ibérica (Reyes-García 2015), y sobre la que hay escasa evidencia científica.

- d) El estado de **salud** se aborda con el registro de las enfermedades que padecen los individuos, con el objetivo de poderlo correlacionar con las creencias, motivaciones y conductas.

Finalmente, el cuestionario incorpora variables demográficas (sexo, edad y población de residencia) y de frecuentación del medio natural –en la encuesta de la muestra de VISITANTES– y del PN-RB Montseny –en la encuesta de la muestra de la población de RESIDENTES–. En este caso, desde el punto de vista metodológico, se ha considerado procedente hacer este doble abordaje, adecuado a cada una de las muestras poblacionales del estudio. El cuestionario original se adjunta en el anexo 1.

En cuanto a la organización del cuestionario, las preguntas se encuentran agrupadas por temática, siguiendo una transición lógica. Las cuestiones consideradas como de clasificación, –que incorporan variables demográficas–, se encuentran al final del cuestionario. En la cabecera se incluye, de forma clara, el organismo bajo el que se realiza la investigación, –en este caso la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)/Institut de Ciència i Tecnologia Ambiental (ICTA)– y las instituciones que la facilitan –PN-RB Montseny y Hospital de Sant Celoni.

Gráfico 3.3. Cuestionario: descripción. Fuente: elaboración propia



3.5. GESTIÓN DE DATOS

En el análisis estadístico, en referencia a las variables analizadas, se han considerado variables principales o dependientes y variables explicativas o independientes⁶⁶:

-Variables principales:

- Motivos por los que se visita el PN-RB Montseny
- Creencias sobre el beneficio de la naturaleza

-Variables explicativas:

- Datos demográficos
- Estado de salud
- Frecuentación
- Práctica de ejercicio
- Recolección de plantas medicinales

-Datos demográficos: los datos registrados son sexo, edad y población de residencia. Respecto a la edad, para efectuar el análisis, los individuos de la muestra se han distribuido en 4 grupos: 16-30 años, 31-50 años, 51-65 años, > 65 años. Con referencia a la población de residencia, se han establecido 3 grupos: poblaciones incluidas en el PN-RB Montseny o en una proximidad geográfica menor a 10 Km, poblaciones rurales y poblaciones urbanas.

-Estado de salud: las distintas patologías registradas se han agrupado siguiendo el criterio del órgano principal afectado: enfermedades respiratorias, alergias, hipertensión, obesidad, diabetes, cardiopatías, depresión-ansiedad y artrosis.

-Frecuentación: respecto a la frecuentación, los individuos de la muestra se han distribuido en 3 grupos: frecuencia de visita mayor de 1 vez por semana, menor de 1 vez por semana y mayor de 1 vez al mes y menor de 1 vez al mes.

-Práctica de ejercicio: el análisis del ejercicio se ha realizado desde distintas perspectivas: individuos que realizan ejercicio/individuos que no realizan ejercicio, entorno en el que se

⁶⁶ Se entiende por variable a la característica o propiedad que se desea medir (García 2008).

realiza (urbano/natural), motivo por el que se realiza ejercicio en el entorno natural (estético/placer/salud).

-Recolección de plantas: los individuos de la muestra se han agrupado según recolecten o no plantas medicinales.

-Variables analizadas:

Las variables cualitativas han sido codificadas y las preguntas abiertas se han cerrado a partir de las categorías más frecuentes. Estas variables cualitativas se han generado a partir de las preguntas que contienen la opción de respuesta abierta, con texto libre: motivo por el que cree que la naturaleza resulta beneficiosa y motivos para visitar el PN-RB Montseny. En referencia a la pregunta –motivo por el que cree que la naturaleza resulta beneficiosa–, las distintas respuestas abiertas se han agrupado y etiquetado en las dimensiones: «aire puro», «salud», «ejercicio», «tranquilidad» y «espiritual», siguiendo como criterio las categorías más frecuentes. En la pregunta –motivos para visitar el PN-RB Montseny– (de respuesta cerrada con una opción de respuesta abierta), las distintas respuestas recogidas en la opción de respuesta abierta se han podido incluir en las distintas etiquetas de las opciones de respuesta cerrada («salud», «disfrutar», «tranquilidad», «lúdico» y «recolección»). En el capítulo de resultados se detallan los contenidos de las respuestas libres.

Se ha llevado a cabo una revisión de los datos faltantes o anómalos y detección de inconsistencias. No se ha aplicado ningún proceso de imputación de datos faltantes. Se han cuantificado las respuestas y se han analizado los resultados respecto a variables demográficas y en relación con las patologías. Asimismo, se han interrelacionado las dimensiones de creencias, motivaciones y conductas. Se ha elaborado un archivo Excel con la información registrada, descartando las encuestas con más del 20% de cuestiones no respondidas. Las respuestas libres se han transcrito de forma literal.

Tanto la investigación como la gestión de los datos sigue las directrices del código de buenas prácticas en la investigación de la Universitat Autònoma de Barcelona⁶⁷, así como el Código Europeo de Conducta para la Integridad en la Investigación⁶⁸. Asimismo, cumple los requisitos del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital de Sant Celoni. El registro de los datos ha sido llevado a cabo exclusivamente por el investigador.

3.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se ha llevado a cabo mediante el software R v3.1.2⁶⁹. Se ha fijado el nivel de significación para todas las pruebas estadísticas en 5 % ($p < 0.05$). Se ha aplicado la corrección de Tukey por multiplicidad de contrastes. Todas las bases de datos, códigos y resultados de los análisis han sido almacenados y archivados electrónicamente.

Análisis de la variable respuesta principal: la posible relación entre las variables respuesta y las variables explicativas se ha examinado principalmente por medio de análisis bivalente. Se han aplicado los siguientes métodos:

-Variables respuesta cuantitativas y variables explicativas cualitativas: análisis de la varianza, test de Mann-Whitney-Wilcoxon o Kruskal-Wallis según las condiciones de aplicación. El cumplimiento de éstas se ha realizado mediante las pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk y de Kolmogorov-Smirnov, y de Levene para homogeneidad de varianzas.

-Variables respuesta cualitativas y variables explicativas cualitativas: prueba χ^2 -cuadrado, test exacto de Fisher y prueba de razón de verosimilitudes, según las condiciones de aplicación.

Se han aplicado técnicas de corrección por multiplicidad de contrastes (Turkey y

⁶⁷ <https://www.uab.cat/web/investigat/itinerarios/herramientas-y-soporte-a-la-investigacion/buenas-practicas-en-la-investigacion-1345667267088.html>

⁶⁸ https://www.allea.org/wp-content/uploads/2018/01/SP_ALLEA_Codigo_Europeo_de_Conducta_para_la_Integridad_en_la_Investigacion.pdf

⁶⁹ R Foundation for Statistical Computing, Viena, Austria. R es un lenguaje y entorno de programación, creado en 1993 en el Departamento de Estadística de la Universidad de Auckland, cuya característica principal es que forma un entorno de análisis estadístico para la manipulación de datos, su cálculo y la creación de gráficos. Se trata de un software libre y el más usado en la comunidad científica. <https://www.r-project.org>

Bonferroni) al llevar a cabo comparaciones entre grupos a posteriori.

Dado que se trata de 2 grupos poblacionales distintos, el análisis estadístico comparativo entre ambos se ha efectuado sólo en las cuestiones más generales. En determinadas cuestiones, el análisis se ha efectuado en cada uno de los grupos por separado.

El análisis estadístico se ha llevado a cabo en colaboración con el Servei d'Estadística Aplicada de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) en base al protocolo del estudio.

3.7. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y DOCUMENTAL

Con la finalidad de elaborar el marco teórico, así como para referenciar la investigación, en primer lugar, se han identificado los conceptos clave con el fin de definir los términos o palabras clave que se aplicarán en el mapeo bibliográfico. Las palabras clave definidas han sido: «health», «environment», «nature», «natural environmental», «green space», «illness», «disease», «behavior», «beliefs», «perceptions», «natural protected areas», «Montseny». Asimismo, se han usado los mismos términos en español.

Posteriormente, se han llevado a término las búsquedas con las palabras clave aisladas y en combinación, usando operadores booleanos y operadores de proximidad. Se han realizado búsquedas en los –Catálogos de la biblioteca UAB–, así como en el –Catálogo Colectivo de las Universidades de Catalunya (CCUC)–. Asimismo, se ha realizado un mapeo en el buscador –Scholar Google– y en el portal de usuarios –Dialnet–. Las bases de datos consultadas han sido: Pubmed, Greenlife, Cabdirect, Science direct, Web of Science, Scopus, proQuest, Ovid, EBSCOhost, Informawordl, InformIT, Ingenta connet, Sage Journals on line, Springer link, Blackwell Synergy y Cochrane. Se han creado alertas bibliográficas en las bases de datos que disponen de esta opción.

Se han identificado las publicaciones más representativas de los temas relacionados con el marco teórico de la tesis y se han llevado a cabo búsquedas de contenidos con las palabras clave. El material bibliográfico se ha clasificado por temas y se ha etiquetado según temática e interés.

La temática de la bibliografía revisada es la siguiente:

- Antropología.
- Botánica/Etnobotánica.
- Ciencias Ambientales.
- Estadística.
- Filosofía.
- Geografía/Geografía de la salud.
- Historia/Historia de la medicina.
- Medicina
- Metodología de la investigación.
- Psicología general/Psicología de la salud/Psicología ambiental.
- Salud pública.

Se realizó una selección de los contenidos de mayor relevancia y se ha revisado la bibliografía adjunta. Las referencias bibliográficas se han citado según la normativa APA.

4. RESULTADOS

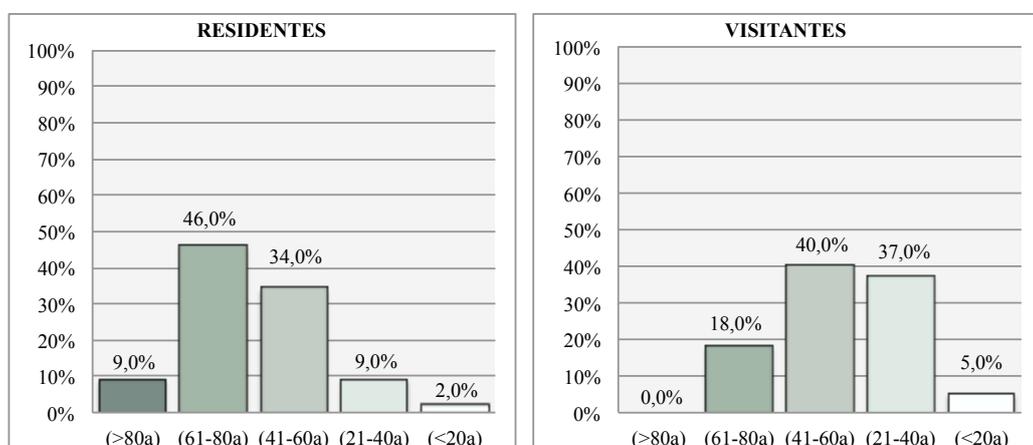
En este apartado se presentan los resultados del estudio. En primer lugar, se efectúa una descripción de la muestra con los datos demográficos. Se expone el análisis estadístico partiendo de las variables estudiadas y finalmente, los resultados según los objetivos e hipótesis planteados.

4.1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra del estudio está formada por 500 individuos, distribuidos en dos grupos distintos de 250 individuos cada uno: grupo –VISITANTES (V) 250– y grupo –RESIDENTES (R) 250–. Dado que se han considerado dos grupos poblacionales distintos, además de los resultados conjuntos, los datos se registran de forma diferenciada.

Se muestra una distribución uniforme respecto al sexo: 54% hombres, 46% mujeres –grupo RESIDENTES– y 52% hombres, 48% de mujeres –grupo VISITANTES–. La edad media del grupo de RESIDENTES es de 63,5 años y el 55% de los encuestados tienen una edad mayor de 60 años. En el grupo VISITANTES, la edad media es de 44 años. En este grupo, una parte importante de los encuestados se encuentra en los grupos de edad comprendida entre 21-40 años (37%) y entre 41-60 años (40%). Ninguna de las personas encuestadas está por encima de los 80 años. La distribución por edades se muestra en el gráfico 4.1.

Gráfico 4.1. Distribución por edad

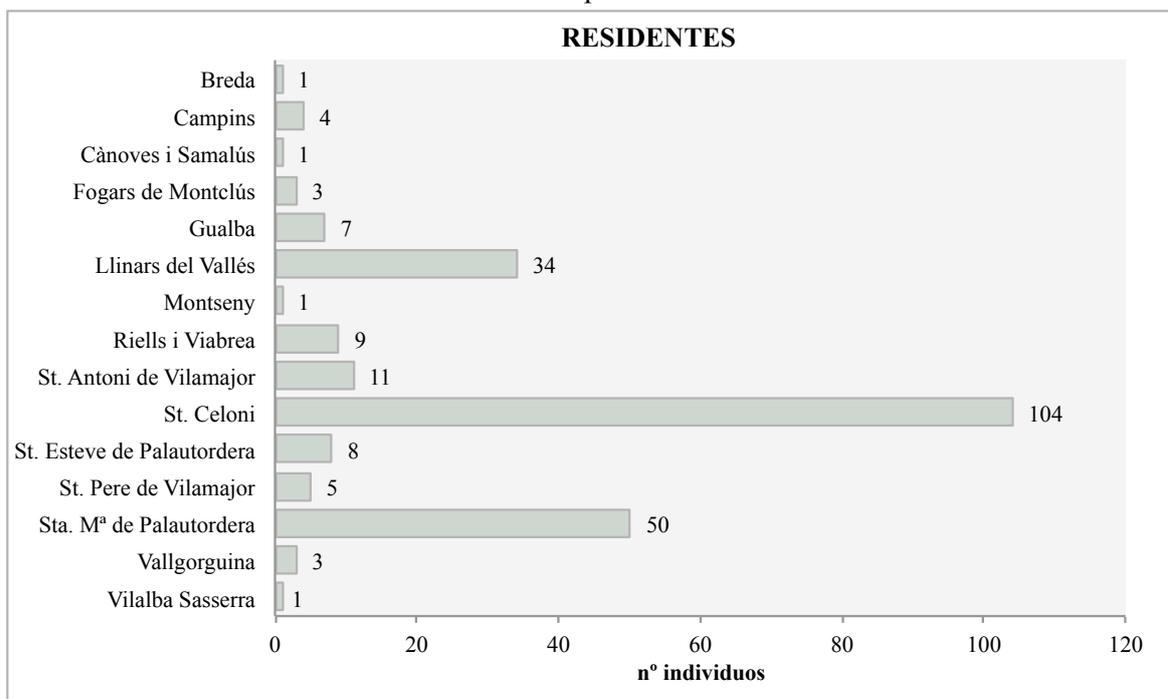


Fuente: elaboración propia

El análisis estadístico no muestra diferencias respecto al sexo entre ambos grupos. Se evidencia una diferencia significativa referente a la edad ($p < 0,001$): edad media RESIDENTES 63,5 años/edad media VISITANTES 44 años.

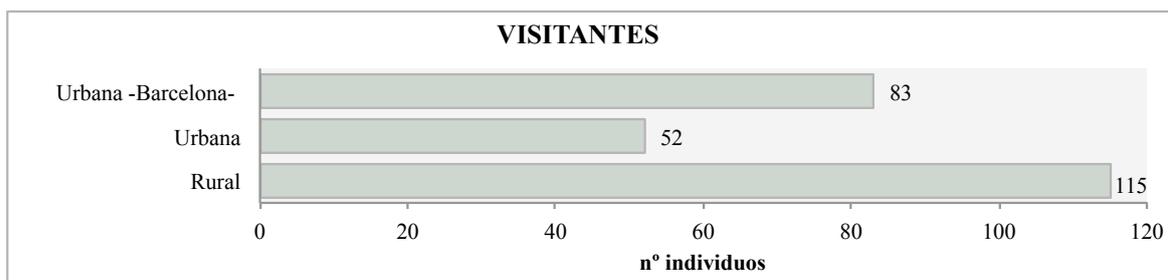
Con referencia a la población de residencia, en el grupo de RESIDENTES, todas las poblaciones se encuentran en el área del PN-RB Montseny, o bien en su proximidad. En el caso de los VISITANTES, el 52% reside en zonas urbanas y el 48% en zonas rurales. Entre los individuos que residen en zonas urbanas, el 63,8%, residen en Barcelona. Gráficos 4.2 y 4.3). En el grupo de VISITANTES se registran un total de 73 poblaciones diferentes como lugar de residencia.

Gráfico 4.2. Población de residencia. Grupo RESIDENTES



Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.3. Población de residencia. Grupo VISITANTES



Fuente: elaboración propia

En el grupo VISITANTES también se ha registrado el nivel de formación. Una parte importante (48%) tiene estudios universitarios, el 34% formación secundaria y un 18% formación primaria. En la tabla 4.1 se recoge esta información, además de los datos referentes a la localización y la estación del año en que se recogieron las encuestas.

Tabla 4.1. Grupo VISITANTES: formación, localización de la encuesta y estación

	<i>n (%)</i>	<i>n=250</i>
Estudios:		248
Primarios	45 (18.1%)	
Secundarios	83 (33.5%)	
Superiores	120 (48.4%)	
Estación:		250
Invierno	36 (14.4%)	
Otoño	37 (14.8%)	
Primavera	120 (48.0%)	
Verano	57 (22.8%)	
Localización:		250
Bordoriol	53 (21.2%)	
Casades	112 (44.8%)	
Collformic	37 (14.8%)	
El Brull	26 (10.4%)	
La Calma	22 (8.80%)	

Fuente: elaboración propia

4.2. FRECUENTACIÓN DEL MEDIO NATURAL/PN-RN MONTSENY

Una de las preguntas incluidas en el cuestionario pretende recoger datos acerca de la frecuencia con la que los individuos del estudio tienen contacto o visitan espacios naturales. Se plantea como una información complementaria que puede resultar de utilidad para el conocimiento de los hábitos de la población de las muestras de estudio. Se estructura como pregunta: «¿con qué frecuencia tiene contacto con la naturaleza?», – VISITANTES– o bien «¿con qué frecuencia visita el PN-RB Montseny?», – RESIDENTES– con opción de respuesta múltiple con las variables: cada día, más de una vez por semana, menos de una vez por semana, cada 15 días, una vez al mes, menos de una vez al mes, casi nunca y otras.

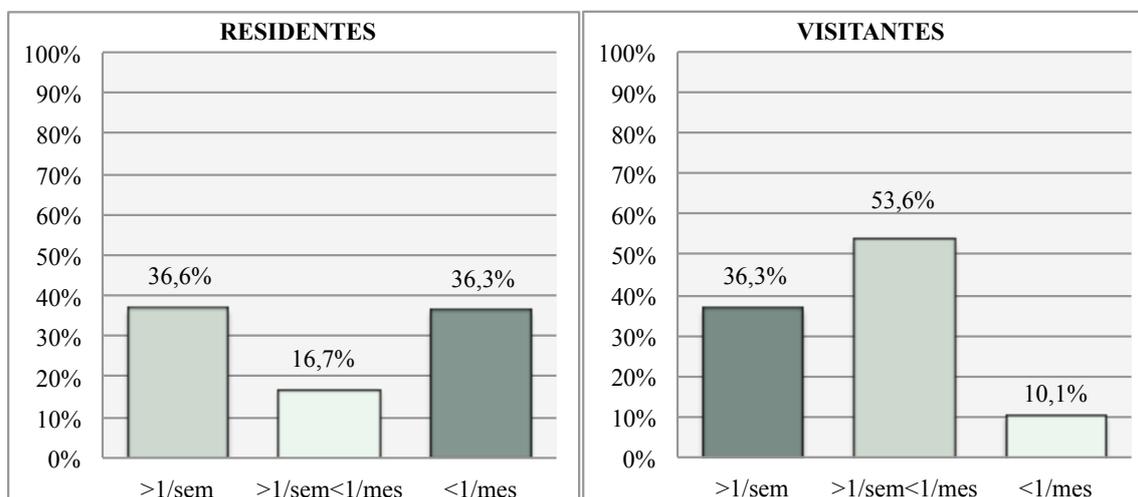
4.2.1. Relación de respuestas y etiquetado:

Para efectuar el análisis, las respuestas se han agrupado y catalogado en 3 grupos de frecuentación: «más de 1 vez por semana», «menos de 1 vez por semana/ más de 1 vez al mes» y «menos de 1 vez al mes».

4.2.2. Descripción de resultados:

En el grupo RESIDENTES, el 36,6% (90), tienen un contacto frecuente con el PN-RB Montseny –más de 1 vez por semana–. Cabe tener en cuenta que en este grupo se incluyen el 30% de las personas que responden que «viven en la zona». El 16,7% (41) tienen un contacto de más de 1 vez por semana/ menos de 1 vez al mes y el 46,7% (115), contactan menos de 1 vez al mes. 31 individuos (12,6%) responden que «nunca» o «casi nunca» tienen contacto con la naturaleza. En el grupo VISITANTES, el 36,3% (90) tienen un contacto frecuente con el medio natural –más de 1 vez por semana–. El 53,6% (133) refieren contacto más de 1 vez por semana/ menos de 1 vez al mes y el 10,1% (25), menos de una vez al mes. En este grupo, ninguno de los encuestados refiere que «nunca» tienen contacto con la naturaleza (Gráfico 4.4).

Gráfico 4.4. Frecuentación: descripción de resultados



Fuente: elaboración propia

4.2.3. Análisis estadístico:

Dado que los elementos analizados son distintos, solo se ha efectuado análisis estadístico por variables en cada una de ellas.

-Análisis estadístico por variables:

Se ha efectuado análisis estadístico por variables en cada uno de los grupos por separado: se analiza la variable –frecuentación medio natural–, respecto a variables explicativas demográficas y estructurales.

-Variable SEXO: se objetiva diferencia significativa ($p=0,001$) en el grupo de RESIDENTES, con evidencia de mayor frecuentación en los hombres. Frecuentación < 1/mes: mujeres 58% (67), hombres 41,2% (47). Frecuentación >1/sem: mujeres 33,3% (30), hombres 66,7% (60). En el grupo de VISITANTES también hay diferencia significativa ($p=0,012$) con una mayor frecuentación en los hombres. Frecuentación <1/mes: mujeres 76% (19), hombres 24% (6). Frecuentación >1/sem: mujeres: 43,3% (39), hombres 56,7% (51).

-Variable EDAD: no se observan diferencias significativas en la frecuentación de los espacios naturales/PN-RB Montseny relacionadas con la variable «edad». En este estudio no se constata que la edad influya en la frecuentación del medio natural por parte de los individuos de ambas muestras (RESIDENTES y VISITANTES).

-Variable ESTUDIOS: no se observan diferencias significativas en la frecuentación de los espacios naturales relacionadas con la variable «estudios». En este estudio no se constata que el nivel de formación influya en la frecuentación del medio natural por parte de los individuos de la muestra del grupo de VISITANTES.

-Variable LOCALIZACIÓN: no se observan diferencias significativas en la frecuentación de los espacios naturales relacionadas con la variable «localización». En este estudio no se constata que la localización del PN-RB Montseny en la que se ha realizado la encuesta influya en la frecuentación del medio natural por parte de los individuos de la muestra del grupo de VISITANTES.

-Variable ESTACIÓN: no se observan diferencias significativas en la frecuentación de los espacios naturales relacionadas con la variable «estación». En este estudio no se constata que la estación del año influya en la frecuentación del medio natural por parte de los individuos de la muestra del grupo de VISITANTES.

4.3. CREENCIAS NATURALEZA VERSUS SALUD

Con la finalidad de responder a la hipótesis de la investigación, planteada en el **objetivo**:

1) analizar las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza, en relación con variables sociodemográficas.

En el cuestionario de recogida de información se han planteado dos cuestiones: 1) «¿cree que la naturaleza resulta beneficiosa para la salud?», estructurada como pregunta con respuesta dicotómica cerrada SI/NO y 2) «¿por qué?», estructurada como pregunta con respuesta abierta, de texto libre, planteada para ofrecer la posibilidad de razonar la respuesta a la pregunta anterior.

1) «¿la naturaleza resulta beneficiosa para la salud?»

4.3.1. Descripción de resultados:

Con referencia a la pregunta específica acerca de si se considera que la naturaleza resulta beneficiosa para la salud, de forma global, la mayor parte de las respuestas son afirmativas (94%). En el grupo de RESIDENTES, el 91% de los encuestados responde de forma afirmativa y un 2%, negativa. En el grupo de VISITANTES, el 98% de los encuestados responde de forma afirmativa y el 1%, negativa.

4.3.2. Análisis estadístico:

Se ha efectuado un análisis comparativo global entre ambos grupos, que no muestra diferencias significativas.

-Análisis estadístico por variables: se ha efectuado análisis estadístico por variables en cada uno de los grupos por separado: se analiza la variable –creencia acerca del beneficio de la naturaleza–, respecto a variables explicativas demográficas y estructurales.

-Variable SEXO: no se observan diferencias significativas en la creencia acerca de si la naturaleza resulta beneficiosa para la salud relacionada con la variable «sexo». En este estudio no se constata que el sexo de los individuos influya en la creencia acerca de si la naturaleza resulta beneficiosa para la salud en los individuos de ambas muestras.

-Variable EDAD: no se observan diferencias significativas en la creencia acerca de si la naturaleza resulta beneficiosa para la salud relacionada con la variable «edad». En este estudio no se constata que la edad de los individuos influya en la creencia acerca de si la naturaleza resulta beneficiosa para la salud en los individuos de ambas muestras.

-Variable ESTUDIOS: no se observan diferencias significativas en la creencia acerca de si la naturaleza resulta beneficiosa para la salud relacionada con la variable «estudios». En este estudio no se constata que el nivel de formación de los individuos influya en la creencia acerca de si la naturaleza resulta beneficiosa para la salud en los individuos de la muestra del grupo de VISITANTES.

-Variable LOCALIZACIÓN: no se observan diferencias significativas en la creencia acerca de si la naturaleza resulta beneficiosa para la salud relacionada con la variable «localización». En este estudio no se constata que la localización del PN-RB Montseny en la que se ha realizado la encuesta influya en la creencia acerca de si la naturaleza resulta beneficiosa para la salud en los individuos del grupo de VISITANTES.

-Variable ESTACIÓN: no se observan diferencias significativas en la creencia acerca de si la naturaleza resulta beneficiosa para la salud relacionada con la variable «estación». En este estudio no se constata que la estación del año influya en la creencia acerca de si la naturaleza resulta beneficiosa para la salud en los individuos del grupo de VISITANTES.

2) «¿por qué?»

–Motivo por el que se considera que la naturaleza resulta beneficiosa–

4.3.3. Relación de respuestas y etiquetado:

La respuesta a esta pregunta era abierta, con texto libre. Las distintas respuestas se han agrupado a partir de las categorías más frecuentes y etiquetado en los conceptos: «aire puro», «salud», «ejercicio», «tranquilidad» y «espiritual». En «AIRE PURO», se han incluido las referencias a este concepto registradas de distinta forma en las respuestas como «aire», «aire fresco», «aire limpio», «aire puro» y «aire no contaminado». También se han etiquetado en este grupo, por considerarlas relacionadas, las respuestas que se

refieren a la contaminación (11 respuestas) como «no respiramos contaminación», «no hay tanta contaminación», «menos contaminación», «no tiene contaminación», «sin contaminar», «descontaminación», «ambiente» y «ambiente más sano». A destacar que las referencias directas a la contaminación son más frecuentes en el grupo de VISITANTES (10 respuestas) que en el de RESIDENTES (1 respuesta). Finalmente, dentro del concepto «aire puro», también se han incluido las referencias relacionadas con la respiración como «respirar mejor», «llenarse los pulmones de aire fresco», «respirar bien», «respirar otro aire», «respirar aire bueno» y «respirar sano».

En el concepto «SALUD», casi todas las respuestas etiquetadas hacen referencia concreta a este término: «es buena para la salud», «es sana por si misma», «si paseas entre los árboles te transmiten salud», «salud física y mental», etc. Las respuestas relacionadas con la actividad física se han agrupado de forma específica bajo el concepto «EJERCICIO». En esta etiqueta, las referencias son explícitas en la mayoría de los casos, excepto en alguna respuesta como «hay que moverse un poco», «te mantiene en forma» o «mejor rendimiento físico».

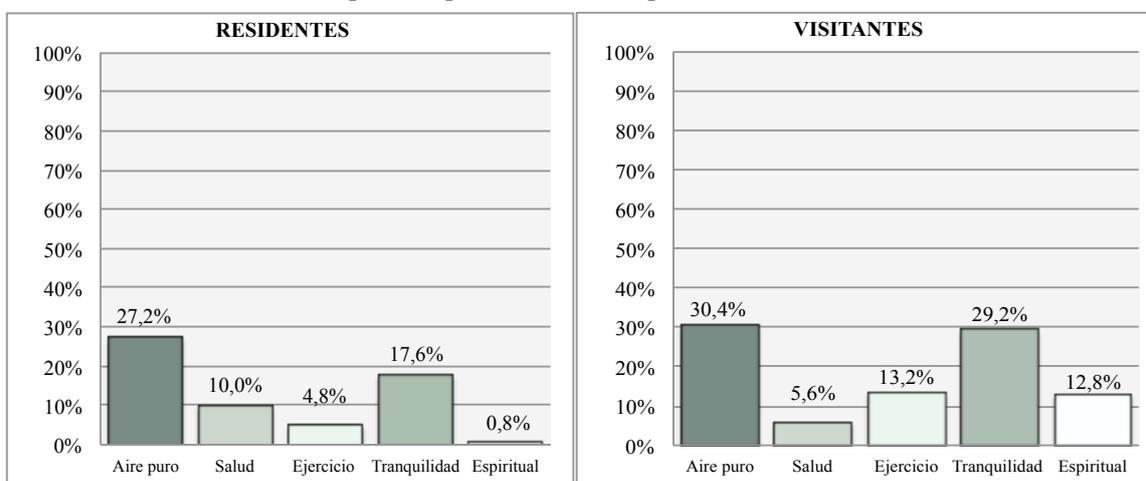
Bajo el concepto «TRANQUILIDAD», los términos más frecuentes que se han registrado han sido relajación y tranquilidad: «invita a la tranquilidad», «la tranquilidad que desprende se transmite», «da paz», «relajación que permite trabajar mejor». También son frecuentes las referencias al estrés: «alejar el estrés», «reduce el estrés», «desestresar la mente», y a desconectar: «desconexión de la ciudad», «desconexión de la vida cotidiana», «desconectar la mente».

Finalmente, en el concepto «ESPIRITUAL», las respuestas relacionadas tienen un contenido menos homogéneo. Se han incluido contestaciones como «conexión con la tierra y uno mismo», «encuentro con la naturaleza», «me gusta contactar con la energía interna de los árboles a través de la piel», «es una manera de purificar cuerpo y alma», «es una fuente de energía», «escuchar el silencio», «me abre el espíritu», «me reposa el espíritu», «encontrarme», «equilibrio interno», «libertad», y referencias estéticas como «belleza del lugar».

4.3.4. Descripción de resultados:

Respecto a los motivos por los que la naturaleza se considera beneficiosa, de forma global, el 28,8% (144) refiere «aire puro», el 23,4% (117) «tranquilidad», el 9% (45) «ejercicio», el 7,8% (39) «salud» y el 6,8% (34) «espiritual». En el grupo RESIDENTES destaca «aire puro» 27,2% (68), seguido de «tranquilidad» 17,6% (44), «salud» 10% (25), «ejercicio» 4,8% (12) y «espiritual» 0,8% (2). En el grupo VISITANTES destaca «aire puro» 30,4% (76), seguido de «tranquilidad» 29,2% (73), «ejercicio» 13,2% (33), «espiritual» 12,8% (32) y «salud» 5,6% (14) (Gráfico 4.5).

Gráfico 4.5. Motivos por los que se considera que la naturaleza resulta beneficiosa



Fuente: elaboración propia

4.3.5. Análisis estadístico

El análisis comparativo global entre los dos grupos muestra diferencias significativas respecto a la valoración de los conceptos «ejercicio», «espiritual» y «tranquilidad». En el grupo VISITANTES, hay una mayor valoración del ejercicio físico, así como de la tranquilidad y de los motivos espirituales. La diferencia más significativa se produce en los motivos espirituales, valorados por los VISITANTES en un 12,8% de las respuestas, frente al 0,80% en el grupo de RESIDENTES. Respecto a la motivación «salud», en el grupo VISITANTES se constata diferencia que no llega a la significación respecto a hacer una mayor valoración de esta motivación (Tabla 4.2)

Tabla 4.2. Motivos por los que la naturaleza se considera beneficiosa. Análisis estadístico

	RESIDENTES	VISITANTES	p-value	N
	n=250	n=250		
	n (%)	n (%)		
Aire puro:			0.489	500
No	182 (72.8 %)	174 (69.6 %)		
Sí	68 (27.2 %)	76 (30.4 %)		
Salud:			0.095	500
No	225 (90.0 %)	236 (94.4 %)		
Sí	25 (10.0 %)	14 (5.60 %)		
Ejercicio:			0.002	500
No	238 (95.2 %)	217 (86.8 %)		
Sí	12 (4.80 %)	33 (13.2 %)		
Tranquilidad:			0.003	500
No	206 (82.4 %)	177 (70.8 %)		
Sí	44 (17.6 %)	73 (29.2 %)		
Espiritual:			<0.001	500
No	248 (99.2 %)	218 (87.2 %)		
Sí	2 (0.80 %)	32 (12.8 %)		

Fuente: elaboración propia

-Análisis estadístico por variables:

Se ha efectuado análisis estadístico por variables en cada uno de los grupos por separado: se analiza la variable principal –motivo por el que cree que la naturaleza beneficia a su salud, respecto a variables explicativas demográficas y estructurales.

-Variable SEXO: se constata tendencia a que las mujeres valoraren más el concepto «tranquilidad», tanto en el grupo RESIDENTES ($p=0,125$) como en VISITANTES ($p=0,093$).

-Variable EDAD: en el grupo VISITANTES, se muestra tendencia ($p=0,029$) a que los individuos más jóvenes (menores de 50 años), valoren más «tranquilidad»: –42% (21)– edad 16-30 años y –32% (36)– edad 31-50 años, frente a –18% (11)– edad 51-65 años y –20% (5) edad > 65 años.

-Variable ESTUDIOS: en el grupo VISITANTES se constata tendencia ($p=0,065$) a que los individuos con estudios superiores valoren más el motivo «ejercicio» –18,3% (22)–

respecto al -7,23% (8)– en los que han cursado estudios secundarios y -11,1% (5)– en los que tienen estudios primarios.

-Variable LOCALIZACIÓN: en el grupo VISITANTES, se constata significación límite ($p=0,055$) respecto a la respuesta «tranquilidad» como motivo por el que la naturaleza se considera beneficiosa. Los visitantes de COLLFORMIC, son los que más la valoran -45,9% (17)– y los que menos, los de CASADES -22,3% (25)–.

-Variable ESTACIÓN: en el grupo VISITANTES, los individuos encuestados durante la primavera y el verano valoran más «aire puro» y «tranquilidad» que los encuestados en otoño e invierno.

-A continuación, se presenta un resumen de los resultados más relevantes de este apartado, relacionandolos con los objetivos planteados en la investigación.

CREENCIAS ACERCA DE LOS BENEFICIOS DE LA NATURALEZA PARA LA SALUD

RESUMEN DE RESULTADOS –OBJETIVOS PLANTEADOS–

1) OBJETIVO: analizar las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza, en relación con variables sociodemográficas.

-Se constata que la mayor parte de los individuos de ambos grupos creen que la naturaleza resulta beneficiosa para la salud, sin que se observen diferencias condicionadas por el sexo y la edad, así como por el nivel de formación.

-Respecto a los motivos por los que la naturaleza se considera beneficiosa, de forma global, el 28,8% de los individuos refieren conceptos relacionados con el aire puro, el 23,4% con la tranquilidad, el 9% con el ejercicio, el 7,8% con la salud y el 6,8% con la espiritualidad.

-Se objetiva una mayor valoración del ejercicio, así como de los conceptos ligados a la tranquilidad y la espiritualidad, por parte de los individuos del grupo de VISITANTES.

-Los conceptos relacionados con la tranquilidad, son más valorados por las mujeres de ambos grupos.

-En relación con la edad, se constata una mayor valoración de la tranquilidad en los individuos del grupo de VISITANTES menores de 50 años.

-En el grupo de VISITANTES, los individuos con estudios superiores valoran más el ejercicio como motivo por el que la naturaleza resulta beneficiosa. Con referencia al lugar en el que se ha efectuado la encuesta, los VISITANTES de Collformic valoran más la tranquilidad y, en relación con la estación, los individuos encuestados durante la primavera y el verano valoran más los aspectos relacionados con el aire puro y la tranquilidad que los encuestados en otoño e invierno.

Fotografía 4.1. «Conexión con la energía de los árboles».
Abrazando sequoia. Sta. Fe del Montseny



Autora: Teresa Romanillos

4.4. MOTIVOS PARA VISITAR EL PN-RB MONTSENY

Con la finalidad de responder a la hipótesis de la investigación, planteada en el **objetivo**:

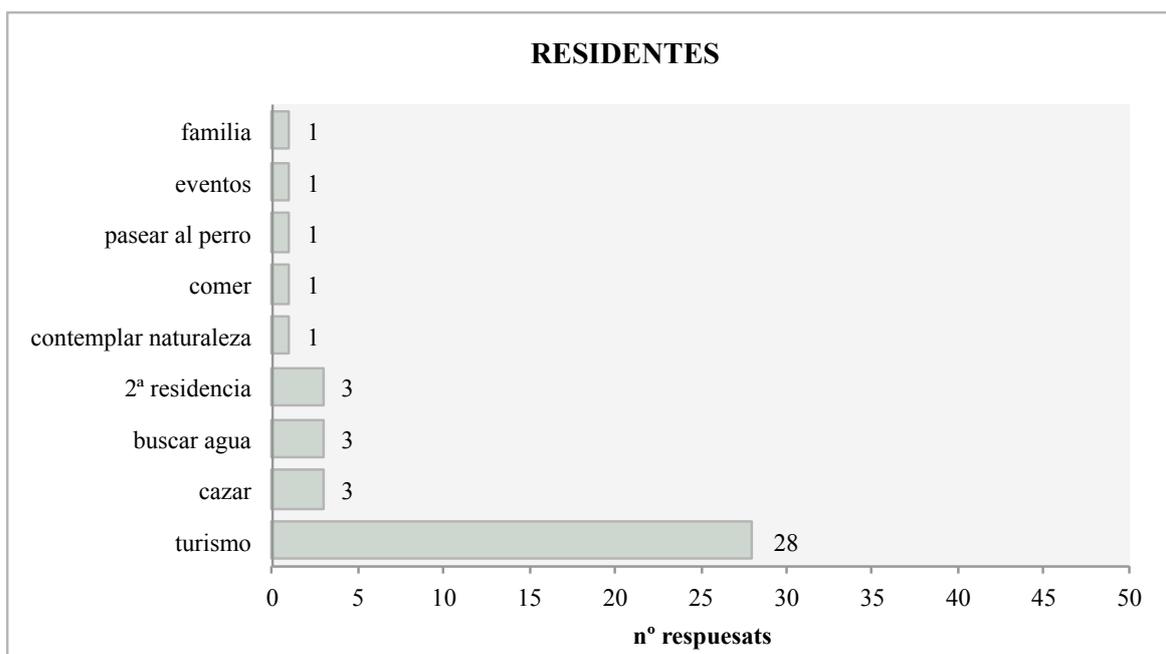
3) analizar los motivos por los que se visita el PN-RB Montseny, en función de variables sociodemográficas.

En el cuestionario de recogida de información se ha planteado la cuestión: «¿Cuál es el motivo principal por el que visita el PN-RB Montseny?», estructurada como pregunta con respuesta de elección múltiple con las opciones de respuesta predeterminadas: «salud», «disfrutar», «ejercicio», «tranquilidad», «recolección de plantas medicinales», «recolección de setas», «turismo» e ítem abierto de respuesta libre.

4.4.1. Relación de respuestas y etiquetado:

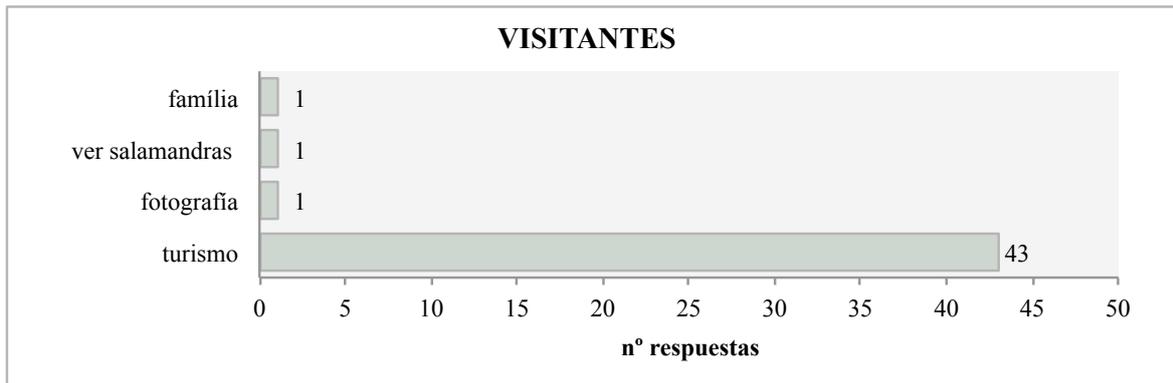
Para efectuar el análisis estadístico de las respuestas, dentro de la etiqueta «salud», se ha incluido la respuesta específica «salud», así como la respuesta «ejercicio». En el apartado de respuesta libre, todas las respuestas se han podido incluir en algunas de las distintas etiquetas. Las respuestas incluidas en el concepto «lúdico», se detallan en los gráficos 4.6. y 4.7.

Gráfico 4.6. Motivos de visita lúdicos. Grupo RESIDENTES



Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.7. Motivos de visita lúdicos. Grupo VISITANTES



Fuente: elaboración propia

Fotografía 4.2. Fotografiando el castaño (*castanea sativa*) «cap de dinosaure». Sant Bernat. PN-RB Montseny

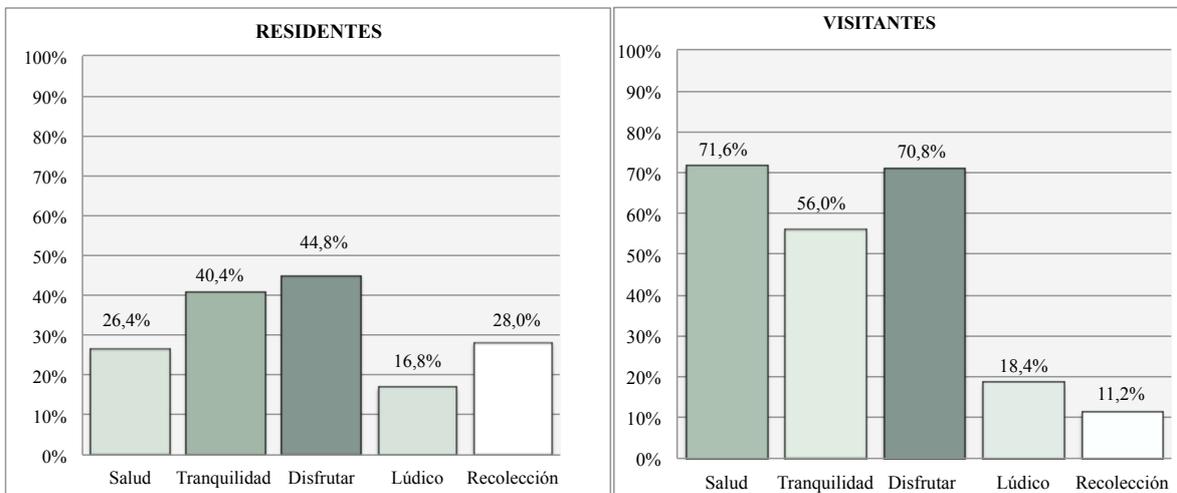


Autora: Teresa Romanillos

4.4.2. Descripción de resultados:

De forma global, los motivos referidos son: disfrutar (57,8%), salud (49,8%), tranquilidad (48,2%), recolección (19,6%) y lúdico (17,6%). En el grupo RESIDENTES, las motivaciones más frecuentes son disfrutar 44,8% (112) y tranquilidad 40,4% (101). A destacar la motivación recolección, registrada en un 28% (70) de las respuestas. Los motivos lúdicos se registran en el 16,8% (42) de los casos. Respecto a la salud, un 26,4% (66 individuos) manifiestan que es una de sus motivaciones. De éstos, 60 responden de forma específica que ésta es la motivación y 6 registran el ejercicio físico. En el grupo VISITANTES, las motivaciones más frecuentes son salud 71,6% (179), disfrutar 70,8% (177) y tranquilidad 56,0% (140). En referencia a la motivación salud, el 71,6% (179 individuos), manifiestan que es una de sus motivaciones. De éstos, 91 responden de forma específica que ésta es la motivación y 160 registran la práctica de ejercicio. Los motivos lúdicos se registran en un 18,4% (46) de las respuestas. En este grupo, la motivación recolección, registrada en un 11,2% (28), es menor (Gráfico 4.8)

Gráfico 4.8. Motivos para visitar PN-RB Montseny. Resultados



Fuente: elaboración propia

4.4.3. Análisis estadístico:

Se ha efectuado un análisis comparativo global entre ambos grupos que muestra de forma significativa, que los individuos VISITANTES valoran más la salud ($p < 0,001$), disfrutar ($p < 0,001$) y tranquilidad ($p = 0,001$), que los individuos del grupo RESIDENTES. En este último grupo, la valoración recolección ($p < 0,001$) tiene un mayor peso respecto a los

VISITANTES (Tabla 4.3). La diferencia en la motivación «salud» para visitar el PN-RB Montseny se produce sobre todo a expensas de la práctica de ejercicio físico: en el grupo RESIDENTES sólo 8 individuos manifiestan que el ejercicio es uno de los motivos, en marcada diferencia respecto a los 160 individuos del grupo VISITANTES.

Tabla 4.3. Motivos para visitar el PN-RB Montseny.
Análisis RESIDENTES/VISITANTES

	RESIDENTES <i>n</i> =250	VISITANTES <i>n</i> =250	<i>p</i> -value	N
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)		
Salud:			<0.001	500
No	184 (73.6 %)	71 (28.4 %)		
Sí	66 (26.4 %)	179 (71.6 %)		
Disfrutar:			<0.001	500
No	138 (55.2 %)	73 (29.2 %)		
Sí	112 (44.8 %)	177 (70.8 %)		
Tranquilidad:			0.001	500
No	149(59.6 %)	110 (44.0 %)		
Sí	101 (40.4%)	140 (56.0 %)		
Lúdico:			0.725	500
No	208 (83.2 %)	204 (81.6 %)		
Sí	42 (16.8 %)	46 (18.4 %)		
Recolección:			<0.001	500
No	180 (72.0 %)	222 (88.8 %)		
Sí	70 (28.0 %)	28 (11.2 %)		

Fuente: elaboración propia

-Análisis estadístico por variables:

Se ha efectuado análisis estadístico por variables en cada uno de los grupos por separado: se analiza la variable principal –motivos de visita PN-RB Montseny–, respecto a variables explicativas demográficas y estructurales.

-Variable SEXO: los hombres del grupo RESIDENTES valoran más los motivos «lúdicos» ($p=0,042$). Por otra parte, también en este grupo, se constatan diferencias que no alcanzan significación estadística en referencia a una mayor valoración de la motivación «disfrutar» por parte de las mujeres ($p=0,155$). Con referencia a la valoración de la motivación «salud», no se muestran diferencias entre hombres y mujeres. En el grupo VISITANTES no se objetivan diferencias relacionadas con el sexo de los individuos.

-Variable EDAD: en el grupo RESIDENTES, se constata una diferencia significativa ($p=0,028$) en la motivación «disfrutar»: en los grupos de individuos más jóvenes (grupos 16-30 años y 31-50 años), se registra esta respuesta con mayor frecuencia que en los individuos mayores de 51 años. Los que registran «disfrutar» con más frecuencia son el grupo de menor edad (16-30 años), en el que el 71,4% (5) de los encuestados refiere esta motivación para ir a la naturaleza. La «tranquilidad» también muestra diferencias que no llegan a la significación ($p=0,082$): los menores de 65 años (62), la valoran más como motivo –entre 42-52%–, mientras que los mayores de 65 años (38), lo valoran menos –32,8%–. En cuanto a la motivación «recolección», no hay significación, pero sí diferencia que no alcanza significación ($p=0,088$): los que más registran «recolección» son los más jóvenes (grupo 16-30 años), –42,9% (3)–. El grupo (31-50 años), son los que menos refieren «recolección» –15,8% (9)–. En el grupo (51-60 años) la respuesta se registra en el –32,4% (22)– y en los mayores de 60 años en el –30,2% (35)–. No se constatan diferencias en la motivación «salud» relacionadas con la edad.

En el grupo VISITANTES, se constata diferencia significativa ($p=0,003$) en el motivo «recolección». En el grupo de los más jóvenes, de 50 individuos, nadie refiere recolección. En los demás grupos, esta motivación se registra en un –10,6% (12)– (grupo 31-50 años), –18% (11)– (grupo 51-65 años) y –20% (5)– en los mayores de 65 años. Respecto a la valoración «salud», no se observan diferencias relacionadas con la edad.

-Variable ESTUDIOS: en el grupo VISITANTES, se evidencia relación significativa ($p=0,033$) entre nivel de estudios y motivos para visitar el Parque: los individuos con estudios primarios valoran menos «disfrutar» –57,8% (26)–, frente al –79,5% (66)– en los que tienen estudios secundarios y –70% (84)– en los individuos con estudios universitarios. También se constata tendencia ($p=0,083$) a que los individuos con mayor nivel de formación valoren más la motivación «salud»: –74,2% (89)– en estudios universitarios y –74,7% (62)– en secundarios en comparación con –57,8% (26)– en los individuos con estudios primarios.

-Variable POBLACIÓN DE RESIDENCIA: no se objetivan diferencias.

-Variable LOCALIZACIÓN: se constata diferencia significativa ($p=0,011$) respecto a la motivación «disfrutar»: los que más la valoran son los VISITANTES de la CALMA $-81,8\%$ (18)– y los que menos los de el BRULL $-53,8\%$ (14)–. También se constata una diferencia significativa ($p=0,031$) respecto a la motivación «lúdico»: los que menos valoran este aspecto son los visitantes de COLLFORMIC $-2,7\%$ (1)–. Por otra parte, se constata tendencia ($p=0,091$) respecto a la motivación «tranquilidad», siendo los individuos que visitan STA. FE los que más la valoran $-64,3\%$ (72)– y los que menos, los visitantes de BORDORIOL $-41,5\%$ (22)–. Finalmente, respecto a la motivación «salud», también se evidencia diferencia que no alcanza significación ($p=0,080$) referente a que los VISITANTES que más valoran la «salud» como motivo para visitar el Parque son los del COLLFORMIC $-83,8\%$ (31)– y los que menos, los de el BRULL $-53,8\%$ (14)–.

-Variable ESTACIÓN: no se constatan diferencias en los motivos por los que se visita el PN-RB Montseny relacionada con la variable «estación».

4.4.4. Relación entre motivo de visita y creencias:

Con la finalidad de completar el análisis de los motivos por los que se visita el PN-RB Montseny se analiza la relación entre las distintas motivaciones para visitar el Parque y las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza.

-Motivo de visita «SALUD»: se constata que los individuos del grupo de VISITANTES que visitan el Parque por «salud», valoran más el «ejercicio» como motivo por el que la naturaleza resulta beneficiosa $-(p=0,004)$ $16,2\%$ (29) vs $5,6\%$ (4)–.

-Motivo de visita «DISFRUTAR»: los individuos del grupo de RESIDENTES que visitan el PN-RB Montseny para «disfrutar», creen menos que la naturaleza les resulta beneficiosa $-(p=0,031)$ $95,2\%$ (119) vs 100% (109)–. Asimismo, también hay tendencia casi significativa $-(p=0,053)$ $23,2\%$ (26) vs 13% (18)–, en valorar que la tranquilidad es uno de los motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa para la salud. Por otra parte, entre los individuos del grupo VISITANTES, también se constata una menor valoración del «ejercicio» como mecanismo de los beneficios $-(p=0,046)$ $20,5\%$ (15) vs $10,2\%$ (18)–.

-Motivo de visita «TRANQUILIDAD»: en los individuos del grupo VISITANTES hay tendencia a que las personas que acuden al Parque por «tranquilidad», consideren que la naturaleza resulta beneficiosa para la salud $(p=0,090)$ 99,3% (139) vs 95,5% (105)–. En ninguno de los grupos se objetivan diferencias respecto a los motivos por los que se considera que se produce este beneficio.

-Motivo de visita «RECOLECCIÓN»: con referencia a los individuos que acuden por «recolección», en el grupo RESIDENTES hay tendencia $(p=0,079)$ a valorar menos el «aire puro» como motivo por el que la naturaleza resulta beneficiosa –18,6% (13) vs 30,6% (55)–. En el grupo VISITANTES, se constata tendencia $(p=0,105)$ a que los individuos cuyo motivo de visita es «recolección», valoren menos la tranquilidad como motivo por el que la naturaleza resulta beneficiosa –14,3% (4) vs frente al 31,1% (69)–.

-Motivo de visita «LÚDICO»: entre los individuos que acuden por este motivo, no se observan diferencias respecto a la consideración de si la naturaleza resulta beneficiosa ni respecto a los motivos de estos beneficios en ninguno de los grupos.

4.4.5. Relación entre motivo de visita y frecuentación:

Los individuos del grupo RESIDENTES, con frecuentación ($> 1xmes/ <1xsem>1xmes$), valoran más la salud como motivo de visita $(p=0,011)$ $>1xsem:34,4%$ (31), $<1xsem>1xmes:34,1%$ (14), $<1xmes:17,4%$ (20)–. En los VISITANTES, no hay significación, pero si tendencia en el mismo sentido $(p=0,125)$ $76,7%$ (69) $>1xsem$, $72,2%$ (96) $<1xsem>1xmes$, $56%$ (14) $<1xmes$ –. No se objetiva relación entre la frecuentación y el resto de los motivos para visitar el PN-RB Montseny.

-A continuación, se presenta un resumen de los resultados más relevantes de este apartado, relacionandolos con los objetivos planteados en la investigación.

**MOTIVOS PARA VISITAR EL PN-RB MONTSENY
RESUMEN DE RESULTADOS –OBJETIVOS PLANTEADOS–**

3) OBJETIVO: analizar los motivos por los que se visita el PN-RB Montseny, en función de variables sociodemográficas.

-Los motivos referidos, de forma global, son: disfrutar (57,8%), salud (49,8%), tranquilidad (48,2%), recolección (19,6%) y lúdicos (17,6%).

-Las motivaciones de visita son distintas entre el grupo de RESIDENTES y el de VISITANTES: mientras que los motivos más valorados por los VISITANTES son la salud y disfrutar, para los RESIDENTES son disfrutar y tranquilidad.

-Cabe destacar la importante diferencia en la motivación salud (26,4% vs 71,6%), más valorada por los individuos del grupo VISITANTES. Dentro de este grupo, los individuos con estudios superiores tienden a valorar más la salud como motivo de visita.

-La tranquilidad tiene una mayor valoración por parte de los VISITANTES, sobre todo por los individuos menores de 65 años.

-La motivación recolección es más valorada por los RESIDENTES, sobre todo a expensas de los individuos menores de 50 años.

-La motivación disfrutar es más valorada por los VISITANTES. Dentro de este grupo, las personas que más valoran este motivo son los individuos con estudios superiores. En el grupo de RESIDENTES, esta motivación es mayor en los individuos menores de 50 años.

-No se constatan diferencias relacionadas con el sexo de los individuos.

-Relación entre las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza y los motivos para visitar el PN-RB Montseny:

-En los individuos VISITANTES cuyo motivo de visita es la salud, se constata una mayor valoración del ejercicio como motivo por el que se considera que la naturaleza resulta beneficiosa.

-En los individuos RESIDENTES cuyo motivo de visita es disfrutar, se objetiva una menor creencia en los beneficios de la naturaleza, así como una mayor valoración de la tranquilidad como motivo por el que la naturaleza resulta beneficiosa. En los VISITANTES que acuden por disfrutar, se constata una menor valoración del ejercicio.

-En los individuos VISITANTES que acuden por tranquilidad, se objetiva una mayor tendencia a considerar que la naturaleza resulta beneficiosa.

-Los individuos RESIDENTES cuyo motivo de visita es la recolección, valoran menos el aire puro como mecanismo de los beneficios. En los VISITANTES, se objetiva una menor valoración de la tranquilidad.

-En los individuos de ambos grupos que visitan el PN-RB Montseny por motivos lúdicos, no se constatan datos relevantes respecto a la consideración de los beneficios de la naturaleza.

4.5. CONDUCTAS RELACIONADAS CON LA SALUD EN EL PN-RB MONTSENY

Con la finalidad de responder a la hipótesis de la investigación, planteada a través del **objetivo:**

5) analizar las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo durante las visitas, en función de variables sociodemográficas.

En el cuestionario de recogida de información se han planteado cuestiones relativas a las conductas «ejercicio» y «recolección de plantas medicinales».

En relación con el ejercicio, las cuestiones se han estructurado en las preguntas: ¿«**hace ejercicio cuando visita el PN-RB Montseny?**» –opción de respuesta cerrada (SI/NO)–, «¿**qué tipo de ejercicio?**» –opción de respuesta abierta–, «¿**con quien?**» –respuesta cerrada con opciones: sólo, acompañado, en grupo–, «¿**por qué motivo realiza ejercicio en el PN-RB Montseny?**» –respuesta cerrada con las opciones paisaje, considero que es saludable y por placer, ¿«**dónde realiza ejercicio de forma habitual?**» –respuesta cerrada con las opciones: naturaleza, núcleo urbano, parque, instalaciones deportivas y PN-RB Montseny (RESIDENTES)– y «¿**cuántas horas semanales?**» –respuesta abierta–.

En relación con la recolección, las cuestiones se han estructurado en las preguntas: «¿**recolecta plantas medicinales?**» –opción de respuesta cerrada SI/NO–, «¿**qué tipo de plantas?**» –opción de respuesta libre–. Asimismo, se ha incorporado una cuestión sobre la recolección de setas, «¿**recolecta setas?**» –opción de respuesta cerrada SI/NO–.

- Conductas relacionadas con la salud en el PN-RB Montseny: EJERCICIO

4.5.1. Descripción de resultados:

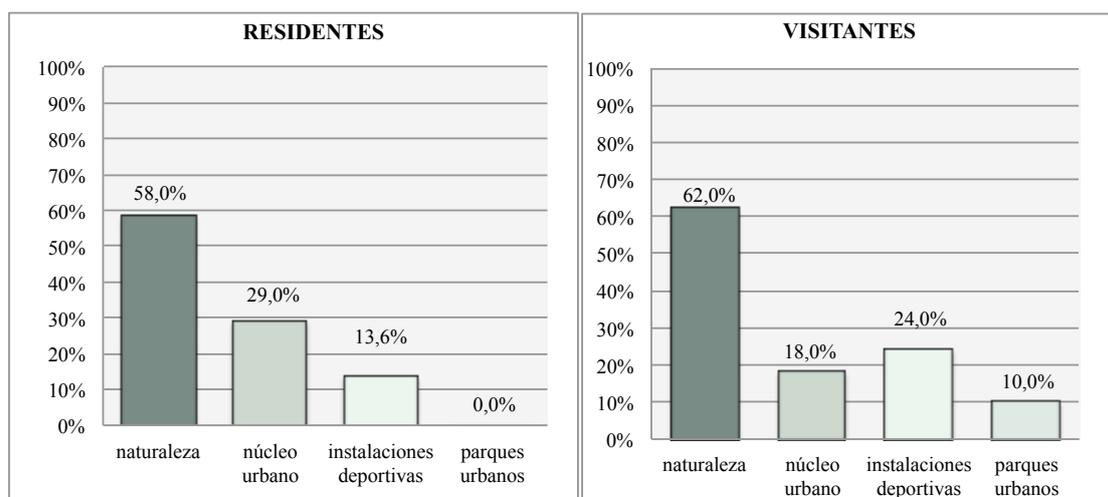
De forma global, el 85% (424 individuos) realizan ejercicio. En el grupo RESIDENTES, el 81,9% de los encuestados hacen ejercicio. Con clara preferencia frente al resto, la actividad más habitual es «caminar» (163 respuestas) y, en segundo lugar, «montar en bicicleta» (29 respuestas) (Gráfico 4.10). En el 56% de los casos se realiza acompañado de otra persona y en el 17%, en grupo. En el 27% de los encuestados, se trata de una actividad individual. Respecto al motivo por el que se prefiere la naturaleza para la práctica de ejercicio, en el

63,6% (159) de las respuestas se justifica porque se considera más saludable y en el 29,2% (73) se valora el entorno (Tabla 4.4). Con referencia a la práctica habitual de ejercicio, se registra un promedio de 5 horas semanales de ejercicio. El 58% (145) refieren el entorno natural como el lugar en que practican ejercicio de forma habitual y el 40,8% (102), el entorno urbano (29% núcleo urbano y 13,6% en instalaciones deportivas) (Gráfico 4.9).

En el grupo VISITANTES, el 88% de los encuestados hacen ejercicio y la actividad más habitual es «caminar» (140 respuestas) y, en segundo lugar, «montar en bicicleta» (61) y «correr» (49) (Gráfico 4.10). En el 65% de los casos se realiza acompañado de otra persona y en el 25%, en grupo. En el 10% de los encuestados, se trata de una actividad individual. Respecto al motivo por el que se prefiere la naturaleza para la práctica de ejercicio, en el 42,4% (106) de las respuestas se justifica por salud y el 56,8% (142) valoran el entorno (Tabla 4.5).

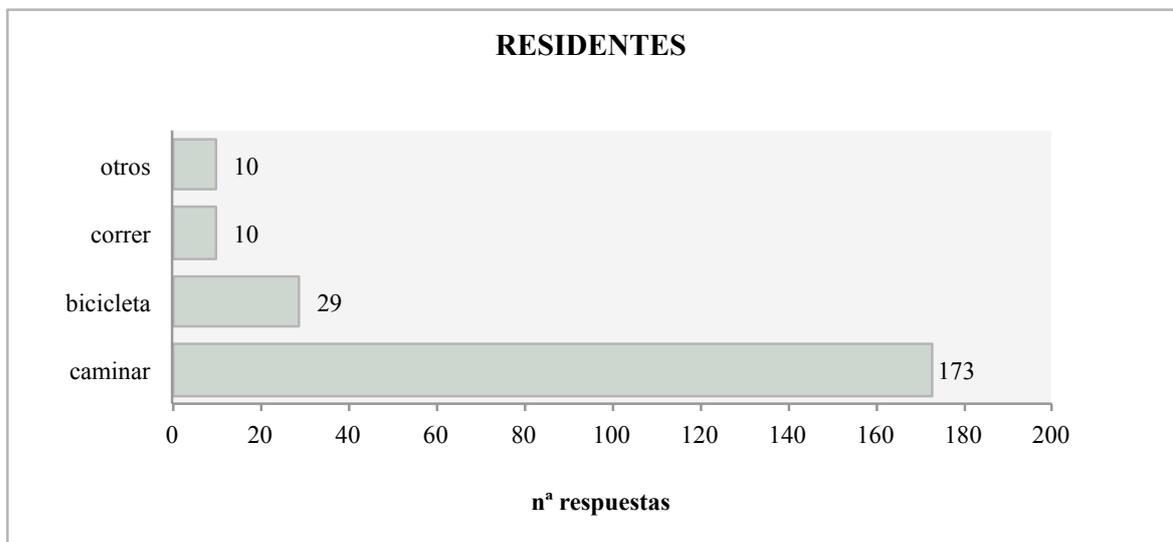
Con referencia a la práctica habitual de ejercicio, se registra un promedio de 4 horas semanales. El 61,6 % (154) hacen ejercicio en un entorno natural (el 26% lo hacen de forma exclusiva) y el 52,8% lo hacen en entorno urbano (24% en instalaciones deportivas, 18% en el núcleo urbano y 10% en parques) (Gráfico 4.9).

Gráfico 4.9. Ejercicio: lugar en el que se realiza de forma habitual



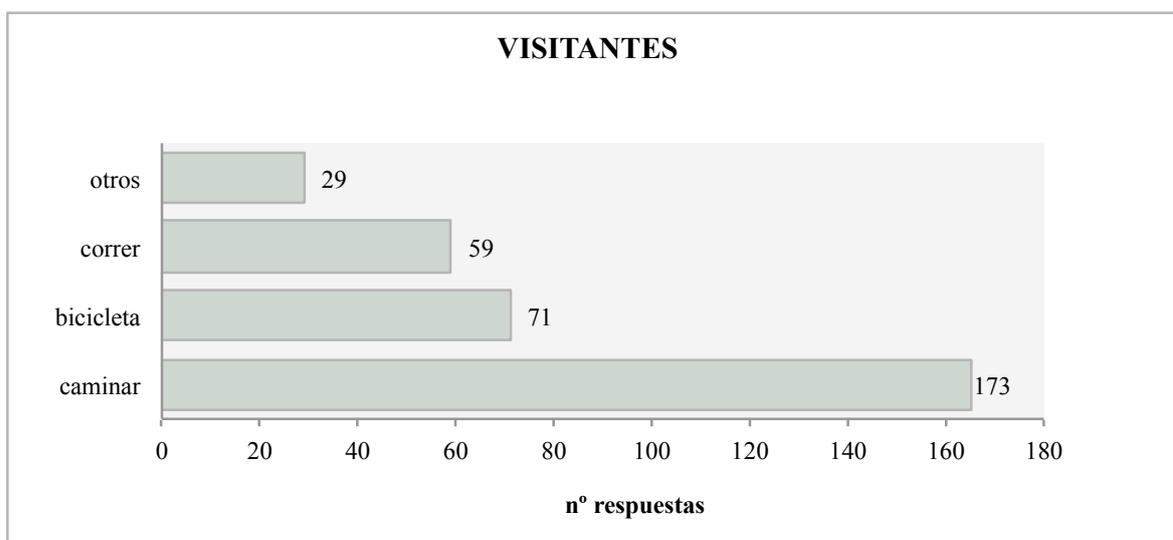
Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.10. Tipo de ejercicio. Grupo RESIDENTES



Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.11. Tipo de ejercicio. Grupo VISITANTES



Fuente: elaboración propia

4.5.2. Ejercicio. Análisis estadístico:

El análisis estadístico comparativo entre ambos grupos –RESIDENTES/VISITANTES–, muestra una diferencia significativa ($p < 0,001$) acerca de la motivación para la práctica de ejercicio en la naturaleza. Los individuos del grupo VISITANTES valoran más el entorno, mientras que los RESIDENTES valoran más la salud que atribuyen al medio natural (Tabla 4.4).

Tabla 4.4. Práctica de ejercicio. Análisis RESIDENTES/VISITANTES

	RESIDENTES <i>n</i> =250	VISITANTES <i>n</i> =250		
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	<i>p</i> -value	N
Práctica ejercicio:			0.076	499
No	45 (18.1%)	30 (12.0%)		
Sí	204 (81.9%)	220 (88.0%)		
Motivo:				
Entorno			<0.001	500
No	177 (70.8%)	108 (43.2%)		
Sí	73 (29.2%)	142 (56.8%)		
Salud:			<0.001	500
No	91 (36.4%)	144 (57.6%)		
Sí	159 (63.6%)	106 (42.4%)		
Placer			1.000	500
No	243 (97.2%)	243 (97.2%)		
Sí	7 (2.8%)	7 (2.8%)		
Horas /semana	5.00[3.00;7.00]	4.00[3.00;7.00]	0.294	291
Lugar:				
Urbano:			0.009	500
No	148 (59.2%)	118 (47.2%)		
Sí	102 (40.8%)	132 (52.8%)		
Naturaleza:			0.466	500
No	105 (42.0%)	96 (38.4%)		
Sí	145 (58.0%)	154 (61.6%)		

Fuente: elaboración propia

-Análisis estadístico por variables:

Se ha efectuado análisis estadístico por variables en cada uno de los grupos por separado: se analiza la variable principal –conducta ejercicio–, respecto a variables explicativas demográficas y estructurales.

-Variable SEXO: en cuanto al motivo por el que se realiza ejercicio en la naturaleza, en el grupo RESIDENTES se constatan diferencias que no logran significación estadística ($p=0,099$) en referencia a que las mujeres realizan ejercicio en la naturaleza por «placer» – 4,35% (5) mujeres/0,75% (1) hombres–, a pesar de que, de forma global, esta es una motivación baja en comparación con las respuestas de mayor valoración (salud y entorno).

-Variable EDAD: respecto al motivo por el que se practica ejercicio en el medio natural, se constatan diferencias casi significativas en la motivación «salud» en ambos grupos, con una mayor valoración en los individuos mayores de 50 años. En el grupo

RESIDENTES ($p=0,017$), el 70% de los mayores de 50 años valoran la salud como motivo para realizar ejercicio en la naturaleza, frente al 55% de los individuos menores de 50 años. En los VISITANTES ($p=0,123$), el 53% de los mayores de 50 años valoran la salud frente al 36% en los menores de 50 años.

-Variable ESTUDIOS: no se objetivan diferencias en cuanto a la práctica de ejercicio en la naturaleza ni en los motivos por los que se hace ejercicio en el medio natural. Se constata diferencia significativa ($p=0,010$) en el nº horas semanales de ejercicio en el grupo de VISITANTES: las personas que tienen estudios primarios le dedican más horas (6) que las que tienen estudios secundarios (5,2) y las universitarias (4).

-Variable LOCALIZACIÓN: no hay diferencias en cuanto a la práctica de deporte en la naturaleza ni en los motivos por los que se hace ejercicio en el medio natural. Si que se constata una diferencia significativa ($p=0,046$) en el nº horas semanales de ejercicio: los individuos encuestados en la CALMA registran una media de 7h semanales frente 5h en COLLFORMIC, 4h en BORDORIOL y CASADES y 3h en el BRULL.

-Variable ESTACIÓN: se constata diferencia significativa ($p<0,001$) relacionada con la estación: en primavera hay un mayor nº de personas que practican ejercicio –51,4% (113) respecto al 14,5% (32) en otoño, 15,5% (34) en invierno y 18,6% (41) en verano–.

Fotografía 4.3. Ejercicio en el hayedo. Sta. Fe del Montseny



Autora: Teresa Romanillos

-Conductas relacionadas con la salud en el PN-RB Montseny: RECOLECCIÓN

4.5.3. Descripción de resultados:

De forma global, el 28,6% (143 individuos), refieren actividad recolectora de plantas para uso medicinal⁷⁰. En el grupo de RESIDENTES, esta actividad es registrada por el 39,6% (99 individuos). Las especies más habituales, claramente destacadas, son el tomillo (*Thymus vulgaris*) (40 respuestas), romero (*Rosmarinus officinalis*) (29) y, en menor número, menta (*Mentha piperita*) (7), poleo (*Mentha pulegium*) (6) y M^a Luisa (*Aloysia citrodora*) (6) (Gráfico 4.12). El 46% de los encuestados recolecta setas.

En el grupo de VISITANTES, el 17,6% (44 individuos) recolecta plantas. Las especies más habituales son el tomillo (*Thymus vulgaris*) (15 respuestas), romero (*Rosmarinus officinalis*) (14) y, en menor número, espárragos (*Asparagus acutifolius*) (3), «aromáticas» (3), laurel (*Laurus nobilis*) (2) y menta (*Mentha piperita*) (2) (Gráfico 4.13). El 2,4% de individuos refieren recolección de setas.

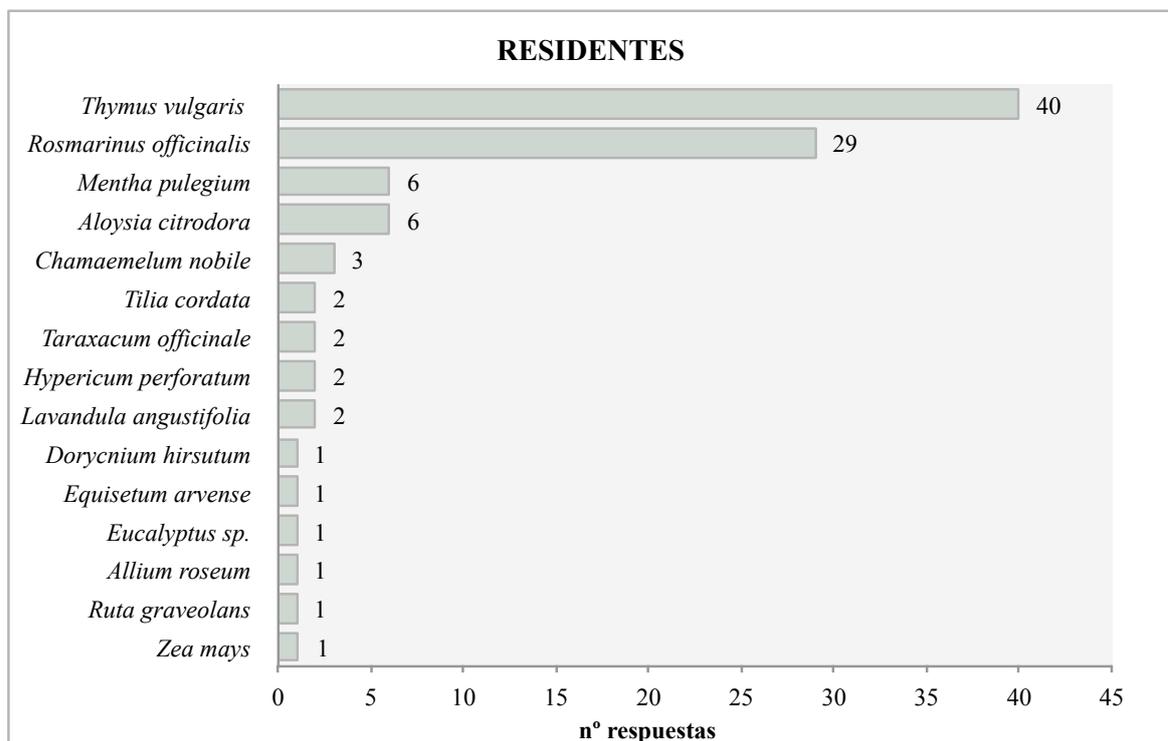
Fotografía 4.4. Plantas recolectadas: tomillo, romero y menta



Autora: Teresa Romanillos

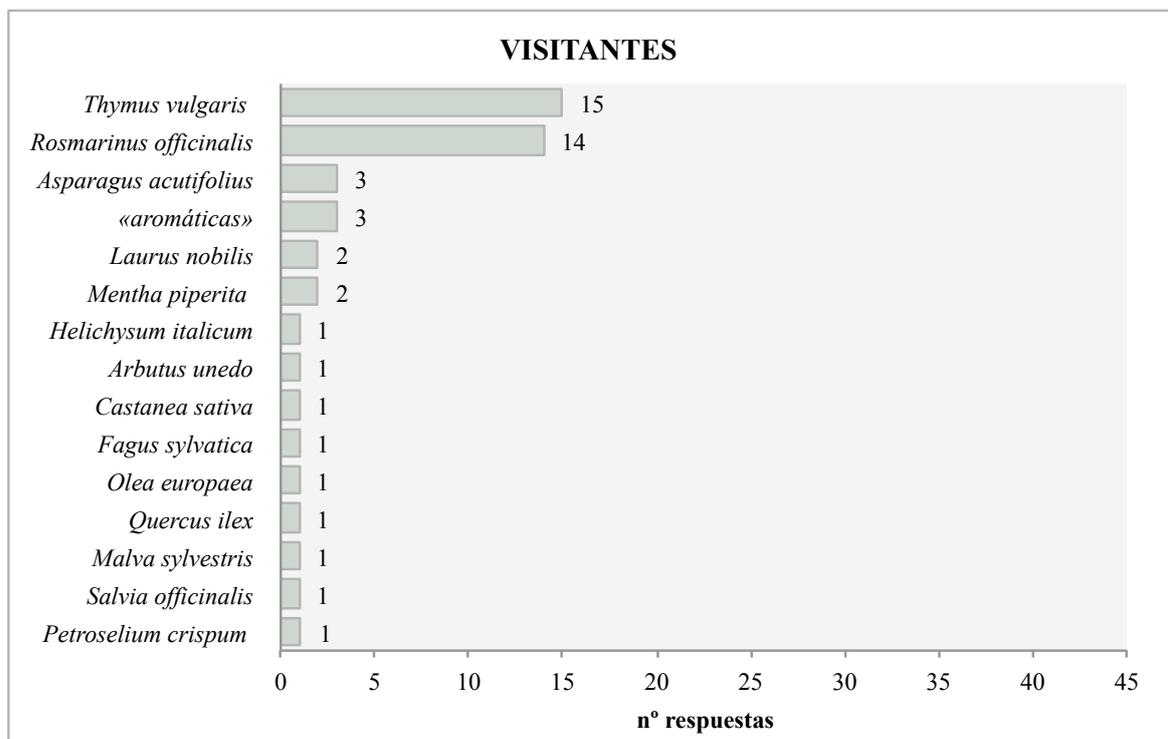
⁷⁰A pesar de que se interroga de forma específica por el uso medicinal, algunas de las especies registradas también tienen un amplio uso culinario.

Gráfico 4.12. Plantas recolectadas. Grupo RESIDENTES



Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.13. Plantas recolectadas. Grupo VISITANTES



Fuente: elaboración propia

4.5.4. Recolección. Análisis Estadístico:

El análisis comparativo global entre ambos grupos muestra diferencias significativas, con una mayor conducta recolectora en los individuos del grupo de RESIDENTES $(p < 0.001)$ (RESIDENTES) 39,6% (99) vs (VISITANTES) 17,6% (44).

Análisis estadístico por variables:

Se ha efectuado análisis estadístico por variables en cada uno de los grupos por separado: se ha analizado la variable principal –conducta recolección–, respecto a variables explicativas demográficas y estructurales.

-Variable SEXO: en los individuos del grupo de RESIDENTES se constata tendencia $(p=0,066)$ a que las mujeres tengan mayor conducta recolectora.

-Variable EDAD: en el grupo de RESIDENTES se constata diferencia significativa relacionada con la edad $(p=0.016)$, con una mayor conducta recolectora en el grupo de individuos mayores de 65 años. En el grupo de VISITANTES, los individuos con mayor conducta recolectora son los individuos con edades comprendidas entre 31-65 años $(p=0.007)$.

-Variable ESTUDIOS: se constata diferencia significativa en el grupo de VISITANTES $(p=0,024)$, en el que la actividad recolectora se relaciona de forma inversa con el nivel de formación, con una menor actividad recolectora en los individuos que tienen estudios superiores.

-Variable LOCALIZACIÓN: no se observan diferencias en la actividad recolectora relacionadas con la variable «localización».

-Variable ESTACIÓN: no se observan diferencias en la actividad recolectora relacionadas con la variable «estación».

-En las tablas 4.5 y 4.6 se presentan los resultados del análisis estadístico que se ha llevado a cabo en relación con las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza, motivos para visitar el PN-RB Montseny y conductas, en relación al género y edad en ambos grupos.

Tabla 4.5. Creencias, motivos para visitar el PN-RB Montseny y conductas, en relación con el género y edad. Grupo RESIDENTES⁷¹

	Individuos		Sexo		p-value	Edad				p-value
	n=250	Hombre	Mujer	16-30		31-50	51-65	>65		
	n (%)	n=133	n=115	n=7		n=57	n=68	n=116		
	n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Motivos visitar PN-RB Montseny										
Disfrutar	112 (44.8)	54 (40.6)	58 (50.4)	0.155	5 (71.4)	34 (59.6)	26 (38.2)	47 (40.5)	0.028 *	
Salud	66 (26.4)	33 (24.8)	32 (27.8)	0.694	1 (14.3)	16 (28.1)	22 (32.4)	27 (23.4)	0.534	
Tranquilidad	101 (40.4)	50 (37.6)	51 (44.3)	0.342	3 (42.9)	30 (52.6)	29 (46.2)	38 (32.8)	0.082	
Lúdico	42 (16.8)	29 (21.8)	13 (11.3)	0.042*	0 (0.00)	6 (10.5)	9 (13.2)	26 (22.4)	0.123	
Recolección	70 (28.0)	39 (29.3)	30 (26.1)	0.067	3 (42.9)	9 (15.8)	22 (32.4)	35 (30.2)	0.088	
Motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa										
Aire puro	68 (27.2)	32 (24.1)	36 (31.3)	0.257	1 (14.3)	20 (35.1)	16 (23.5)	30 (25.9)	0.451	
Tranquilidad	44 (17.6)	18 (13.5)	25 (21.7)	0.125	1 (14.3)	12 (21.1)	17 (25.0)	14 (12.1)	0.117	
Salud	25 (10.0)	14 (10.5)	11 (9.57)	0.969	1 (14.3)	5 (8.77)	10 (14.7)	9 (7.76)	0.365	
Ejercicio	12 (4.80)	8 (6.20)	4 (3.48)	0.528	0 (0.00)	3 (5.26)	4 (5.88)	5 (4.31)	0.905	
Espiritual	2 (0.80)	1 (0.75)	1 (0.87)	1.000	0 (0.00)	1 (1.75)	0 (0.00)	1 (0.86)	0.525	
Conductas relacionadas con la salud										
Ejercicio	204 (81.9)	107 (81.1)	95 (82.6)	0.881	5 (71.4)	48 (84.2)	55 (80.9)	94 (81.7)	0.816	
Recolección	99 (39.6)	45 (33.8)	53 (46.1)	0.066	1 (14.3)	14 (26.4)	32 (47.1)	52 (44.8)	0.016*	

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.6. Creencias, motivos para visitar el PN-RB Montseny y conductas, en relación con el género y edad. Grupo VISITANTES

	Individuos		Sexo		p-value	Edad				p-value
	n=250	Hombre	Mujer	16-30		31-50	51-65	>65		
	n (%)	n=128	n=121	n=50		n=113	n=61	n=25		
	n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Motivos visitar PN-RB Montseny										
Disfrutar	177 (70.8)	94 (73.4)	82 (67.8)	0.399	38 (76.0)	75 (66.4)	47 (77.0)	16 (64.0)	0.330	
Salud	179 (71.6)	88 (68.8)	91 (75.2)	0.321	37 (74.0)	87 (77.0)	41 (67.2)	14 (56.0)	0.534	
Tranquilidad	140 (56.0)	77 (60.2)	63 (52.1)	0.247	25 (50.0)	66 (58.4)	37 (60.7)	11 (44.0)	0.393	
Lúdico	46 (18.4)	25 (19.5)	21 (17.4)	0.780	7 (14.0)	20 (17.7)	14 (23.0)	4 (16.0)	0.688	
Recolección	28 (11.2)	17 (13.3)	11 (9.09)	0.398	0 (0.00)	12 (10.6)	11 (18.0)	5 (20.0)	0.003**	
Motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa										
Aire puro	76 (30.4)	38 (29.7)	37 (30.6)	0.988	17 (34.0)	37 (32.7)	13 (21.3)	9 (36.0)	0.342	
Tranquilidad	73 (29.2)	31 (24.2)	42 (34.7)	0.093	21 (42.0)	36 (31.9)	11 (18.0)	5 (20.0)	0.029*	
Salud	14 (5.60)	9 (7.03)	5 (4.13)	0.473	0 (0.00)	8 (7.08)	4 (6.56)	2 (8.00)	0.185	
Ejercicio	33 (13.2)	18 (14.1)	15 (12.4)	0.841	5 (10.0)	16 (14.2)	8 (13.1)	4 (16.0)	0.864	
Espiritual	32 (12.8)	14 (10.9)	18 (14.9)	0.460	7 (14.0)	12 (10.6)	9 (14.8)	4 (16.0)	0.759	
Conductas relacionadas con la salud										
Ejercicio	220 (88.0)	115 (89.8)	104 (86.0)	0.454	42 (84.0)	103 (91.2)	52 (85.2)	22 (88.0)	0.479	
Recolección	44 (17.6)	24 (18.8)	20 (16.5)	0.769	4 (8.00)	17 (15.0)	13 (21.3)	10 (40.0)	0.007**	

Fuente: elaboración propia

⁷¹ * p < 0.05. ** p < 0.01. Nota: un mismo sujeto puede indicar diversos motivos. Los porcentajes indican la incidencia del criterio en la subpoblación de la columna pertinente. Los p-valores contrastan diferencias en los porcentajes de cada criterio entre las subpoblaciones de las correspondientes columnas.

4.5.5. Relación entre conductas relacionadas con la salud versus creencias acerca de los beneficios de la naturaleza:

Con la finalidad de completar el análisis de las conductas relacionadas con la salud en el PN-RB Montseny, se analiza la relación entre la práctica de ejercicio y la recolección en relación con las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza. El objetivo es analizar si las creencias que tienen los individuos acerca de los beneficios de la naturaleza para la salud y el bienestar pueden influir en las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo durante las visitas al PN-RB Montseny.

-Ejercicio: en el grupo VISITANTES, los individuos que practican ejercicio consideran de forma significativa que la naturaleza resulta beneficiosa para la salud – ($p=0,024$) 98% (217) vs 90% (27)–. Asimismo, en relación con los motivos por los que se considera que la naturaleza resulta beneficiosa, los individuos de este grupo que practican ejercicio valoran menos el aire puro como motivo del beneficio –($p=0,002$) 26,8% (59) vs 56,7% (17)–. En el grupo de RESIDENTES, no se constatan datos a destacar.

-Recolección: no se constatan diferencias en las creencias acerca del beneficio de la naturaleza en ninguno de los dos grupos de muestra. En referencia a los motivos por los que se producen los beneficios, se objetiva que los individuos del grupo de VISITANTES con actividad recolectora valoran menos el aire puro como motivo de los beneficios – ($p<0,001$) 9% (4) vs 35% (72)–.

4.5.6. Relación entre conductas relacionadas con la salud y motivos para visitar el PN-RB Montseny:

Con la finalidad de completar el análisis de las conductas relacionadas con la salud en el PN-RB Montseny, se analiza la relación entre la práctica de ejercicio y la recolección en relación con los motivos para visitar el PN-RB Montseny. El objetivo es analizar si los motivos por los que se visita el Parque pueden influir en las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo durante las visitas.

-Motivo de visita «SALUD»:

-EJERCICIO: en el grupo de individuos cuyo motivo de visita es la salud, se muestra una diferencia significativa respecto a la práctica de ejercicio, tanto en el grupo de RESIDENTES como en los VISITANTES. De esta manera, los individuos cuyo motivo de visita es la salud, practican más ejercicio. A destacar que, en el grupo de RESIDENTES, entre los individuos cuyo motivo de visita es la salud, el 95,5% practican ejercicio frente al 77% en los individuos con otros motivos de visita $-(p=0,002)$ 95,5% (63) vs 77% (141)–. En el grupo de VISITANTES, la diferencia también es significativa $-(p=0,010)$ 91,6% (164) vs 78,9% (56)–. En el grupo cuyo motivo de visita es la salud, el 91,6% hacen ejercicio frente al 78,9% en el grupo con otros motivos de visita.

Respecto a las horas de práctica de ejercicio se constata que, en el grupo de VISITANTES, hay diferencia significativa $(p=0,003)$ en el número de horas semanales de práctica de ejercicio: los individuos cuyo motivo de visita es la salud practican una media de 5h semanales, frente a las 3h del resto. No se objetivan diferencias en el grupo de RESIDENTES.

En referencia al motivo por el que practican ejercicio en la naturaleza, para los individuos del grupo VISITANTES que visitan por salud, la valoración del entorno es el motivo principal por el que realizan ejercicio en la naturaleza $-63,7%$ (114)– y, en segundo lugar, valoran la salud $-44,1%$ (79)–. Dentro del grupo de RESIDENTES, la valoración es distinta y la salud es la motivación principal por la que practican ejercicio en la naturaleza: entre los individuos que van a la naturaleza por salud, los que hacen ejercicio, valoran sobre todo la salud como motivo $-80,3%$ (53)– y, en segundo lugar, el entorno $-30,3%$ (20)–. Las tablas 4.7 y 4.8 registran los datos relativos a la práctica de ejercicio en los individuos que visitan el PN-RB Montseny por motivos de salud.

-RECOLECCIÓN: no se muestra que la salud como motivo para visitar el Parque influya en la conducta de recolección en ninguna de las dos muestras del estudio.

Tabla 4.7. Práctica de ejercicio –individuos que visitan por motivos de salud–.
Grupo RESIDENTES⁷²

RESIDENTES			
<i>n=250</i>			
	NO	SI	
	<i>n=184</i>	<i>n=66</i>	
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>p-value</i>
Práctica Ejercicio:			0.002 **
No	42 (23.0 %)	3 (4.55 %)	
Sí	141 (77.0 %)	63 (95.5 %)	
Entorno:			0.943
No	131 (71.2 %)	46 (69.7 %)	
Sí	53 (28.8 %)	20 (30.3 %)	
Placer:			0.002**
No	183 (99.5 %)	60 (90.9 %)	
Sí	1 (0.54 %)	6 (9.09 %)	
Salud:			0.002**
No	78 (42.4 %)	13 (19.7 %)	
Sí	106 (57.6 %)	53 (80.3 %)	

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.8. Práctica de ejercicio –individuos que visitan por motivos de salud–.
Grupo VISITANTES

VISITANTES			
<i>n=250</i>			
	NO	SI	
	<i>n=71</i>	<i>n=179</i>	
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>p-value</i>
Práctica Ejercicio:			0.010*
No	15 (21.1)	15 (8.38 %)	
Sí	56 (78.9)	164 (91.6 %)	
Entorno:			0.001**
No	43 (60.6 %)	65 (36.3 %)	
Sí	28 (39.4 %)	114 (63.7 %)	
Placer:			1.000
No	69 (97.2 %)	174 (97.2 %)	
Sí	2 (2.82 %)	5 (2.79 %)	
Salud:			0.460
No	44 (62.0 %)	100 (55.9 %)	
Sí	27 (38.0 %)	79 (44.1 %)	

Fuente: elaboración propia

⁷² * $p < 0.05$. ** $p < 0.01$.

-Motivo de visita «DISFRUTAR»:

-EJERCICIO: los individuos RESIDENTES cuyo motivo de visita es «disfrutar», practican menos horas semanales de ejercicio $-(p=0,016)$ 4h vs 6h-. En el grupo VISITANTES, ocurre al revés, aunque la diferencia no alcanza significación $-(p=0,080)$ 4h vs 3,5h-. Por otra parte, estos individuos valoran más la salud como motivo para hacer ejercicio en la naturaleza $-(p=0,036)$ 46,9% (83) /31,5% (23)-.

-RECOLECCIÓN: no se muestra que «disfrutar», como motivo para visitar el PN-RB Montseny, influya en la conducta de recolección en ninguna de las dos muestras del estudio.

-Motivo de visita «TRANQUILIDAD»:

-EJERCICIO: los individuos del grupo RESIDENTES cuyo motivo de visita es «tranquilidad», valoran más el entorno como motivo por el que practican ejercicio en el medio natural $-(p=0,002)$ 40,6% (41) vs 21,5% (32). Por otra parte, se constatan diferencias que no alcanzan significación estadística respecto a que las personas que hacen ejercicio valoren más la tranquilidad como motivo de visita $-(p=0,091)$ 43,1% (88) vs 28,3% (13)-.

-RECOLECCIÓN: no se muestra que los aspectos relacionados con «tranquilidad» como motivo para visitar el PN-RB Montseny influyan en la conducta de recolección en ninguna de las dos muestras del estudio.

-Motivo de visita «RECOLECCIÓN»:

-EJERCICIO: no se objetiva que los individuos de ambos grupos cuyo motivo de visita al PN-RB Montseny es la recolección, realicen más ejercicio.

-Motivo de visita «LÚDICO»:

-EJERCICIO: no se constata que los motivos de visita relacionados con los aspectos «lúdicos» influyan en la conducta ejercicio en ninguno de los dos grupos de estudio.

-RECOLECCIÓN: no se constata que los motivos de visita relacionados con los aspectos «lúdicos» influyan en la conducta ejercicio en ninguno de los dos grupos de estudio.

4.5.7. Relación entre conductas y frecuentación

Con la finalidad de completar el análisis de las conductas relacionadas con la salud en el PN-RB Montseny, se analiza la relación entre la práctica de ejercicio y la recolección con relación a la frecuentación. El objetivo es analizar si la frecuentación puede influir en las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo durante las visitas al PN-RB Montseny.

-EJERCICIO: respecto a la práctica de ejercicio, los individuos del grupo de RESIDENTES que con más frecuencia visitan el PN-RB Montseny (>1xsemana), practican más ejercicio que los que contactan <1xmes –(p=0,001) 92,1% (82) vs 73% (84)–. En el grupo VISITANTES no hay diferencias en la práctica de ejercicio, pero sí en el nº de horas semanales de ejercicio –(p<0,001) (>1xsem: 6h/<1sem>1mes: 4h/<1xmes: 3h)–. Los individuos del grupo RESIDENTES con mayor frecuentación valoran más el «placer» como motivo por el que practican ejercicio en la naturaleza –(p=0,009) >1xsem 6,67% (6) vs 0% en grupo <1xmes). En el grupo VISITANTES, no hay diferencias significativas; sólo tendencia –(p=0,064) a que los que van (<1xsem>1xmes), valoren más el entorno –(>1xsem: 53,3% (48) /<1xsem>1xmes: 63,2% (84) /<1xmes: 40% (10)– como motivo por el que practican ejercicio en la naturaleza.

-RECOLECCIÓN: no se objetivan diferencias.

-A continuación, se presenta un resumen de los resultados más relevantes de este apartado, relacionándolos con los objetivos planteados en la investigación.

CONDUCTAS RELACIONADAS CON LA SALUD EN PN-RB MONTSENY

RESUMEN DE RESULTADOS –OBJETIVOS PLANTEADOS–

5) OBJETIVO: analizar las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo durante las visitas, en función de variables sociodemográficas.

► EJERCICIO:

-El 81,9% % de los individuos RESIDENTES realiza ejercicio en el PN-RB Montseny. Entre los individuos VISITANTES, el 88% registran esta actividad relacionada con las visitas.

-El 59,8% de los individuos refiere que realiza ejercicio de forma habitual en el entorno natural, sin que se constaten diferencias entre ambos grupos. Respecto al motivo por el que se prefiere el entorno natural se constatan diferencias: los individuos del grupo VISITANTES valoran más el entorno y los individuos RESIDENTES valoran más la salud que atribuyen al medio natural.

-No se objetivan diferencias valorables relacionadas con el sexo de los individuos en los motivos por los que se realiza ejercicio en el entorno natural.

-En ambos grupos, se constata una mayor valoración de la salud como motivo por el que se realiza ejercicio en la naturaleza en los individuos mayores de 50 años.

-En los individuos del grupo VISITANTES, no se constatan diferencias en cuanto a la práctica de ejercicio en el medio natural ni en los motivos, en relación con el nivel de formación, aunque si se objetiva que los individuos con menor nivel de formación realizan más horas de ejercicio semanales.

► RECOLECCIÓN:

-El 28,6% de los individuos refieren conducta recolectora. Se constata diferencia significativa, con una mayor recolección en los individuos del grupo de RESIDENTES en relación con los VISITANTES.

-Se objetiva tendencia a que las mujeres del grupo de RESIDENTES tengan mayor actividad recolectora.

-En referencia a la edad, se constata mayor recolección en individuos mayores de 65 años en el grupo de RESIDENTES. Entre los individuos del grupo VISITANTES, los individuos con edades comprendidas entre 31 y 65 años son los que presentan mayor conducta recolectora.

-Los individuos con mayor nivel de formación, presentan menor conducta recolectora (grupo VISITANTES). No se constatan diferencias relacionadas con la estación del año ni el lugar en el que se ha realizado la encuesta.

► Relación entre las conductas relacionadas con la salud y las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza: en los individuos que realizan ejercicio, se registra una mayor consideración respecto a los beneficios de la naturaleza para la salud (grupo VISITANTES). No se constatan diferencias en las creencias acerca del beneficio de la naturaleza en los individuos con conducta recolectora en ninguno de los dos grupos.

► Relación entre las conductas relacionadas con la salud y los motivos de visita: en ambos grupos, en los individuos cuyo motivo de visita es la salud, un mayor número, realizan ejercicio. Asimismo, en el grupo VISITANTES, estos individuos realizan un mayor número de horas semanales de ejercicio.

-En el grupo de RESIDENTES, los individuos que visitan el Parque con mayor frecuencia, realizan más ejercicio.

4.6. CREENCIAS, MOTIVACIONES Y CONDUCTAS EN RELACIÓN CON LAS ENFERMEDADES

Con la finalidad de responder a la **hipótesis de investigación –el estado de salud de las personas influye en las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza, así como en las motivaciones y las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo en el medio natural–**, planteadas a través de los **objetivos**:

2) analizar las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza, en relación con las enfermedades que padecen los individuos.

4) analizar los motivos por los que se visita el PN-RB Montseny, en función de las enfermedades de los individuos.

6) analizar las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo durante las visitas, en función de las enfermedades de los individuos.

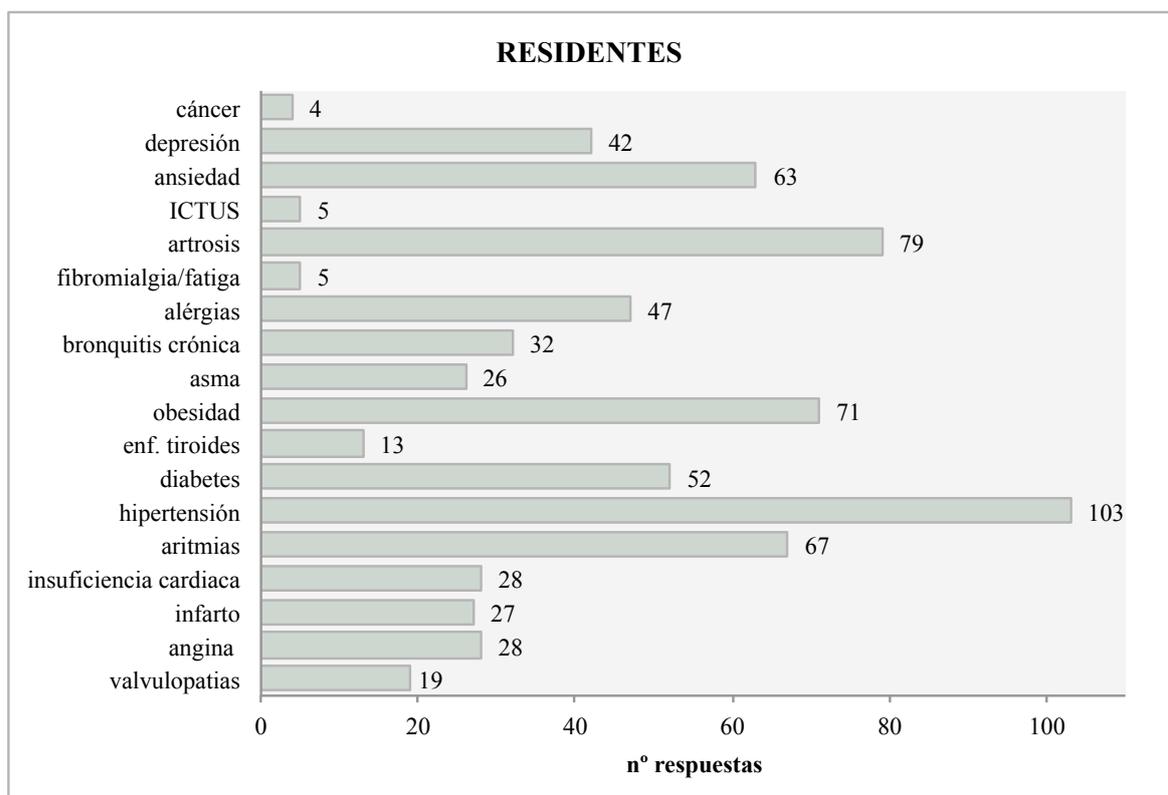
En el cuestionario de recogida de información, en relación con las enfermedades que padecen los individuos se ha planteado la pregunta: **¿«padece alguna enfermedad?»** – respuesta cerrada con las opciones: hipertensión, obesidad, diabetes, cardiopatías, asma, bronquitis crónica, alergias⁷³, artrosis, ansiedad-depresión y opción de respuesta abierta de texto libre–.

4.6.1. Descripción de resultados:

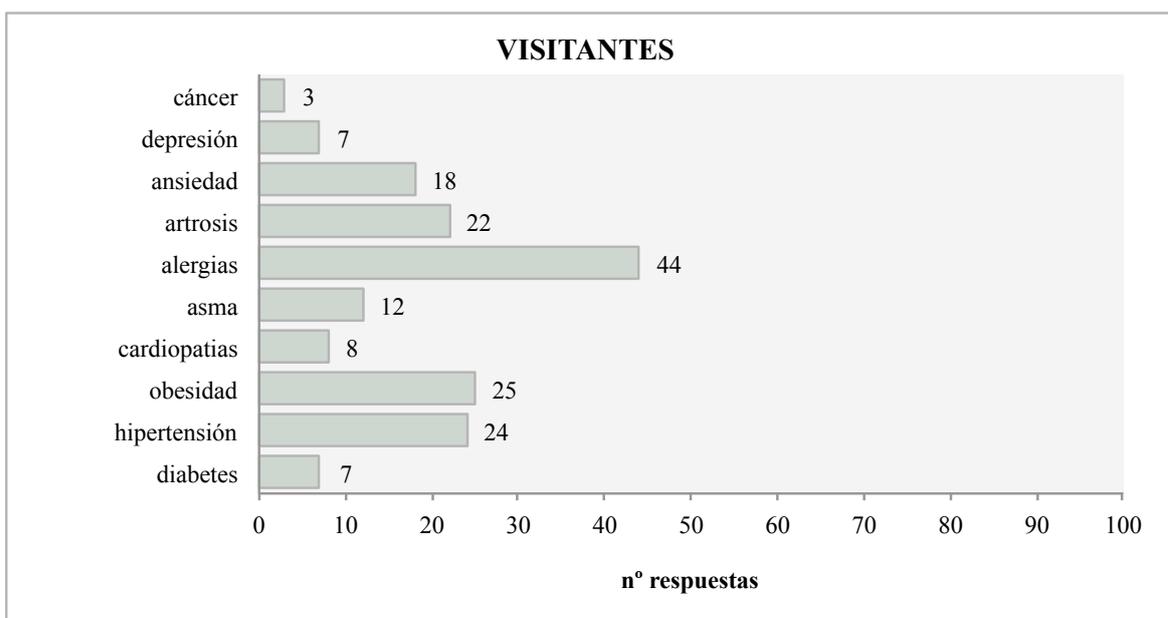
De forma global, las enfermedades registradas en ambos grupos son: alergias 18,2% (91), bronquitis crónica 6,4% (32), asma 38 (7,6%), obesidad 96 (19,2%), diabetes 59 (11,8%), enfermedades de tiroides 13 (2,6%), hipertensión 127 (25,4%), arritmias 67 (13,4%), insuficiencia cardíaca 28 (5,6%), infarto 27 (5,4%), angina 28 (5,6%), valvulopatías 19 (3,8%), depresión 49 (9,8%), ansiedad 81 (16,2%), ICTUS 5 (1%), artrosis 101 (20,2%), fibromialgia-fatiga crónica 5 (1%) y cáncer 7 (1,4%). En los gráficos 4.14 y 4.15, se detallan las enfermedades registradas en ambos grupos.

⁷³ Comprende todas las alergias (cutánea, respiratoria, alimentaria, farmacológica, etc.), sin especificar tipo.

Gráfico 4.14. Enfermedades. Grupo RESIDENTES



Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.15. Enfermedades. Grupo VISITANTES⁷⁴

Fuente: elaboración propia

⁷⁴ En el grupo VISITANTES, en esta tabla, las patologías cardíacas se han agrupado de forma genérica en «cardiopatías», dada la baja prevalencia en el número de casos.

4.6.2. Análisis estadístico:

Según consta en la metodología, para efectuar el análisis estadístico, se han agrupado las distintas patologías registradas en los cuestionarios, siguiendo el criterio del órgano principal afectado: enfermedades respiratorias, alergias, hipertensión, obesidad, diabetes, cardiopatías, depresión-ansiedad y artrosis.

A continuación, se describen los resultados del análisis, desglosados en los apartados:

- a) creencias acerca de los beneficios de la naturaleza en relación con la salud.
- b) motivos por los que se visita el PN-RB Montseny.
- c) conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo durante las visitas.

a) Creencias acerca de los beneficios de la naturaleza:

Tal como se ha registrado en el apartado de resultados acerca de las creencias respecto a los beneficios de la naturaleza, la mayoría de los individuos de ambas muestras considera que la naturaleza resulta beneficiosa. El análisis estadístico efectuado en cada uno de los grupos por separado, a partir de la variable –patología–, respecto a las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza, muestra que entre los individuos del grupo de VISITANTES que padecen cardiopatías, se constata una menor creencia en los beneficios de la naturaleza en relación con la salud $(p=0,013)$ 75% vs 98,3%*⁷⁵–. No se constatan otros datos significativos en referencia al resto de patologías. En el grupo de RESIDENTES, se observan diferencias que no alcanzan significación estadística: los individuos con diabetes valoran menos que la naturaleza resulta beneficiosa para la salud $(p=0,059)$ 93,6% vs 98,9%*–.

Respecto a los motivos por los que se considera que la naturaleza resulta beneficiosa, en el grupo de RESIDENTES, se constata que los individuos que padecen alergias valoran más el aire puro como elemento mediador de este beneficio $(p=0,038)$ 40,4% vs 24,1%*–. También en este grupo, la tranquilidad es menos valorada por los individuos con hipertensión $(p=0,010)$ 12,2% vs 25,7%*– y diabetes $(p=0,019)$ 5,7% vs 21%*–. Los individuos con obesidad también valoran menos la tranquilidad $(p=0,026)$ 8,45% vs

⁷⁵* Valor que corresponde a las respuestas de los individuos que no padecen esta enfermedad.

21,3%*– y tienen tendencia a valorar más el ejercicio –($p=0.106$) 8,45% vs 3,37%*–. No se evidencian diferencias entre los individuos que padecen otras enfermedades. En el grupo de VISITANTES, se objetiva tendencia a una mayor valoración de los conceptos relacionados con la espiritualidad en los individuos que padecen trastornos de ansiedad y depresión –($p=0.028$) 8,45% vs 3,37%*–.

b) Motivos por los que se visita el PN-RB Montseny:

En referencia a los motivos por los que se visita el PN-RB Montseny, en el grupo de VISITANTES, se constata que los individuos con enfermedades respiratorias valoran más los motivos lúdicos –($p=0,049$) 41,7% vs 17,2%*–. Asimismo, los individuos de este grupo que padecen trastornos de ansiedad/depresión, presentan diferencias casi significativas en relación con una mayor valoración de la recolección como motivo de visita –($p=0,015$) 30% vs 9,57%*–. Los individuos VISITANTES con obesidad valoran menos la salud –($p=0,012$) 48% vs 74,2%*–. Asimismo, los que padecen cardiopatías también valoran menos la salud –($p=0,044$) 37,5% vs 72,7%*– y valoran más la recolección –($p=0,048$) 37,5% vs 10,3%*–. Finalmente, en los individuos de este grupo que padecen artrosis, se constata tendencia a valorar más el disfrutar –($p=0,054$) 90,9% vs 68,9%*– y la recolección –($p=0,060$) 22,7% vs 10,1%*– como motivos para visitar el PN-RB Montseny.

En referencia a los motivos por los que se visita el PN-RB Montseny, en el grupo de RESIDENTES, los individuos con alergias valoran más los motivos lúdicos –($p=0,015$) 29,8% vs 13,8%*–. Asimismo, los individuos con hipertensión también valoran más los motivos lúdicos – ($p=0,023$) 21,8% vs 9,9%*– y menos el disfrutar –($p=0,041$) 39,5% vs 53,5%*–; asimismo, tienen tendencia a valorar más la recolección –($p=0,057$) 32,7% vs 20,8%*–. Los individuos de este grupo que padecen diabetes valoran menos el disfrutar – ($p=0,031$) 30,8% vs 48,7%*–, así como los que presentan artrosis, en los que se constata tendencia a una menor valoración de disfrutar como motivo para visitar el Parque – ($p=0,015$) 32,9% vs 50,3%*–.

c) conductas relacionadas con la salud:

En relación con las conductas relacionadas con la salud –ejercicio y recolección– que se

llevan a cabo durante las visitas, en el grupo de RESIDENTES, no se constata que las enfermedades que padecen los individuos influyan en la práctica de ejercicio durante las visitas al Parque. En referencia a la práctica de ejercicio, se constata que los individuos de este grupo con cardiopatías realizan más horas semanales de ejercicio (7h vs 4h). En el grupo de VISITANTES, tampoco se registran diferencias en la realización de ejercicio durante las visitas al PN-RN Montseny, relacionadas con las enfermedades que padecen los individuos. En referencia a la práctica de ejercicio, se constata que los individuos de este grupo que padecen diabetes realizan más ejercicio $(p=0,039)$ 42,9% vs 11,1%*, así como los que tienen alergias, que muestran casi significación en más horas de ejercicio semanales $(p=0,051)$ (6h vs 4h)–. Como último punto a destacar, los individuos de este grupo que padecen hipertensión practican más ejercicio en la naturaleza por salud $(p=0,051)$ 54,2%vs38,7%*–. No se constatan datos a destacar en relación con el resto de las enfermedades.

En relación con la conducta de recolección durante las visitas al PN-RB Montseny, en el grupo de VISITANTES, se objetiva una mayor actividad de recolección en los individuos que padecen cardiopatías $(p=0,034)$ 50% vs 16,5%*–, así como en los que padecen enfermedades respiratorias $(p=0,041)$ 41,7% vs 16,4%*– y obesidad $(p=0,055)$ 32% vs 16%*–. En el grupo de RESIDENTES, no se constatan diferencias relacionadas con las enfermedades en la actividad de recolección.

4.6.4. Frecuentación:

No se observan diferencias relacionadas con las enfermedades que se padecen.

-A continuación, se presentan las tablas en las que se registran los resultados del análisis que relaciona las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza, los motivos por los que se visita el PN-RB Montseny y las conductes relacionadas con la salud en relación con las enfermedades que padecen los individuos de ambos grupos. Grupo RESIDENTES (Tablas 4.9, 4.10, 4.11, 4.12). Grupo VISITANTES (Tablas 4.13, 4.14, 4.15, 4.16).

Tabla 4.9. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades –RESIDENTES⁷⁶–

	Individuos n=250		Diabetes		p-value	Obesidad		p-value
	n (%)	SI n=52 n (%)	NO n=195 n (%)	SI n=71 n (%)		NO n=178 n (%)		
Motivos visita PN-RB Montseny								
Disfrutar	112 (44.8)	16 (30.8)	95(48.7)	0.031*	28 (39.4)	83(46.6)	0.374	
Salud	66 (26.4)	14 (26.9)	52(26,7)	1.000	18 (25.4)	48(27.0)	0.919	
Tranquilidad	101 (40.4)	19 (36.5)	81(41.5)	0.622	33 (46.5)	68(38.2)	0.290	
Lúdico	42 (16.8)	12 (23.1)	28(14.4)	0.192	9 (12,7)	33(18.5)	0.353	
Recolección	70 (28.0)	19 (36.5)	50(25.6)	0.167	21 (29.6)	48(27.0)	0.796	
Motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa								
Aire puro	68 (27.2)	13 (25.0)	53(27.2)	0.889	19 (26.8)	48(27.0)	1.000	
Tranquilidad	44 (17.6)	3 (5.77)	18(9.23)	0.019*	6 (8.45)	38(21.3)	0.026 *	
Salud	25 (10.0)	7 (13.5)	18(9.23)	0.522	8 (11.3)	17(9.55)	0.862	
Ejercicio	12 (4.80)	2 (3.85)	10(5.13)	1.000	6 (8.45)	6(6.37)	0.106	
Espiritual	2 (0.80)	0 (0.00)	2(1.03)	1.000	1 (1.41)	1(0.56)	0.490	
Conductas relacionadas con la salud								
Ejercicio	204 (81.9)	38 (74.5)	164 (84.1)	0.166	55 (77.5)	148 (83.6)	0.340	
Recolección	99 (39.6)	19 (36.5)	78 (40.0)	0.768	26 (36.6)	73 (41.0)	0.620	

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.10. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades –RESIDENTES–

	Individuos n=250		Enfermedades Corazón		p-value	Hipertensión		p-value
	n (%)	SI n=107 n (%)	NO n=143 n (%)	SI n=147 n (%)		NO n=101 n (%)		
Motivos visita PN-RB Montseny								
Disfrutar	112 (44.8)	42 (39.3)	70 (49.0)	0.162	58 (39.5)	54 (53.5)	0.041*	
Salud	66 (26.4)	28 (26.2)	38 (26.6)	1.000	39 (26.5)	27 (26.7)	1.000	
Tranquilidad	101 (40.4)	46 (43.0)	55 (38.5)	0.554	58 (39.5)	42 (41.6)	0.838	
Lúdico	42 (16.8)	20 (18.7)	22 (15.4)	0.602	32 (21.8)	10 (9.90)	0.023*	
Recolección	70 (28.0)	32 (29.9)	38 (26.6)	0.661	48 (32.7)	21 (20.8)	0.057	
Motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa								
Aire puro	68 (27.2)	24 (22.4)	44 (30.8)	0.168	37 (25.2)	29 (28.7)	0.635	
Tranquilidad	44 (17.6)	16 (15.0)	28 (19.6)	0.434	18 (12.2)	26 (25.7)	0.010**	
Salud	25 (10.0)	12 (11.2)	13 (9.09)	0.733	17 (11.6)	8 (7.92)	0.470	
Ejercicio	12 (4.80)	7 (6.54)	5 (3.50)	0.415	9 (6.12)	3 (2.97)	0.369	
Espiritual	2 (0.80)	1 (0.93)	1 (0.70)	1.000	0 (0.00)	2 (1.98)	0.165	
Conductas relacionadas con la salud								
Ejercicio	204 (81.9)	85 (80.2)	119 (83.2)	0.655	118 (80.3)	85 (85.0)	0.433	
Recolección	99 (39.6)	46 (43.0)	53 (37.1)	0.414	64 (43.5)	34 (33.7)	0.153	

Fuente: elaboración propia

⁷⁶.* p < 0.05. ** p < 0.01. Un mismo sujeto puede indicar diversos motivos. Los porcentajes indican la incidencia del criterio en la subpoblación de la columna pertinente. Los p-valores contrastan diferencias en los porcentajes de cada criterio entre las subpoblaciones de las correspondientes columnas.

Tabla 4.11. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades –RESIDENTES–

	Individuos n=250		Alergias SI n=47 NO n=203		p-value	Enfermedades Respiratorias SI n=51 NO n=199		p-value
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Motivos visita PN-RB Montseny								
Disfrutar	112 (44.8)	20 (42.6)	92 (45.3)	0.856	16 (31.4)	96 (48.2)	0.048*	
Salud	66 (26.4)	15 (31.9)	51 (25.1)	0.442	16 (31.4)	50 (25.1)	0.468	
Tranquilidad	101 (40.4)	22 (46.8)	79 (38.9)	0.407	24 (47.1)	77 (38.7)	0.354	
Lúdico	42 (16.8)	14 (29.8)	28 (13.8)	0.015*	9 (17.6)	33 (16.6)	1.000	
Recolección	70 (28.0)	11 (23.4)	59 (29.1)	0.550	13 (25.5)	57 (28.6)	0.785	
Motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa								
Aire puro	68 (27.2)	19 (40.4)	49 (24.1)	0.038*	16 (31.4)	52 (26.1)	0.566	
Tranquilidad	44 (17.6)	7 (14.9)	37 (18.2)	0.743	7 (13.7)	37 (18.6)	0.543	
Salud	25 (10.0)	3 (6.38)	22 (10.8)	0.558	6 (11.8)	19 (9.55)	0.834	
Ejercicio	12 (4.80)	3 (6.38)	9 (4.43)	0.558	2 (3.92)	10 (5.03)	1.000	
Espiritual	2 (0.80)	1 (2.13)	1 (0,49)	0.341	0 (0.00)	2 (1.01)	1.000	
Conductas relacionadas con la salud								
Ejercicio	204 (81.9)	39 (83.0)	165 (81.7)	1.000	42 (82.4)	162(81.8)	1.000	
Recolección	99 (39.6)	22 (46.8)	77 (37.9)	0.339	20 (39.2)	79 (39.7)	1.000	

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.12. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades –RESIDENTES–

	Individuos n=250		Ansiedad/Depresión SI n=78 NO n=172		p-value	Artrosis SI n=79 NO n=171		p-value
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Motivos visita PN-RB Montseny								
Disfrutar	112 (44.8)	34 (43.6)	78 (45.3)	0.903	26 (32.9)	86 (50.3)	0.015*	
Salud	66 (26.4)	25 (32.1)	41 (23.8)	0.226	24 (30.4)	42 (24.6)	0.415	
Tranquilidad	101 (40.4)	37 (47.4)	64 (37.8)	0.165	31 (39.2)	70 (40.9)	0.908	
Lúdico	42 (16.8)	8 (10.3)	34 (19.8)	0.093	16 (20.3)	26 (50.2)	0.418	
Recolección	70 (28.0)	24 (30.8)	46 (26.7)	0.614	20 (25.3)	50 (29.2)	0.624	
Motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa								
Aire puro	68 (27.2)	26 (33.3)	42 (24.4)	0.189	15 (19.0)	53 (31.0)	0.067	
Tranquilidad	44 (17.6)	15 19.2)	29 (16.9)	0.782	13 (16.5)	31 (18.1)	0.885	
Salud	25 (10.0)	9 (11.5)	16 (9.30)	0.750	8 (10.1)	17 (9.94)	1.000	
Ejercicio	12 (4.80)	1 (1.28)	11 (6.40)	0.111	4 (5.06)	8 (4.68)	1.000	
Espiritual	2 (0.80)	1 (1.28)	1 (0,58)	0.528	1 (1.27)	1 (0.58)	0.533	
Conductas relacionadas con la salud								
Ejercicio	204 (81.9)	65 (83.3)	139 (81.3)	0.832	64 (81.0)	140 (82.4)	0.937	
Recolección	99 (39.6)	30 (38.5)	69 (40.1)	0.914	28 (35.4)	71 (41.5)	0.439	

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.13. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades –VISITANTES–

	Individuos		Diabetes		p-value	Obesidad		p-value
	n=250		SI n=7	NO n=243		SI n=25	NO n=225	
	n (%)		n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Motivos visita PN-RB Montseny								
Disfrutar	177 (70.8)		4 (57.1)	173 (71.2)	0.420	18 (72.0)	159 (70.0)	1.000
Salud	179 (71.6)		4 (57.1)	175 (72.0)	0.409	12 (48.0)	167 (74.2)	0.012*
Tranquilidad	140 (56.0)		4 (57.1)	136 (56.0)	1.000	15 (60.0)	125 (55.6)	0.832
Lúdico	46 (18.4)		2 (28.6)	44 (18.1)	0.616	4 (16.0)	42 (18.7)	1.000
Recolección	28 (11.2)		0 (0.00)	28 (11.5)	1.000	4 (16.0)	24 (10.7)	0.499
Motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa								
Aire puro	76 (30.4)		3 (42.9)	73 (30.0)	0.437	8 (32.0)	68 (30.2)	1.000
Tranquilidad	73 (29.2)		3 (42.9)	70 (28.8)	0.420	5 (20.0)	68 (30.2)	0.404
Salud	14 (5.60)		0 (0.00)	14 (5.76)	1.000	1 (4.00)	13 (5.78)	1.000
Ejercicio	33 (13.2)		0 (0.00)	33 (13.6)	0.599	1 (4.00)	32 (14.2)	0.217
Espiritual	32 (12.8)		1 (14.3)	31 (12.8)	1.000	4(16.0)	28 (12.4)	0.539
Conductas relacionadas con la salud								
Ejercicio	220 (88.0)		4 (57.1)	216 (88.9)	0.039*	19 (76.0)	201 (89.3)	0.095
Recolección	44 (17.6)		2 (28.6)	42 (17.3)	0.357	8 (32.0)	36 (16.0)	0.055

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.14. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades –VISITANTES–

	Individuos		Enfermedades Corazón		p-value	Hipertensión		p-value
	n=250		SI n=8	NO n=242		SI n=59	NO n=191	
	n (%)		n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Motivos visita PN-RB Montseny								
Disfrutar	177 (70.8)		7 (87.5)	170 (70.2)	0.443	43 (72.9)	134 (70.2)	0.812
Salud	179 (71.6)		3 (37.5)	176 (72.7)	0.044*	37 (62.7)	142 (74.3)	0.117
Tranquilidad	140 (56.0)		4 (50.0)	136 (56.2)	0.734	36 (61.0)	104 (54.5)	0.460
Lúdico	46 (18.4)		1 (12.5)	45 (18.6)	1.000	10 (16.9)	36 (18.8)	0.891
Recolección	28 (11.2)		3 (37.5)	25 (10.3)	0.048*	8 (13.6)	20 (10.5)	0.674
Motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa								
Aire puro	76 (30.4)		1 (12.5)	75 (31.0)	0.441	15 (25.4)	61 (31.9)	0.430
Tranquilidad	73 (29.2)		0 (0.00)	73 (30.0)	0.109	12 (20.3)	61 (31.9)	0.121
Salud	14 (5.60)		0 (0.00)	14 (5.79)	1.000	3 (5.08)	11 (5.76)	1.000
Ejercicio	33 (13.2)		0 (0.00)	33 (13.6)	0.602	7 (11.9)	26 (13.6)	0.899
Espiritual	32 (12.8)		2 (25.0)	30 (12.4)	0.272	7 (11.9)	25 813.1)	0.982
Conductas relacionadas con la salud								
Ejercicio	220 (88.0)		6 (75.0)	214 (88.4)	0.247	55 (93.2)	165 (86.4)	0.237
Recolección	44 (17.6)		4 (50.0)	106 (43.8)	0.034*	11 (18.6)	33 (17.3)	0.964

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.15. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades –VISITANTES–

	Individuos n=250		Alergias SI n=44 NO n=206		Enfermedades Respiratorias SI n=12 NO n= 238		
	n (%)	n (%)	n (%)	p-value	n (%)	n (%)	p-value
Motivos visita PN-RB Montseny							
Disfrutar	177 (70.8)	33 (75.0)	144 (69.9)	0.622	7 (58.3)	170 (71.4)	0.340
Salud	179 (71.6)	30 (68.2)	149 (72.3)	0.712	11 (91.7)	168 (70.6)	0.188
Tranquilidad	140 (56.0)	30 (68.2)	110 (53.4)	0.104	9 (75.0)	131 (55.0)	0.289
Lúdico	46 (18.4)	8 (18.2)	38 (18.4)	1.000	5 (41.7)	41 (17.2)	0.049*
Recolección	28 (11.2)	7 (15.9)	21 (10.0)	0.293	2 (16.7)	26 (10.9)	0.630
Motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa							
Aire puro	76 (30.4)	17 (38.6)	59 (28.6)	0.259	3 (25.0)	73 (30.7)	1.000
Tranquilidad	73 (29.2)	12 (27.3)	61 (29.6)	0.899	4 (33.3)	69 (29.0)	0.750
Salud	14 (5.60)	1 (2.27)	13 (6.31)	0.475	2 (16.7)	12 (5.04)	0.139
Ejercicio	33 (13.2)	5 (11.4)	28 (13.6)	0.880	3 (25.0)	30 (12.6)	0.200
Espiritual	32 (12.8)	5 (11.4)	27 (13.1)	0.948	2 (16.7)	30 (12.6)	0.656
Conductas relacionadas con la salud							
Ejercicio	220 (88.0)	35 (79.5)	185 (89.2)	0.100	11 (91.7)	209 (87.8)	1.000
Recolección	44 (17.6)	12 (27.3)	32 (15.5)	0.101	5 (41.7)	39 (16.4)	0.041*

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.16. Creencias, motivos visita y conductas en relación con enfermedades –VISITANTES–

	Individuos n=250		Ansiedad/Depresión SI n=20 NO n= 230		Artrosis SI n=22 NO n=228		
	n (%)	n (%)	n (%)	p-value	n (%)	n (%)	p-value
Motivos visita PN-RB Montseny							
Disfrutar	177 (70.8)	16 (80.0)	161 (70.0)	0.492	20 (90.9)	157 (68.9)	0.054
Salud	179 (71.6)	13 (65.0)	166 (72.2)	0.672	16 (72.7)	163 (71.5)	1.000
Tranquilidad	140 (56.0)	14 (70.0)	126 (54.8)	0.280	17 (77.3)	123 (53.9)	0.060
Lúdico	46 (18.4)	5 (25.0)	41 (17.8)	0.382	5 (22.7)	41 (18.0)	0.569
Recolección	28 (11.2)	6 (30.0)	22 (9.57)	0.015*	5 (22.7)	23 (10.1)	0.082
Motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa							
Aire puro	76 (30.4)	3 (15.0)	73 (31.7)	0.191	7 (31.8)	69 (30.3)	1.000
Tranquilidad	73 (29.2)	8 (40.0)	65 (28.3)	0.395	5 (22.7)	68 (29.8)	0.650
Salud	14 (5.60)	1 (5.00)	13 (5.65)	1.000	1 (4.55)	13 (5.70)	1.000
Ejercicio	33 (13.2)	4 (20.0)	29 (12.6)	0.314	2 (9.09)	31 (13.6)	0.748
Espiritual	32 (12.8)	6 (30.0)	26 (11.3)	0.028*	4 (18.2)	28 (12.3)	0.499
Conductas relacionadas con la salud							
Ejercicio	220 (88.0)	19 (95.0)	201 (87.4)	0.483	20 (90.9)	28 (12.3)	1.000
Recolección	44 (17.6)	5 (25.0)	39 (17.0)	0.363	6 (27.3)	38 (16.7)	0.239

Fuente: elaboración propia

-A continuación, se presenta un resumen de los resultados más relevantes de este apartado, relacionandolos con los objetivos planteados en la investigación.

CREENCIAS, MOTIVACIONES Y CONDUCTAS EN RELACIÓN A LAS
ENFERMEDADES

RESUMEN DE RESULTADOS –OBJETIVOS PLANTEADOS–

2) OBJETIVO: analizar las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza, en relación con las enfermedades que padecen los individuos.

-Se constata una menor creencia en los beneficios de la naturaleza en los individuos del grupo VISITANTES que padecen cardiopatías, así como diferencias que no alcanzan significación respecto a una menor valoración en diabéticos del grupo de RESIDENTES.

-En el grupo RESIDENTES, los individuos que padecen alergias valoran más los conceptos relacionados con el aire puro como elemento mediador del beneficio. La tranquilidad es menos valorada por los individuos con hipertensión y diabetes. Los individuos con obesidad tienen tendencia a valorar más el ejercicio como motivo de beneficio. En el grupo VISITANTES, se evidencia tendencia a una mayor valoración de los conceptos relacionados con la espiritualidad en los individuos que padecen trastornos de ansiedad y depresión.

4) OBJETIVO: analizar los motivos por los que se visita el PN-RB Montseny, en función de las enfermedades de los individuos.

-Motivo «salud»: los individuos que menos la valoran son los que padecen obesidad – ambos grupos– y los individuos con cardiopatías del grupo VISITANTES.

-Motivo «disfrutar»: más valorado por los individuos VISITANTES con artrosis; los que menos la valoran son los individuos RESIDENTES con hipertensión, diabetes o artrosis.

-Motivo «tranquilidad»: más valorada por individuos VISITANTES con enfermedades respiratorias.

-Motivo «recolección»: mayor valoración en VISITANTES con ansiedad/depresión, cardiopatías o artrosis, así como en RESIDENTES con hipertensión.

6) OBJETIVO: analizar las conductas relacionadas con la salud que se llevan a cabo durante las visitas, en función de las enfermedades de los individuos

-En ninguno de los dos grupos se constata que las enfermedades que padecen los individuos influyan en la realización de ejercicio durante las visitas.

-Los individuos del grupo de VISITANTES con cardiopatías, enfermedades respiratorias o obesidad, presentan mayor conducta recolectora. En el grupo de individuos RESIDENTES, no se constatan diferencias relacionadas en la conducta recolectora relacionadas con las enfermedades que se padecen.

5. DISCUSIÓN

En este capítulo se desarrollan y comentan los resultados de la investigación, interpretándolos y contrastándolos con la literatura científica existente. A lo largo de la discusión, los resultados se referencian, sobre todo, con estudios realizados en el contexto de las ANP, dado que se considera que poseen unas características peculiares que las diferencian de otros entornos naturales. Asimismo, se comentan en base a las evidencias aportadas por estudios realizados en otros entornos naturales. En este sentido, destacar que la mayoría de las investigaciones están realizadas desde la perspectiva de las zonas verdes urbanas (Maas 2006; Lee 2011; Kondo 2018) y hay escasa literatura que aborde el papel que las Áreas Naturales Protegidas, tienen en la salud y el bienestar de los seres humanos (Lemieux 2015; Romagosa 2015; Jiang 2016).

Creencias acerca del beneficio de la naturaleza para la salud

Con referencia a la pregunta específica «¿cree que la naturaleza resulta beneficiosa para la salud?», el 94% de las respuestas son afirmativas, sin que se objetiven diferencias relacionadas con variables sociodemográficas. Esta relevante valoración positiva de la naturaleza sigue la línea del creciente interés que actualmente se está produciendo respecto a los beneficios que el medio natural puede tener en la salud humana (Seymour 2016). Asimismo, se enmarcaría en el contexto más amplio de la actual reflexión de la relación de los seres humanos con la naturaleza, marcada por la preocupación por la degradación ambiental y el impacto negativo de la actuación humana en su entorno (Von Mentz 2012).

Esta creencia está probablemente enraizada en la histórica relación terapéutica que el ser humano ha mantenido con la naturaleza, en la que ha buscado, tanto la prevención como el alivio de sus enfermedades (Halberstein 2005); asimismo, también podría relacionarse con la «biofilia», afinidad innata de los seres humanos hacia el entorno natural (Wilson 1984). Por otra parte, una parte de la población mantiene una actitud crítica frente a determinados aspectos del actual modelo biomédico al que, a pesar de que se le reconocen sus grandes avances y logros técnicos, se le critica una visión poco integral del ser humano y de la salud (Engel 1977). El actual interés que actualmente despiertan las denominadas «terapias

alternativas», a las que se califica como más «naturales», se encontraría en consonancia con esta actitud crítica, así como con la creencia de los efectos beneficiosos de la naturaleza.

Cabe destacar que, hasta el momento actual, el tema de las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza ha sido escasamente estudiado de forma específica, aunque sí que se ha abordado desde el punto de vista de las percepciones de los beneficios, con investigaciones que corroboran los efectos positivos percibidos tras el contacto con el entorno natural (Herzog 2002), así como, de forma más específica, tras la visita a ANP (Moyle 2017; Romagosa 2018).

Motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa

Respecto a los motivos por los que se considera que la naturaleza resulta beneficiosa, de forma global, el 28,8% (144) de las respuestas se han incluido en la dimensión «aire puro», el 23,4% (117) en «tranquilidad», el 9% (45) en «ejercicio», el 7,8% (39) en «salud» y el 6,8% (34) en «espiritual».

Las respuestas más valoradas han sido todas las relacionadas con el concepto «**aire puro**», registradas aproximadamente en 1 de cada 3 individuos. Cabe destacar que es la respuesta más frecuente, tanto en el grupo de residentes como en el de visitantes, aunque en este último, hay más referencias directas a la contaminación. Respecto a esta consideración, subrayar la destacada valoración del aire puro también en el grupo de residentes, que quizás podría estar justificada por el hecho de que una parte significativa de los encuestados residen en St. Celoni, municipio industrial en el que a sus habitantes les preocupan las emisiones ambientales, con la inquietud de que pueden resultar perjudiciales para su salud. Esta apreciación de riesgo, es un factor que influye también en la salud ambiental percibida (Elliott 1999). Asimismo, dada la elevada prevalencia de patologías en el grupo de residentes, cabría plantearse si el estado de salud puede influir en la percepción que se tiene del entorno con relación a la salud, tanto desde la perspectiva de valorar sus posibles beneficios, como de tener una mayor sensibilidad respecto a los posibles factores negativos.

La percepción de los efectos beneficiosos del aire puro tiene una tradición histórica que, partiendo de los hipocráticos principios de «*Sobre los aires, las aguas y los lugares*» (Hipócrates 460-375 a.C.), tuvo una de sus máximas expresiones en la teoría de los «miasmas» (Lain Entralgo 1978) y en los sanatorios tuberculosos que, durante los siglos XIX y primera mitad del XX, se ubicaron buscando el aire puro como recurso curativo (Miret 2011). El histórico papel del PN-RB Montseny como paisaje terapéutico en el que se ha venido apreciando la calidad del agua y del aire, probablemente también ha influido en las creencias de las personas que viven en su entorno (Puigvert 2002).

La relevancia conferida al aire puro en esta investigación, coincide con los resultados del estudio realizado en Dinamarca acerca de la relación entre los espacios verdes y la salud en el que, disfrutar del aire fresco y del buen tiempo, fue el motivo más importante para visitar un espacio natural (Stigsdotter 2010). Por otra parte, esta valoración del aire puro como mecanismo por el cual la naturaleza resulta beneficiosa coincide con las evidencias científicas que la constatan, dado que está objetivamente reconocida la importante aportación del entorno natural en la purificación del aire a través de la reducción de partículas atmosféricas contaminantes (Rowe 2010; Baró 2014; Santos 2017). Asimismo, también están demostrados los beneficios que esta función purificadora tiene sobre la salud y, en concreto, sobre la mortalidad relacionada con enfermedades respiratorias (Shen 2017). En relación con este último punto, habría cabido esperar una mayor valoración del aire puro por parte del grupo de pacientes con asma o con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), hecho que no se ha constatado en el estudio, aunque si se ha registrado una mayor apreciación por parte de los que padecen alergias.

El segundo motivo más importante por el que la naturaleza se considera beneficiosa son todos los aspectos relacionados con el concepto «**tranquilidad**», registrados en el 23,4% de las respuestas. En el grupo de visitantes, este motivo tiene un mayor peso, –sobre todo en los individuos menores de 50 años–, hecho que podría justificarse por los mayores niveles de estrés derivados de la vida laboral. La tranquilidad también resulta más apreciada por las mujeres de ambos grupos, dato que se relaciona con los hallazgos de otras investigaciones que constatan que los mediadores a través de los que la naturaleza resulta beneficiosa (ejercicio, relajación, etc.), pueden tener un peso distinto dependiendo del sexo y la edad (Richardson 2010; Lee 2011).

La creencia de que la tranquilidad es uno de los principales motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa también se relaciona con los datos objetivos que la constatan (Kaplan 1995; Dadvan 2016; Gascón 2015), destacando la capacidad restauradora como uno de los mediadores más importantes de los efectos beneficiosos cognitivos del medio natural (Ward Thompson 2012).

A pesar de que numerosas investigaciones abordan el tema de los elementos por los que, de forma objetiva, la naturaleza resulta beneficiosa para la salud y el bienestar (James 2015; van den Berg 2015; van den Bosch 2017), hasta el momento actual no hay registros acerca de las creencias que tienen los individuos. No obstante, algunos estudios abordan el tema de las percepciones de los beneficios apreciados tras la visita a los espacios naturales, información que puede relacionarse con las creencias de los individuos. En esta línea, en sendos estudios realizados en el Wigierski National Park de Polonia (Soroka 2016) y en cinco parques nacionales de Finlandia (Puhakka 2017), la dimensión relacionada con la reducción del estrés ocupa el segundo lugar en importancia entre los beneficios percibidos tras la visita a los parques, por detrás de los beneficios relacionados con la salud física. En el estudio realizado en tres parques de Australia, esta dimensión ocupa el tercer lugar en importancia, por detrás de «disfrutar» y «belleza-conexión con la naturaleza» (Moyle 2017).

En relación con otros tipos de entornos naturales, como espacios naturales no protegidos o verde urbano, se constata una relación directa entre el grado de naturalidad, definido como la percepción del estado natural de la vegetación (Ode 2008) y los efectos beneficiosos para la salud y el bienestar, de forma que los paisajes que se perciben como de naturaleza más auténtica, resultarían más beneficiosos (Velarde 2007). Parece que este aspecto incide sobre todo en la capacidad restauradora del entorno, con la evidencia de la preferencia de elementos con un mayor grado de naturalidad cuando se busca la restauración (Nordh 2009; Van den Berg 2014).

El concepto «salud», como motivo por el que la naturaleza resulta beneficiosa, se ha registrado en el 7,8% de las respuestas, con una mayor valoración, que no alcanza significación, en el grupo de pacientes (10% residentes/5,6% visitantes). Esta mayor relevancia de la salud por parte de los residentes podría estar relacionada con la mayor

prevalencia de enfermedades en los individuos de este grupo, lo que probablemente comporta una mayor preocupación por todos los temas relacionados con la salud. Por otra parte, el hecho de que, en general, éste sea un motivo con poco peso, probablemente es debido a que la mayoría de las personas encuestadas han respondido a la cuestión acerca del motivo por el que creen que la naturaleza resulta beneficiosa de forma más concreta, siendo las respuestas genéricas poco frecuentes; en el concepto «salud» se han incluido las respuestas que hacen referencia al hecho de que se considera que la naturaleza resulta beneficiosa para la salud, sin concretar el motivo (se han incluido respuestas como «*es buena para la salud*», «*es sana por sí misma*», «*si paseas entre los árboles te transmiten salud*», «*salud física y mental*», etc.

Entre las investigaciones que abordan los beneficios percibidos en relación con las visitas a ANP, destaca la llevada a cabo por (Romagosa 2018) en cuatro ANP de Barcelona en la que el 88% de los individuos percibieron una mejora en su salud física tras la visita a estos espacios naturales. En la misma línea, se encuentran los estudios realizados en ANP de Alberta (Canadá) (Lemieux 2016), Polonia (Soroka 2016) y Finlandia (Puhakka 2017), en los que la salud física fue el beneficio más importante percibido tras la visita a estos espacios naturales.

En relación con el «**ejercicio**», el 7,8% de los individuos encuestados lo consideran uno de los motivos a través de los cuales la naturaleza les beneficia. Se constata una mayor valoración entre los visitantes, probablemente debida a que, en este grupo, la práctica de ejercicio a menudo tiene lugar en un contexto recreativo, más frecuente en los espacios de ocio del fin de semana. Por otra parte, este dato coincide con el hecho de que, tal y como se comenta más adelante, la práctica de ejercicio sea un motivo más frecuente para visitar el Parque en los individuos de este grupo. Esta mayor valoración del ejercicio asociado al entorno natural por parte de los visitantes, muchos de ellos residentes en entornos urbanos, podría plantear la necesidad de potenciar los espacios verdes de las ciudades como medida para facilitar la actividad física de los individuos que residen en ellas.

Un dato que cabe destacar es la baja valoración explícita del ejercicio entre las creencias que tienen los individuos acerca de los motivos por los que la naturaleza puede beneficiar a su salud, sobre todo, teniendo en cuenta que hay una elevada tasa de práctica de ejercicio

entre los individuos estudiados. De la misma forma, este dato contrasta con los resultados de numerosos estudios que, de forma objetiva, consideran a la actividad física como uno de los mediadores más importantes de los beneficios del medio natural para la salud (Coombes 2010; Dadvand 2016). Esta escasa valoración como creencia en el grupo estudiado, podría justificarse por el hecho de que, al ser una pregunta de respuesta libre, es probable los individuos encuestados hayan incluido el ejercicio en la respuesta salud. Por otra parte, esto corroboraría la importancia del estudio de las creencias en salud para contribuir a gestionar la planificación de los recursos que puede ofertar el medio natural en relación con la salud y al bienestar.

Los motivos catalogados bajo el concepto «**espiritual**» se han registrado en el 13% de las respuestas, con una evidente mayor valoración por parte del grupo de visitantes. Cabe subrayar el hecho de que los contenidos relacionados con la dimensión espiritual se registren en las respuestas acerca de los motivos por los que la naturaleza resulta beneficiosa y en cambio, no aparezcan entre los motivos por los que se busca su contacto. No se objetiva que esta diferencia pueda ser debida a la metodología en la recogida de datos, dado que, en ambos casos, se trataba de respuestas abiertas. Se apunta que quizás esto podría ser debido a que, en nuestro entorno socio-cultural, puede resultar incómodo manifestar de forma explícita que se busca espiritualidad en la naturaleza pero en cambio, se reconoce su valor.

En los registros de los contenidos catalogados en el concepto «espiritual», llama la atención la gran diferencia entre el grupo de residentes y el de los visitantes, dado que casi todas las referencias a la espiritualidad se han registrado en este último grupo. No se constata que estas diferencias se justifiquen por razones sociodemográficas como edad o sexo, aunque algunos estudios muestran una mayor valoración de la dimensión espiritual de la naturaleza en los individuos de mayor edad y en mujeres con mayor nivel de formación (Heintzman 2012; Lemieux 2012). Es probable que esta mayor valoración de los beneficios espirituales de la naturaleza en los visitantes esté relacionada con la mayor apreciación de la relajación y la tranquilidad, tanto como motivo para ir a la naturaleza como motivo por el que ésta se considera que resulta beneficiosa para la salud. Por otra parte, los visitantes tienen menos oportunidades de contacto con la naturaleza, hecho que

podría justificar que, cuando éste se produce, tenga una dimensión de significancia mayor que para las personas que residen cerca de un espacio natural.

Con referencia a estudios similares, los registros de factores espirituales, tanto como motivo para tener contacto con la naturaleza como por beneficio percibido, son dispares. Mientras que en algunos de ellos se valoran de forma significativa, registrándose entre el 50-70% de las respuestas (Lemieux 2015; Affairs 2012), en otros, no se constata (Stigsdotter 2010, Forestry Commission 2017). En los estudios efectuados en ANP de Catalunya, en dos de ellos (Torbidoni 2003, Torbidoni 2011) no se constata este dato, mientras que en el efectuado en cuatro ANP de Barcelona por (Romagosa 2016), aparece en el 31% de las respuestas. En el caso del PN-RB Montseny, podría ser que la apreciación de su dimensión espiritual estuviera condicionada por la dificultad para la soledad y tranquilidad debida a la importante afluencia de visitantes durante el fin de semana (Heintzman 2012).

La salud como motivo de visita al PN-RB Montseny

Con referencia a los motivos de visita, el más valorado es «disfrutar» (57,8%) y, en segundo lugar de relevancia, «salud» (49,8%) y «tranquilidad» (48,2%) han sido las respuestas más registradas. «Recolección» (19,6%) y «lúdico» (17,6%) ocupan el tercer lugar como motivación. Entre los individuos del grupo de residentes, las motivaciones más importantes son «disfrutar» y «tranquilidad», mientras que, para los visitantes, las más valoradas son «salud» y «disfrutar».

Se muestra una importante valoración de los aspectos relacionados con la **salud** como motivo de visita: la salud es el segundo motivo más valorado de forma global –se registra en 1 de cada 2 respuestas– y es el motivo más importante en el grupo de visitantes, en el que 3 de 4 cada individuos manifiestan que la salud es el motivo por el que visitan el PN-RB Montseny. En el análisis específico de la salud como motivo de visita, se muestran diferencias significativas entre residentes y visitantes, con un mayor peso de esta motivación en los visitantes. En este grupo, los motivos relacionados con la salud se registran en el 71,6% de los individuos, frente al 26,4% en los residentes. Esta diferencia se produce sobre todo a expensas de la práctica de **ejercicio físico**, mucho más valorada

por los visitantes. En este grupo, de los 179 individuos cuyas respuestas se etiquetan para el análisis como «salud», 91 responden de forma específica que ésta es la motivación y 160 refieren la práctica de ejercicio. En el grupo de residentes, de los 66 individuos, 60 responden de forma específica que la salud es la motivación y 6 refieren el ejercicio físico.

Estos resultados muestran una distinta valoración de la motivación de la práctica de ejercicio en el espacio natural entre los individuos que visitan la zona y aquellos que residen en su proximidad. Asimismo, esta constatación coincidiría con el hecho de que los visitantes cuya motivación de visita es la salud, consideran de forma significativa que la práctica de ejercicio es uno de los motivos por los que la naturaleza beneficia a su salud. Aunque de forma global, en ambos grupos la práctica de ejercicio es una motivación relevante, referida aproximadamente por 1 de cada 3 individuos (32%), destaca la marcada diferencia entre los residentes, –el 2,4% refirieron esta motivación– frente al 64% en los visitantes. A pesar de esto, no hay diferencias respecto a la práctica de ejercicio entre ambos grupos. Esto podría apuntar que, para las personas que no residen cerca de espacios naturales, el entorno natural podría poseer un papel facilitador de la actividad física con mayor peso que para las personas que viven cerca de zonas naturales.

En la consideración de otras variables, no se constatan diferencias relacionadas con la edad ni el sexo, a pesar de que algunos estudios muestran una mayor valoración de la salud como motivación en mujeres (Puhakka 2016). Por otra parte, en el grupo de visitantes, se constata tendencia a que las personas con mayor nivel de formación valoren más la salud como motivo para ir a la naturaleza.

La salud como motivo de visita de ANP es un tema escasamente abordado en la literatura científica (Romagosa 2015; Romagosa 2018). La importancia otorgada a la salud es variable en diversos estudios que abordan las motivaciones para visitar ANP; en investigaciones realizadas en Catalunya, la salud es valorada en tercer y cuarto lugar en la escala de motivaciones, por detrás de disfrutar, tranquilidad y contacto con la naturaleza (Torbidoni 2003; Torbidoni 2011). Por otra parte, esta valoración de la salud concuerda con los resultados de estudios que investigan los beneficios percibidos tras la visita a las ANP, en los que el bienestar físico tiene una valoración secundaria, por detrás de los beneficios psicológicos y sociales (Lemieux 2012; Romagosa 16; Weiler 2017).

Entre los estudios en los que la salud es más valorada, destaca el realizado por (Romagosa 2018) en ANP de Barcelona, en el que la salud es la motivación más importante de visita. Asimismo, en el estudio realizado en Polonia por (Puhakka 2016), la salud también fue el motivo más importante para visitar el Wigierski National Park. En otros dos estudios, el realizado en ANP de Canadá (Lemieux 2015) y el efectuado en el Parque Natural Baixa Limia-Serra do Xurés en Galicia (Fuentes 2013), la salud fue el segundo motivo en importancia, por detrás de la tranquilidad. En este último caso, y según se desprende de los resultados, la importante motivación de la salud podría justificarse por la presencia de aguas termales. Esto corroboraría la observación de que las valoraciones y las actividades que se llevan a cabo en los espacios naturales también están influenciadas por las características de su entorno ambiental (Schipperijn 2010; Marselle 2014). En el caso del estudio efectuado en Canadá, la importante valoración de la salud podría estar mediada por el hecho de que la investigación se focaliza precisamente en el tema del medio natural, el bienestar y la salud, lo que, de alguna manera, podría condicionar en cierta forma los resultados.

Finalmente, y fuera del contexto específico de las ANP, respecto a otros estudios que abordan el motivo de visita a los espacios verdes urbanos (Irvine 2013) y a los espacios naturales en general (Stigsdotter 2010), no se constata que, de forma explícita, la salud sea uno de los motivos por los que los individuos busquen el contacto con la naturaleza. Por otra parte, apuntar, tal y como se ha comentado previamente, que muy pocos estudios abordan el tema de las motivaciones.

La importante valoración de la salud como motivo de visita que se constata en esta investigación podría estar mediada por el hecho de que, dado que la tasa de patologías de los individuos encuestados es mayor que la de la población general, se podría esperar que los aspectos relacionados con el estilo de vida y la salud tuvieran una mayor relevancia. En base a esta consideración, cabría plantearse, tal y como se apunta en las conclusiones, la importancia de potenciar los recursos de salud ligados al medio natural de poblaciones con necesidades específicas, como en el caso de individuos que residen en zonas próximas a espacios naturales, con determinadas patologías. Por otra parte, el PN-RB Montseny tiene un histórico papel como paisaje terapéutico (Gesler 1992), hecho que también podría justificar que las personas que lo visitan tengan en mayor consideración esta motivación

(Willaert 2008). En relación con este punto, hasta el momento actual pocos estudios han abordado el tema de las motivaciones y los beneficios percibidos en relación a la visita a estos espacios naturales en los que históricamente, la salud ha venido teniendo un peso específico diferenciado (Gesler 1996; Palka 1999; Wilson 2003).

Disfrutar, tranquilidad, recolección y lúdico como motivo de visita

La motivación más relevante de visita —«**disfrutar**»— es más valorada por los visitantes y, dentro de este grupo, por los individuos con estudios superiores. En el grupo de residentes, es más valorada por los individuos menores de 50 años. El peso de «disfrutar» como motivo de visita de ANP es diverso en otras investigaciones (Torbidoni 2011; Soroka 2016), probablemente justificado por el hecho de que se trata de un término poco específico y de amplio significado. Coincide en relevancia con el estudio realizado en Dinamarca en el que disfrutar, fue la motivación más importante para visitar los espacios naturales (Stigsdotter 2010).

El hecho de que ésta haya sido la motivación más valorada difiere de otras investigaciones similares en las que el «contacto con la naturaleza» es una de las motivaciones más importantes para visitar ANP. En diversos estudios realizados en España (Fuentes 2013; Torbidoni 2003; Torbidoni 2011), es la principal motivación y en otros, también ocupa un lugar relevante (Soroka 2016; Buckley 2017). Esta diferencia podría estar condicionada por los objetivos y la metodología de los estudios, dado que la mayoría de las encuestas acerca de las motivaciones están diseñadas con preguntas cerradas que proponen, entre otras, esta opción de respuesta.

La «**tranquilidad**», referida por 1 de cada 2 individuos encuestados, es otro de los motivos más valorados, con una mayor significación entre los visitantes. Esto podría justificarse por la circunstancia de que más del 50% de los individuos de este grupo residen en un entorno urbano, hecho que se ha asociado con mayores niveles de ansiedad y depresión (Peen 2010; Romans 2011). Cabe destacar la importancia otorgada a los aspectos relacionados con la reducción del estrés que muestran los resultados de la investigación, plasmada en el hecho de que la tranquilidad sea uno de los principales mecanismos por los que se

considera que la naturaleza resulta beneficiosa y que, asimismo, sea uno de los motivos de mayor peso para visitar el PN-RB Montseny. Estos resultados coinciden con estudios similares realizados tanto en ANP de España (Torbidoni 2003; Torbidoni 2011; Fuentes 2013; Romagosa 2016), como en otros países europeos (Lemieux 2015), en los que se constata que los aspectos relacionados con la reducción del estrés son uno de los motivos más importantes por los que se visitan las ANP. Asimismo, siguen la línea de estudios efectuados fuera del contexto de las ANP (Sitgsdotter 2010; Forestry Commission 2017). Estos datos corroboran la importancia del poder restaurador frente al estrés como una de las valoraciones más positivas atribuidas al medio natural (Bell 2008; Kendal 2015) y uno de los mediadores más importantes a través de los que se producen los beneficios de la naturaleza (Kaplan 1995; Dadvan 2016; Gascon 2015).

Un dato remarcable respecto a otros estudios es la importante valoración de la «recolección» como motivo de visita. De forma global, esta motivación es referida por el 19,6% de los encuestados (aproximadamente 1 de cada 5 individuos). Esta marcada importancia de la recolección se produce sobre todo a expensas del grupo de residentes, en el que se registra en el 28% de las respuestas, mientras que, en los visitantes, la valoración es menor (11%). En este grupo, destaca la diferencia significativa relacionada con la edad, ya que ningún individuo por debajo de los 50 años registra esta respuesta. En el grupo de residentes, también hay diferencia que no alcanza significación estadística respecto a la edad, con un mayor registro de recolección entre los individuos más jóvenes (menores de 30 años) y en los mayores de 50 años. Respecto a otros estudios similares previamente citados, cabe agregar que en las cuestiones planteadas no hay referencias a esta motivación; no se interroga de forma directa ni se recoge en encuestas de respuestas abiertas.

Finalmente, las motivaciones ligadas a los aspectos «lúdicos» registran en el 17,6% de las respuestas, siendo «turismo», la expresión más utilizada. No se constata un mayor peso de esta motivación en los visitantes, a pesar de que, en este grupo, dado que las encuestas se llevaron a cabo durante los fines de semana, cabría esperar una mayor valoración de esta motivación. Las actividades lúdicas llevadas a cabo (restauración, fotografía, observación de la naturaleza, etc.), coinciden a grandes rasgos con las más habituales en ANP de Catalunya (Romagosa 2018) y España (Flores 2008).

Las actividades recreativas, históricamente ligadas a las ANP desde su concepción (Leung 2015), tienen un peso importante en las visitas a ANP, sobre todo en aquellas que, como el PN-RB Montseny, se encuentran próximas a núcleos urbanos densamente poblados. En este contexto, las ANP resultan un espacio privilegiado para realizar actividades lúdicas en contacto con un entorno natural de elevada biodiversidad.

Uno de los retos que se plantea es el de compatibilizar la preservación de la biodiversidad con las actividades recreacionales, a menudo consideradas como una amenaza que puede degradar los hábitats y perturbar la vida silvestre (Pickering 2007; Steven 2011). En base a este planteamiento, algunos estudios que abordan este tema constatan que es posible establecer sinergias positivas que permitan que las ANP puedan cumplir ambas funciones (Larsen 2008; Juutinen 2011).

Conductas relacionadas con la salud en PN-RB Montseny

Respecto a las conductas relacionadas con la salud en el Parque, un dato relevante es el significativo número de individuos del grupo de residentes que realizan **ejercicio** (81,9%) y la constatación de que la salud sea la motivación principal, por encima de la valoración del entorno estético. Estos resultados están por encima de estudios realizados en España, en los que se registra que, aproximadamente un 60% de los visitantes de las ANP, realizan algún tipo de actividad física durante su visita (Torbidoni 2003; Muñoz 2008). Por otra parte, se encuentran en la línea de estudios llevados a cabo en otros Parques Naturales de Catalunya, en que se constata que el ejercicio es la actividad predominante en las visitas a los parques estudiados (Romagosa 2016).

Respecto al tipo de ejercicio, con clara preferencia frente al resto, el más habitual es caminar –observación que coincide con otros estudios (Jansen 2017; Torbidoni 2011; Romagosa 2016)– y, en segundo lugar, montar en bicicleta (Romagosa 2016). En referencia a esta actividad, se objetivan diferencias respecto a otros estudios: en el caso del PN-RB Montseny, el 11,6% de los individuos del grupo de residentes manifiestan que montan en bicicleta en el Parque, mientras que otros estudios muestran tasas menores,

como en el caso del Parque Nacional de Aigüestortes en que referían esta actividad sólo el 1,4% de los encuestados (Torbidoni 2011). Estas diferencias podrían estar condicionadas por la proximidad del PN-RB Montseny al lugar de residencia de los encuestados, así como por la accesibilidad y la orografía de la zona.

Cabe destacar los importantes niveles de ejercicio registrados en ambos grupos –81,9% residentes/88%visitantes–. La constatación de este importante nivel de ejercicio adquiere una mayor relevancia en el grupo de población de residentes, dada la elevada prevalencia de patologías en las que la actividad física juega un papel en su manejo terapéutico. Estos registros se encuentran por encima de los de la media de la población general en Catalunya, en que el 74,2% de la población entre 15 y 69 años realiza una actividad física saludable (Salut a Barcelona 2016). Asimismo, los porcentajes son más elevados que los registrados en Europa (29,9%) (EUROSTAT 2017), en EE. UU. (51,7%) (Clarke 2017) y son superiores a los datos reconocidos por la OMS que alerta que 1 de cada 4 individuos tiene niveles insuficientes de actividad física (WHO 2018).

Como justificación a este nivel de ejercicio físico cabría valorar si podría estar relacionado con la frecuentación de los espacios naturales. Diversos estudios han mostrado que el contacto con el medio natural facilita el ejercicio (Sugiyama 2008; James 2015); de hecho, se apunta que éste es uno de los motivos por los que el contacto con la naturaleza resulta beneficioso (Stolton 2010). En este sentido, a pesar de que no hay datos que permitan establecer que, en el grupo de residentes, la proximidad del PN-RB Montseny justifique este nivel de ejercicio, sí que se constata una correlación entre frecuentación del Parque y ejercicio, de forma que los individuos que realizan ejercicio son también los que visitan el Parque más a menudo. En el grupo de visitantes, no hay diferencias en la práctica de ejercicio en relación con la frecuencia de contacto con los espacios naturales, pero sí en el nº de horas semanales dedicadas.

En el estudio no se muestran diferencias relacionadas con la práctica de ejercicio entre los individuos que viven en la zona y los que la visitan. Este dato no se encontraría en la línea de diversos estudios en los que se constata que las personas que viven en zonas próximas a espacios naturales, realizan más actividad física (Richardson 2013; Jiang 2016; Dadvand 2016), especialmente si se trata de lugares valorados como de elevado valor recreacional

(Björk 2008). Asimismo, algunas investigaciones evidencian que los individuos que residen en zonas rurales realizan más actividad física que los que residen en zonas urbanas (Guthold 2008; Reis 2004; Patterson 2004). El hecho de que en esta investigación los residentes no realicen más ejercicio, podría estar mediado por la mayor edad y la mayor comorbilidad del grupo. Por otra parte, la falta de diferencia también podría explicarse por las elevadas tasas de ejercicio en ambos grupos y por el hecho de que los individuos visitantes tienen una frecuencia de contacto con la naturaleza similar a la del grupo de residentes.

Respecto al lugar en que se realiza el ejercicio, el entorno natural es el preferido, tanto en el grupo de residentes (58%) como de visitantes (62%). Entre los residentes, el 40% practica ejercicio exclusivamente en el medio natural mientras que, en los visitantes, lo hace el 26%. En cuanto al motivo por el que se prefiere el entorno natural, se constatan diferencias entre los residentes y los visitantes: los residentes valoran más la salud –el 65% consideran que la naturaleza es más saludable y el 30% valoran el entorno–, mientras que los visitantes valoran más el entorno –el 57% valora el entorno y el 42% consideran que es más saludable–.

Se ha constatado que los escenarios naturales son los preferidos para la práctica de ejercicio (WHO 2006) y que las características del entorno en el que se reside juegan un papel importante en la actividad física (Kahn 2002). La mayoría de los estudios que analizan el entorno en el que se realiza la actividad física están focalizados en zonas urbanas y los registros específicos en poblaciones próximas a ANP son escasos. En la revisión de la literatura realizada por (Lee 2004), diversos estudios muestran que, en el entorno urbano, aproximadamente el 20-30% de los individuos realizan ejercicio en los parques (Brownson 2001), siendo las calles y los centros comerciales los lugares en que con más frecuencia tiene lugar la actividad física (Troped 2001; Giles-Corti 2002). Asimismo, el estudio realizado por (Parks 2003) constata que, en zonas urbanas, el 38% de los individuos hacen ejercicio en parques, frente el 22% en las zonas suburbanas y el 17% en el entorno rural.

Finalmente, otro resultado relevante es la evidencia de la correspondencia positiva entre la salud como motivo de visita al Parque y la práctica de ejercicio. Este dato llevaría a

considerar la importancia de tener en consideración este hecho en los programas de gestión de los espacios naturales y de las ANP en particular, potenciando la información relacionada con la salud en su divulgación, y adecuando estructuras que faciliten actividades.

En referencia a la **recolección**, un dato remarcable es la importante actividad recolectora referenciada en el grupo de residentes: el 39,6% de los encuestados recolecta plantas para usos medicinales y el 46%, recolecta setas. Esta relevancia también se refleja en el hecho de que es una motivación frecuente para visitar el Parque (28%). En los visitantes, la recolección es significativamente menor (17,6% recolecta plantas y 2,4% setas). Esta significativa conducta recolectora, probablemente se relaciona con la importante tradición histórica de recolección en Catalunya y en la península Ibérica que, a pesar de que de forma global ha disminuido, persiste en la actualidad como actividad más ligada a valores recreacionales (Reyes-García 2015), sobre todo en zonas rurales (Tardío 2006). Esto podría justificar el hecho de que, en el estudio, esta actividad sea más frecuente en los individuos de mayor edad, sobre todo en el grupo de residentes. En este grupo, las mujeres también muestran una mayor actividad recolectora, dato que también concuerda con otras observaciones (Pardo de Santayana 2008).

A pesar de que en el cuestionario no se interroga el motivo por el que se realiza la recolección, el contexto induce a considerar que no se trata de una actividad económica, sino que se produce por motivos lúdicos y de consumo personal. Por otra parte, aunque se pregunta de forma específica por la recolección de plantas medicinales, las que de forma mayoritaria registran las respuestas (tomillo y romero) son especies que, además de sus propiedades terapéuticas, tienen un amplio uso culinario.

Con referencia a otros estudios, constatar que, hasta el momento actual, el tema de la recolección en ANP está escasamente abordado en la literatura científica, sin que se hayan constatado estudios que hagan referencia a la recolección en el contexto de usos medicinales. El único estudio similar que aduce a este tema es el llevado a cabo en ANP de Italia en el que se registra recolección de plantas y setas en el 4% de los individuos encuestados (Schirpke 2018).

Creencias, motivaciones y conductas vs. estado de salud

En la valoración de ambos grupos, con referencia a las creencias acerca de los beneficios de la naturaleza para la salud, tal y como se ha comentado en la discusión sobre las creencias, los individuos que más valoran el aire puro son los que padecen alergias, sin que se haya constatado una mejor apreciación en los que padecen enfermedades respiratorias como asma o EPOC. Este hecho podría ser debido a que, con frecuencia, determinados alérgenos pueden encontrarse en el ambiente, hecho que justificaría esta creencia. Por otra parte, respecto a la valoración de la tranquilidad, a pesar de que de forma global tiene un peso importante, no hay una mayor valoración por parte de los individuos con trastornos de ansiedad y depresión.

Respecto a la influencia que pueden tener las patologías en las motivaciones para visitar el Parque, respecto a la salud como motivación de visita, los hallazgos que se constatan – menor valoración en los visitantes con obesidad y cardiopatías– son poco relevantes.

En referencia al estado de salud, uno de los datos de mayor relevancia es la importante tasa de ejercicio físico en los residentes –el 82% realiza ejercicio–, dado que se trata de individuos con una importante tasa de problemas de salud. La constatación de estos niveles de ejercicio en este grupo de población es especialmente significativo, dado el importante papel que el estilo de vida juega en muchas enfermedades como la diabetes, obesidad, trastornos cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, cáncer y trastornos mentales (Kassebaum 2016). Otro dato relevante es la constatación de que la salud sea la motivación principal por la que se realiza ejercicio en la naturaleza, por encima de la valoración del entorno estético. Esto le confiere un valor añadido, dadas las evidencias que constatan que, cuando el ejercicio se realiza en el entorno de la naturaleza, resulta más vigoroso y prolongado (Bowler 2012; Thompson 2011). Asimismo, resulta relevante que, en este grupo, 1 de cada 3 individuos visiten el Parque más de una vez por semana y que haya una relación directa entre frecuentación y ejercicio, de forma que se constata un mayor número de individuos que practican ejercicio entre los que visitan el PN-RB Montseny con mayor frecuencia. Por otra parte, hay una importante valoración del Parque en relación con la salud dado que 1 de cada 2 individuos afirma que visitan el PN-RB Montseny por motivos de salud.

Otro dato a subrayar es el importante nivel de ejercicio físico entre los individuos del grupo de residentes con enfermedades cardiovasculares (85%), superior a los referidos en diversos registros de pacientes (Go 2013; Stewart 2017). En este grupo, la práctica de ejercicio se muestra superior a la que realizan el resto de los individuos de la muestra, hecho que no ocurre en el grupo de visitantes. Se trata de un dato relevante, dado el crucial papel de la actividad física en la prevención y tratamiento de estas patologías y de sus factores de riesgo (Piepoli 2016; Kelishadi 2014; Lear 2017). En este sentido, cabría plantear futuros estudios que permitieran investigar si la facilitación de acceso a zonas naturales puede influir de forma positiva en la actividad física de personas con patologías cardiovasculares. Como apunte final referido al ejercicio, en ambos grupos se constatan algunos resultados en cierta forma previsibles, como el hecho de que los menores registros de actividad física tengan lugar entre los individuos visitantes con obesidad.

Respecto a la recolección, en primer lugar, destacar la importante actividad recolectora de plantas medicinales en el grupo de residentes (39,6%). Aunque no puede afirmarse que esta constatación esté relacionada con el hecho de que se trate de un grupo de individuos con elevadas tasas de patologías, sería necesario ampliar el estudio incluyendo a individuos sanos. Por otra parte, el hecho de que no haya una correlación entre la salud como motivación para visitar el Parque y la recolección, iría en contra de este supuesto. Con referencia específica a las patologías, se registra una mayor valoración de esta actividad entre los hipertensos, tanto como motivo para ir a la naturaleza como motivo por el que creen que resulta beneficiosa, hecho podría justificarse por las propiedades diuréticas de diversas especies de plantas, valoradas en el tratamiento de la hipertensión. A pesar de estos hallagos, finalmente, en este grupo no se constatan diferencias relacionadas con las enfermedades en la actividad de recolección. En el grupo de visitantes si que se objetiva una mayor actividad en los individuos que padecen cardiopatías, así como en los que padecen enfermedades respiratorias y obesidad.

Como apunte final, comentar que, a pesar de que en la literatura científica actual numerosos estudios investigan la influencia que el medio natural tiene en la salud y el bienestar, hay pocas referencias al papel que juega en los individuos con enfermedades, hecho que resulta paradójico, dado que históricamente la naturaleza ha sido un importante recurso terapéutico en el tratamiento de determinadas patologías, como en el caso de los

sanatorios para el tratamiento de la tuberculosis o de los jardines terapéuticos en los hospitales generales y en centros psiquiátricos (Marcus 1999; Daniel 2006).

6. CONCLUSIONES

-Se constata la importante valoración de los beneficios que el contacto con el medio natural tiene para la salud por parte de la gran mayoría de los individuos, sin que se evidencien diferencias relacionadas con variables sociodemográficas. Este interés, se enmarcaría en el contexto más amplio de la actual reflexión acerca de la relación de los seres humanos con el entorno natural. Asimismo, estaría probablemente justificado por la innata «biofilia», así como por la histórica relación que el ser humano ha establecido con la naturaleza que, a lo largo del tiempo, ha venido siendo considerada como un recurso de salud, tanto en la prevención, como en el restablecimiento de las enfermedades. Por otra parte, esta relevante apreciación positiva sigue la línea del creciente interés que actualmente se está produciendo en el estudio de los potenciales beneficios que el contacto con el medio natural puede tener para el bienestar y la salud. Esta importante valoración, podría redundar en el éxito y la eficacia de los programas dirigidos a potenciar los recursos naturales en relación con la salud.

-En referencia a los motivos por los que la naturaleza se considera beneficiosa, se constata la importante valoración del aire puro como elemento mediador de los beneficios que aporta el medio natural, relevancia que coincide con las evidencias que la corroboran. Este dato podría significarse en una mayor estimación de los espacios naturales de mayores dimensiones, como las ANP, frente a los espacios verdes urbanos.

-Se evidencia una relevante valoración de la tranquilidad como elemento a través del que el contacto con la naturaleza se considera que resulta beneficioso. Esta importante estimación se encuentra en la línea de los estudios que destacan la capacidad restauradora como uno de los mediadores más importantes de los efectos beneficiosos cognitivos del medio natural.

-Se advierte una limitada relevancia otorgada al ejercicio, hallazgo que entraría en discrepancia con los resultados de numerosos estudios que consideran a la actividad física como uno de los mediadores más importantes de los beneficios del medio natural para la salud. Esta diferencia entre las creencias de los individuos y las evidencias de los estudios

confirma la importancia del análisis de las creencias, dado que, a su vez, se encuentran vinculadas a las motivaciones que influyen en las conductas.

-Se confirman diferencias en las creencias, relacionadas con el sexo y la edad, destacando una mayor valoración de la tranquilidad en las mujeres, así como en los individuos menores de 50 años.

-Se corrobora que, en referencia a las creencias, de forma global la salud es más valorada en un grupo con elevada tasa de patologías como el de los residentes. Asimismo, en determinados casos, el estado de salud puede influir en las creencias que tienen los individuos acerca de los beneficios de la naturaleza, como en el hecho de una mayor apreciación del aire puro en los individuos que padecen alergias. Estos datos reafirmarían la hipótesis de que las creencias pueden ser distintas dependiendo de las características sociodemográficas de los individuos, así como de su estado de salud.

-Se reconoce la importancia de la salud como motivo de visita al PN-RB Montseny (1 de cada 2 individuos lo visitan motivados por la salud). Esta constatación, que coincide con la de otros estudios efectuados en ANP de Catalunya, corroboraría la importancia del papel provisor de salud que tienen las ANP en nuestro ámbito.

-La tranquilidad se constata como uno de los principales motivos de visita (1 de cada 2 individuos lo visitan por este motivo). La relevancia de esta motivación, que se relaciona con la salud y el bienestar, ratifica la importancia que para los individuos tienen los aspectos relacionados con la reducción del estrés, plasmado por el hecho de que la tranquilidad también sea uno de los principales motivos por los que se cree que la naturaleza resulta beneficiosa. Estos resultados coinciden con los de otros estudios, ratificando la importancia del poder restaurador frente al estrés como una de las valoraciones más positivas atribuidas al medio natural y uno de los mediadores más importantes a través de los que se producen los beneficios de la naturaleza.

-Se constata la importancia de las actividades relacionadas de forma explícita con la salud y el bienestar frente a las actividades lúdicas y recreativas como motivo de visita.

-En referencia a variables sociodemográficas, las diferencias observadas en las motivaciones para visitar el PN-RB Montseny están relacionadas con la procedencia de los individuos y el contexto en que se efectúa la visita (visitantes durante fines de semana). No se objetivan diferencias relacionadas con otras variables sociodemográficas como la edad, el sexo o el nivel de formación.

-Se muestra una mayor motivación relacionada con la salud en los individuos visitantes –3 de cada 4 individuos lo visitan por salud–, siendo ésta la motivación principal en este grupo. Dentro de los aspectos vinculados con la dimensión de la salud, se observa una distinta valoración en la motivación de la práctica de ejercicio en el espacio natural entre los individuos que visitan el Parque y aquellos que residen en su proximidad, con la constatación de una mayor motivación relacionada con la práctica de ejercicio en el grupo de visitantes. Asimismo, los individuos de este grupo valoran más la tranquilidad, registrada como motivo de visita con mayor frecuencia.

-En referencia al estado de salud, a pesar de que no se constatan motivaciones específicas para visitar el PN-RB Montseny en relación con las distintas enfermedades, si que se constata una apreciación global de la salud como motivo de visita y también como motivo por el que se realiza ejercicio en el Parque en individuos con una elevada tasa de patologías como los del grupo de residentes.

-Respecto a las conductas relacionadas con la salud, se constata un significativo número de individuos, tanto en el grupo de residentes como de visitantes, que hacen ejercicio en el PN-RB Montseny. En el caso de los residentes, se evidencia una relación directa entre la frecuentación del Parque y la práctica de ejercicio, de forma que los individuos que frecuentan el Parque más a menudo son también los que realizan más ejercicio. En los visitantes, también se constata una relación positiva entre la frecuentación de los espacios naturales y la práctica de ejercicio. En ambos grupos, el entorno natural es el preferido para la actividad física. Estos resultados indicarían que las visitas al PN-RB Montseny promueven la actividad física y corroborarían la creciente evidencia acerca de que la facilitación de la actividad física es uno de los mediadores más importantes a través de los que el contacto con la naturaleza resulta beneficioso para la salud.

-Se constata una significativa actividad de recolección de plantas con fines medicinales en el PN-RB Montseny, aunque las especies registradas también tienen un amplio uso culinario. En referencia a variables sociodemográficas, se muestra una marcada diferencia en la actividad de recolección entre el grupo de residentes y el de visitantes, con una importante recolección en el grupo de residentes, tanto como actividad como por motivo de visita (2 de cada 5 individuos recolecta plantas medicinales y 1 de cada 2 recolecta setas). Respecto a otras variables sociodemográficas, en el grupo de residentes, se registra una mayor actividad en individuos de mayor edad, así como en las mujeres. Cabe considerar si esta significativa diferencia entre la actividad recolectora de ambos grupos estaría condicionada por el estado de salud o por la proximidad geográfica del lugar de residencia del grupo de residentes. Los datos registrados en la investigación no permiten responder a este interrogante y serían recomendables nuevos estudios acerca del tema.

-Respecto a los motivos para visitar el Parque, se evidencia una mayor motivación relacionada con la realización de ejercicio en el grupo de visitantes. Esta constatación podría sugerir que, para las personas que no residen cerca de espacios naturales, la naturaleza podría ser un mayor estímulo para facilitar la actividad física.

-Evidencia de un significativo número de individuos del grupo de residentes que hacen ejercicio en el PN-RB Montseny motivados por la salud. Se constata una distinta valoración en el motivo por el que se hace ejercicio en la naturaleza: mientras que los individuos que residen cerca del Parque valoran más la salud, los visitantes aprecian más el entorno.

-En relación con las conductas relacionadas con la salud en las distintas patologías, se observa una mayor motivación de la actividad recolectora entre los individuos con hipertensión, así como una mayor recolección en los individuos que padecen cardiopatías, enfermedades respiratorias y obesidad. Asimismo, se constata una elevada tasa de actividad física en el entorno del Parque en los individuos con enfermedades cardiovasculares, dato importante, dada la relevancia que la actividad física tiene en la prevención y control de estas patologías.

REFLEXIONES FINALES

-La importante valoración de la tranquilidad como elemento a través del que el contacto con la naturaleza se considera beneficioso, podría sugerir la posibilidad de procurar espacios que propiciaran una adecuada percepción de sosiego y serenidad, preservados de otros usos, así como de una afluencia excesiva. Con esta finalidad, podría ser interesante la regulación de acceso en épocas de mayor volumen de visitantes, así como la adecuación de distintas áreas según los usos predominantes. Asimismo, cabría valorar el potenciar valores diferenciados en distintas ANP, dependiendo de sus características biogeográficas, de entorno paisajístico y proximidad a núcleos urbanos.

-La incorporación de información relacionada con las opiniones y necesidades de los individuos es un elemento que podría contribuir a optimizar la gestión de los programas de salud pública relacionados con los recursos que el medio natural puede ofertar en relación con la salud y el bienestar. Asimismo, dada la constatación de que la salud es más valorada por los individuos de un grupo con elevada tasa de patologías como los residentes, este hecho ratificaría la importancia de tener en cuenta las distintas necesidades en la planificación de los recursos de la naturaleza, con la finalidad de adecuar la oferta según las necesidades de salud. Siguiendo esta línea de discurso, se plantearía la importancia de realizar estudios en los que se analizaran los efectos beneficiosos, tanto objetivos como percibidos, de subpoblaciones con necesidades específicas, teniendo en cuenta variables como la edad, nivel socioeconómico, lugar de residencia o problemas de salud.

-La importante valoración de las actividades relacionadas con la salud y el bienestar, reconocería la necesidad de incluir los elementos relacionados con la salud y el bienestar en la planificación de las actividades ofertadas por las ANP, así como una mayor difusión de la información referente a estos aspectos.

-La significativa valoración global de la salud –como motivo de visita y también como motivo por el que se realiza ejercicio en el Parque– en los individuos con una elevada tasa de enfermedades, ratificaría la importancia de potenciar la oferta de salud, adecuándola también a las necesidades de las personas con enfermedades que residen en la proximidad de las ANP. En este caso, los programas propuestos en relación con la salud podrían tener

una dimensión específica y adecuada, por ejemplo, proponiendo o diseñando distintos itinerarios y actividades dependiendo de las patologías. Por otra parte, cabría también adecuar las características geográficas y de biodiversidad a la oferta de salud, adecuándolas a las necesidades que pueden derivarse de los distintos problemas de salud. Por ejemplo, con itinerarios en los que haya menos elementos vegetales para personas con problemas de alergias, itinerarios cardiovasculares con desniveles que permitan una actividad física controlada, o zonas con entornos que faciliten la relajación. Por otra parte, esta oferta podría articularse a través de los centros de salud, adecuándola así de forma óptima a las distintas necesidades de los individuos. Además de tener un papel en la prevención y tratamiento de determinadas enfermedades, esta sería también una oportunidad en la gestión de la salud pública, de forma que estas actividades ligadas al medio natural pueden ser una herramienta que ayude a co-responsabilizar a los individuos del cuidado de su propia salud.

-La constatación de la importancia de los aspectos relacionados con la salud y el bienestar, así como la relevancia otorgada a la práctica de ejercicio en el entorno natural por los individuos del grupo de visitantes –dado que una parte significativa de los individuos de este grupo reside en ciudades– podría justificar la promoción de ANP próximas a entornos urbanos para facilitar el acceso a este recurso para la población.

-Se propone la realización de otros estudios que aborden la actividad de recolección en las ANP, dado que, en el momento actual, la literatura científica sobre este tema es escasa y hay poca información relativa a esta actividad en otras ANP en donde con frecuencia, la recolección está muy limitada o prohibida. Por otra parte, podría ser interesante plasmar y analizar las diferencias que se presumen en esta actividad, dependiendo de la zona geográfica y el contexto cultural, si como analizar las posibles repercusiones que puede tener desde el punto de vista de la conservación y la biodiversidad.

-La significativa relación positiva entre ejercicio y entorno natural, con la relación directa entre frecuentación y práctica de ejercicio, así como la preferencia del entorno natural para la práctica de ejercicio, sugeriría el interés de potenciar y promocionar las acciones relacionadas con la actividad física en el entorno natural y en las ANP. Esto reafirmaría la importancia de incorporar la gestión de los elementos relacionados con la actividad física

para las personas que visitan las ANP, por ejemplo, con una difusión adecuada, tanto de la información que se realiza a través de las redes de comunicación, como de la especificación de itinerarios adecuados en la zona. Estos itinerarios, además de potenciar la actividad física en las ANP, podrían a su vez ser útiles para limitar el acceso a determinadas zonas de mayor fragilidad ecológica. Por otra parte, la gestión de las distintas actividades que pueden llevarse a cabo durante las visitas a las ANP podría permitir cumplir con las expectativas de las personas que las visitan adecuando la oferta a las distintas necesidades, por ejemplo, limitando una afluencia excesiva a zonas en donde pueden potenciarse los aspectos relacionados con la reducción del estrés y la tranquilidad, o preservando determinadas áreas de la recolección.

-Finalmente, se sugiere la importancia de identificar y categorizar los territorios que, como el PN-RB Montseny, tienen una histórica tradición de entorno saludable, con la finalidad de gestionar este patrimonio y potenciar los aspectos relacionados con la salud y el bienestar en estos «paisajes terapéuticos».

- A Agència de Salut Pública de Barcelona (2017). *La salut a Barcelona, 2016*. Recuperado de <http://www.aspb.cat>. (Fecha de acceso: 22/03/18).
- Ajzen, I., Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Akpinar, A. (2016). How is quality of urban green spaces associated with physical activity and health? *Urban For. Urban Greening*, 16, 76-83. doi.org/10.1016/j.ufug.2016.01.011
- Albesa, C. (1996). *Postals del Montseny/2*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Albesa, C. (2010). *A l'ombra del Montseny. Presència d'escriptors i artistes*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Alcañiz, M., Planas, D. (2011). *Disseny d'enquestes per a la investigació social*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Altman, I., Wohlwill, J. (1983). *Behavior and the natural environment*. New York: Plenum Press.
- Andersen, R.M. (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? *Journal of health and social behavior*, 1-10. doi:10.2307/2137284
- Ariet, A. (1915). *Topografia mèdica de Viladrau*. Barcelona: Giró.
- Ashton, J. (1991). Sanitarian becomes ecologist: the new environmental health. *BMJ: British Medical Journal*, 302(6770), 189. doi-org.are.uab.cat/10.1136/bmj.302.6770.189
- Autonell, J. (2002). Comentari a la Topografia Mèdica de Viladrau (Montseny). *Gimbernat*, 38, 177-184.
- B Balmford, A., Green, J.M., Anderson, M., Beresford, J., Huang, C., Naidoo, R., Wallpole, M., Manica, A. (2015). Walk on the wild side: estimating the global magnitude of visits to protected areas. *PLoS biology*, 13(2), e1002074. doi.org/10.1371/journal.pbio.1002074
- Baró, F., Chaparro, L., Gómez-Baggethun, E., Langemeyer, J., Nowak, D. J., Terradas, J. (2014). Contribution of ecosystem services to air quality and climate change mitigation policies: the case of urban forests in Barcelona, Spain. *Ambio*, 43(4), 466-479. doi:10.1007/s13280-014-0507-x
- Bartés, M.À. (2007). Rusiñol, Arbúcies i el Montseny. *Revista de Girona*, (243), 82-87.
- Barton, H., Grant, M. (2006). A health map for the local human habitat. *The Journal for the Royal Society for the Promotion of Health*, 126(6), 252-253. doi.org/10.1177/1466424006070466
- Barton, J., Hine, R., Pretty, J. (2009). The health benefits of walking in green spaces of high natural and heritage value. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 6(4), 261-278. doi.org/10.1080/19438150903378425
- Baumeister, R.F., Leary, M.R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 3, 497-529.

- Beaglehole, R., Bonita, R., Horton, R., Adams, C., Alleyne, G., Asaria, P., Cecchini, M. (2011). Priority actions for the non-communicable disease crisis. *The Lancet*, 377(9775), 1438-1447. doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60393-0
- Bedimo-Rung, A.L., Mowen, A.J., Cohen, D.A. (2005). The significance of parks to physical activity and public health: a conceptual model. *Am J Prev Med.*, 28(2), 159-68. doi.org/10.1016/j.amepre.2004.10.024
- Berman, M.G., Jonides, J., Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological science*, 19(12), 1207-1212. doi.org/10.1111%2Fj.1467-9280.2008.02225.x
- Beyer, K.M.M., Kaltenbach, A., Szabo, A., Bogar, S., Nieto, F.J., Malecki, K.M. (2014). Exposure to neighborhood green space and mental health: evidence from the survey of the health of Wisconsin. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 11 (3), 3453-3472. doi.org/10.3390/ijerph110303453
- Björk, J., Albin, M., Grahn, P., Jacobsson, H., Ardo, J., Wadbro, J., Östergren, P.-O., Skärbäck, E. (2008). Recreational values of the natural environment in relation to neighbourhood satisfaction, physical activity, obesity and wellbeing. *J. Epidemiol. Community Health*, 62, e2. doi.org/10.1136/jech.2007.062414
- Boada, M. (1990). La recerca científica en els massisos del Montseny i del Montnegre. *Monografies del Montseny*, 5, 93-114.
- Boada, M. (1992). *Recull de llegendes de la regió del Montseny*. Figueres: Carles Vallès edicions.
- Boada, M. (1995). *Rafael Puig i Valls 1845-1920. Precursor de l'educació ambiental i dels espais naturals protegits*. Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/446211>
- Boada, M. Ullastres, H. (1998). *El massís del Montseny. Guia per a visitar-lo*. Figueres: Brau edicions.
- Boada, M., Rivera, M. (2000). L'origen dels espais naturals protegits. *Medi Ambient: Tecnologia i Cultura*, 27, 5-13. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/MATiC/article/view/297441/386425>. (Fecha de acceso: 11/12/18).
- Boada, M. (2000). *Montseny. Un massís amb una biodiversitat excepcional*. Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals. ICTA Universitat Autònoma de Barcelona.
- Boada, M. (2001). *Manifestacions del canvi ambiental global al Montseny*. (Tesis doctoral). Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/4937>. (Fecha de acceso: 18/12/18).
- Boada, M. (2002). *Manifestacions del canvi ambiental global al Montseny*. Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado de http://www.ersilia.org/lab_biodiversitat/documents/Montseny_boada.pdf. (Fecha de acceso: 15/12/18).
- Boada, M. (2002). *El Montseny, cinquanta anys d'evolució dels paisatges* (Vol. 42). Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.

- Boada, M. (2005). Introducción. En Albesa, C. *Descubrir el Montseny*. Barcelona: Lunwerg.
- Boada, M. (2011). *Montseny, muntanya dels senyals*. Recuperado de <https://baixmontseny.net/wp-content/uploads/2017/10/Montseny-muntanya-dels-senyals.pdf>. (Fecha de acceso: 19/05/17).
- Boada, M., Maneja, R., Knobel, P. (2016). The Vital Role of Biodiversity in Urban Sustainability. In *State of the World* (297-310). Island Press, Washington, DC. Recuperado de <http://www.worldwatch.org/http%3A/%252Fwww.worldwatch.org/bookstore/publication/state-world-can-city-be-sustainable-2016>. (Fecha de acceso: 23/03/18).
- Bofill, R., Zamora, J.E. (2005). Els inicis de l'estiueig a Viladrau. *Monografies del Montseny*, 20, 40-78.
- Bonachía, F. (2015). *Memorias higienistas de La Rioja. Una visión de la cultura social y sanitaria en el siglo XIX*. (Tesis doctoral). Universidad de La Rioja. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=45375>. (Fecha de acceso: 31/05/17).
- Boncinelli, F., Riccioli, F., Marone, E. (2015). Do forests help to keep my body mass index low? *Forest Policy Econ.*, 54, 11-17. doi.org/10.1016/j.forpol.2015.02.003
- Bowler, D.E., Buyung-Ali, L.M., Knight, T.M., Pullin, A.S. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health*, 10, 456. doi.org/10.1186/1471-2458-10-456
- Bowler, D.E., Buyung-Ali, L.M. Knight, T.M. Pullin, A.S. (2010). Urban greening to cool towns and cities: A systematic review of the empirical evidence. *Landscape and Urban Planning*, 97, 147-155. doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.05.006
- Bragg, R., Atkins, G. (2016). *A review of nature-based interventions for mental health care*. Natural England Commissioned Reports, number 204. Recuperado de <http://publications.naturalengland.org.uk/publication/4513819616346112>. (Fecha de acceso: 11/02/19).
- Brannon, L., Feist, J. (2001). *Psicología de la salud*. Madrid: Paraninfo.
- Brownson, R.C., Baker, E.A., Housemann, R.A., Brennan, L.K., Bacak, S.J. (2001). Environmental and policy determinants of physical activity in the United States. *American Journal of Public Health*, 91(12), 1995-2003. doi: 10.2105/AJPH.91.12.1995
- Calle, E.E., Thun, M. (2004). Obesity and cancer. *Oncogene*, 23(38), 6365. doi:10.1038/sj.onc.1207751
- Campelo, A. (2015). Rethinking Sense of Place: Sense of One and Sense of Many, en Kavaratzis, M., Warnaby, G., Ashworth, G. (Eds.) *Rethinking Place Branding. Comprehensive Brand Development for Cities and Regions*. Recuperado de https://link-springer-com.are.uab.cat/chapter/10.1007%2F978-3-319-12424-7_4. (Fecha de acceso: 14/04/18).
- Campeny, R., Miralles, E., Fernandez, M., Fontanillas, M. (2007). *Plà d'us públic del Parc Natural del Montseny*. Xarxa de Parcs Naturals. Recuperado de <https://parcs.diba.cat/web/montseny/pla-d-us-public>. (Fecha de acceso: 12/12/18).

- Capaldi, C.A., Dopko, R.L., Zelenski, J.M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: a meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 5, 76. doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00976
- Carles, E., Marimon, B., Tatjer, J. (2003). *Diagnosi ambiental al Parc Natural del Montseny*. Diputació de Barcelona, 47-51. Recuperado de http://81.47.175.201/montseny/attachments/article/29/Diagnosi_ambiental_aigues.pdf. (Fecha de acceso: 12/12/18).
- Carranza, S., Amat, F. (2005). Taxonomy, biogeography and evolution of Euproctus (Amphibia: Salamandridae), with the resurrection of the genus Calotriton and the description of a new endemic species from the Iberian Peninsula. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 145(4), 555-582. doi.org/10.1111/j.1096-3642.2005.00197.x
- Carrus, G., Scopelliti, M., Laforteza, R., Colangelo, G., Ferrini, F., Salbitano, F., Sanesi, G. (2015). Go greener, feel better? The positive effects of biodiversity on the well-being of individuals visiting urban and peri-urban green areas. *Landscape Urban Plann.*, 134, 221-228. doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.10.022
- Casals, E. (2000). Arbúcies, Santiago Rusiñol i el Montseny. *Monografies del Montseny*, 15, 17-26.
- Cateura, X. (2010). Estances de febre. *Monografies del Montseny*, 25, 79-232.
- Cateura, X. (2013). *Una història poc coneguda del Montseny*. St. Vicenç de Castellet: El Farell.
- Casco, J. (2001). Las Topografías Médicas: revisión y cronología. *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, 53 (1), 213-244. doi.org/10.3989/asclepio.2001.v53.i1.178
- Castelló, J.I. (1996). El patronat de la muntanya del Montseny entre 1928 i 1959. *Monografies del Montseny*, 11, 15-37.
- Cioanca, O., Hritcu, L., Mihasan, M., Trifan, A., Hancianu, M. (2014). Inhalation of coriander volatile oil increased anxiety-like and antidepressant-like behaviors and decreased oxidative status in beta-amyloid (1-42) rat model of Alzheimer's disease. *Physiol. Behav.*, 131, 68-74. doi.org/10.1016/j.physbeh.2014.04.021
- Clarke, T.C., Norris, T., Schiller, J.S. (2017). Early release of selected estimates based on data from 2016 National Health Interview Survey. *National Center for Health Statistics*. Recuperado de <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhis/earlyrelease/earlyrelease201705.pdf>. (Fecha de acceso: 15/02/18)
- Coombes, E., Jones, A.P., Hillsdon, M. (2010). The relationship of physical activity and overweight to objectively measured green space accessibility and use. *Soc. Sci. Med.*, 70, 816-822. doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.11.020
- Corbetta, P. (2003). *Metodología y técnicas de investigación social*. McGraw-Hill.
- Coutts, C. (2010). Public health ecology. *Journal of environmental health*, 72(6). Recuperado de http://purl.flvc.org/fsu/fd/FSU_migr_durp_faculty_publications-0006. (Fecha de acceso: 28/02/19).

- Coutts, C., Forkink, A., Weiner, J. (2014). The portrayal of natural environment in the evolution of the ecological public health paradigm. *International journal of environmental research and public health*, 11(1), 1005-1019. doi.org/10.3390/ijerph110101005
- Coutts, C., Hahn, M. (2015). Green infrastructure, ecosystem services, and human health. *International journal of environmental research and public health*, 12(8), 9768-9798. doi.org/10.3390/ijerph120809768
- Cox, D.T., Shanahan, D.F., Hudson, H.L., Fuller, R.A., Anderson, K., Hancock, S., Gaston, K.J. (2017). Doses of nearby nature simultaneously associated with multiple health benefits. *International journal of environmental research and public health*, 14(2), 172. doi.org/10.3390/ijerph14020172
- Dadvand, P., Villanueva, C.M., Font-Ribera, L., Martinez, D., Basagana, X., Belmonte, J. et al. (2014). Risks and benefits of green spaces for children: a cross-sectional study of associations with sedentary behavior, obesity, asthma, and allergy. *Environ Health Perspect.* 122(12), 1329-35. doi.org/10.1289%2Fehp.1308038
- Dadvand, P., Bartoll, X., Basagaña, X., Dalmau-Bueno, A., Martinez, D., Ambros, A., Cirach, M., Triguero-Mas, M., Gascon, M., Borrell, C., Nieuwenhuijsen, M. J. (2016). Green spaces and General Health: Roles of mental health status, social support, and physical activity. *Environ Int.*, 91,161-167. doi.org/10.1016/j.envint.2016.02.029
- Dahlgren, G., Whitehead, M. (1991). *Policies and strategies to promote social equity in health*. Institute for Future Studies. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/6472456.pdf>. (Fecha de acceso: 15/02/18).
- Dallimer, M., Irvine, K.N., Skinner, A.M., Davies, Z. G., Rouquette, J.R., Maltby, L.L., Warren, H., Armasworth, R.P., Gaston, K.J. (2012). Biodiversity and the feel-good factor: understanding associations between self-reported human well-being and species richness. *BioScience*, 62(1), 47-55. doi:10.1525/bio.2012.62.1.9
- Daniel, T.M. (2006). The history of tuberculosis. *Respiratory medicine*, 100(11), 1862-1870. doi.org/10.1016/j.rmed.2006.08.006
- Daniel, T.C., Muhar, A., Arnberger, A., Aznar, O., Boyd, J. W., Chan, K. M., Grêt-Regamey, A. (2012). Contributions of cultural services to the ecosystem services agenda. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(23), 8812-8819. doi.org/10.1073/pnas.1114773109
- De Vries, S., Verheij, R.A., Groenewegen, P.P., Spreeuwenberg, P. (2003). Natural environments—Healthy environments? An exploratory analysis of the relationship between green space and health. *Environment and planning A*. 35(10), 1717-1731. doi.org/10.1068/a35111
- De Vries, S., Claßen, T., Eigenheer-Hug, S.M., Korpela, K., Maas, J., Mitchell, R., et al. (2011). Contributions of natural environments to physical activity. Theory and evidence base En: K. Nilsson, M. Sangster, C. Gallis, T. Hartig, S. deVries, K. Seeland, J. Schipperijn (Eds.). *Forests, trees and human health*. NewYork: Springer.
- De Vries, S., van Dillen, S.M.E., Groenewegen, P.P., Spreeuwenberg, P. (2013). Streetscape greenery and health: stress, social cohesion and physical activity as mediators. *Soc. Sci. Med.*, 94, 26-33. doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.06.030

- DeWitt, J., Storksdieck, M. (2008). A short review of school field trips: Key findings from the past and implications for the future. *Visitor Studies*, 11(2), 181-197. doi.org/10.1080/10645570802355562
- Donovan, G.H., Michael, Y.L., Butry, D.T., et al. (2011). Urban trees and the risk of poor birth outcomes. *Health & place*, 17, 390-393. doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.11.004
- Dudley, N. (Ed) (2008). *Guidelines for applying protected area management categories*. IUCN. Recuperado de <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-021.pdf>. (Fecha de acceso: 12/01/19).
- E European Commission (2013). *Technical information on Green Infrastructure (GI). Commission Staff Working Document*. Recuperado de http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/green_infrastructures/1_EN_autre_document_travail_service_part1_v2.pdf. (Fecha de acceso: 18/02/19).
- European Commission (2015). Towards an EU Research and Innovation Policy Agenda for Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities. Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Recuperado de <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/towards-eu-research-and-innovation-policy-agenda-nature-based-solutions-re-naturing-cities>. (Fecha de acceso: 18/02/19).
- Ekor, M. (2014). The growing use of herbal medicines: issues relating to adverse reactions and challenges in monitoring safety. *Frontiers in pharmacology*, 4, 177. doi.org/10.3389/fphar.2013.00177
- Elliott, S.J., Cole, D.C., Krueger, P., Voorberg, N., Wakefield, S. (1999). The power of perception: health risk attributed to air pollution in an urban industrial neighbourhood. *Risk analysis*, 19(4), 621-634. doi.org/10.1023/A:1007029518897
- Engel, G.L. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129-136. doi: 10.1126/science.847460
- Espaces Naturels Régionaux (2018). Recuperado de <http://www.enrx.fr/Boite-a-outils-ENRx/Doc-touristique/Forme-nature-bien-etre>. (Fecha de acceso: 21/02/18).
- Espais de Memòria Democràtica (2017). Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet. *Sanatori Màxim Gorki (Esperit Sant)*. Recuperado de: <https://www.gramenet.cat/ajuntament/arees-municipals/memoria-democratica/espais-de-memoria/sanatori-maxim-gorki-esperit-sant/>. (Fecha de acceso: 23/02/17).
- EUROSTAT (2017). *Time spent on health-enhancing (non-work-related) aerobic physical activity by sex, age and educational attainment level*. Recuperado de <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20170302-1>. (Fecha de acceso: 14/01/18).
- European Environment Agency (2012). *Protected areas in Europe. An overview*. EEA Report No 5/2012. doi:10.2800/55955
- EUROPARC-España (2012). *El patrimonio inmaterial: valores culturales y espirituales. Manual para su incorporación en las áreas protegidas*. Madrid: Fundación Fernando González Bernáldez. Recuperado de <http://www.redeuroparc.org/system/files/shared/manual10.pdf>. (Fecha de acceso: 2/11/17).

- EUROPARC-España (2017). Anuario del estado de las áreas protegidas en España. Madrid: Fundación Fernando González Bernáldez. Recuperado de http://www.redeuroparc.org/system/files/shared/Publicaciones/Anuario_2016/anuario_2016_europarc-espana.pdf. (Fecha de acceso 2/11/17).
- EUROPARC (2018). Recuperado de <https://www.europarc.org/toolkit-health-benefits-from-parks>. (Fecha de acceso: 20/09/18).
- European Commission (2018). Recuperado de http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm. (Fecha de acceso: 23/09/18).
- Evans, R., Stoddart, G. (1990). Producing health, consuming health care. *Soc. Sci. Med.*, 31, 1347-1363.
- F Farreras, M. (1929). *El Montseny: su presente y su porvenir: monografía de esta montaña*. Barcelona: Garrofé.
- F Farrerons, O. Pasaret, R. (2011). *Hidrologia i deus d'aigua al Montseny Nord. Historia, cartografia, paisatgisme i situació actual*. Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona. Consorci Escola Industrial de Barcelona. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/85451/2011-11%20Hidrologia%20Montseny%20Nord.pdf>. (Fecha de acceso: 22/11/18).
- Fan, Y., Das, K.V., Chen, Q. (2011). Neighborhood green, social support, physical activity, and stress: assessing the cumulative impact. *Health & Place*, 17(6), 1202-1211. doi.org/10.1016/j.healthplace.2011.08.008
- Foley, R. (2011). Performing health in place: The holy well as a therapeutic assemblage. *Health & place*, 17(2), 470-479. doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.11.014
- Foo, C.H. (2016). Linking forest naturalness and human wellbeing-A study on public's experiential connection to remnant forests within a highly urbanized region in Malaysia. *Urban Forestry & Urban Greening*, 16, 13-24. doi.org/10.1016/j.ufug.2016.01.005
- Fong, K.C., Hart, J.E., James, P. (2018). A review of epidemiologic studies on greenness and health: Updated literature through 2017. *Curr. Environ. Health Rep.*, 2, 1-11. doi.org/10.1007/s40572-018-0179-y
- Frumkin, H. (2001). Beyond toxicity: human health and the natural environment. *American journal of preventive medicine*, 20(3), 234-240. doi.org/10.1016/S0749-3797(00)00317-2
- G Garcia-Frapolli, E., G. Ramos, E., Galicia, E., Serrano, A. (2009). The complex reality of biodiversity conservation through natural protected area policy: three cases studies from Yucatan Peninsula, Mexico. *Land Use Policy*, 26(3), 715-722. doi.org/10.1016/j.landusepol.2008.09.008
- García Pérez, A. (2008). *Estadística aplicada: conceptos básicos*. Madrid: UNED

- Gascon, M., Triguero-Mas, M., Martínez, D., et al. (2015). Mental health benefits of long-term exposure to residential green and blue spaces: a systematic review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 12, 4354-4379. doi.org/10.3390/ijerph120404354
- Gascon, M., Triguero-Mas, M., Martínez, D., Dadvand, P., Rojas-Rueda, D., Plasència, A., Nieuwenhuijsen, M.J. (2016). Residential green spaces and mortality: a systematic review. *Environ. Int.*, 86, 60-67. doi.org/10.1016/j.envint.2015.10.013
- Gascon, M., Zijlema, W., Vert, C., White, M.P., Nieuwenhuijsen, M.J. (2017). Outdoor blue spaces, human health and well-being: a systematic review of quantitative studies. *International journal of hygiene and environmental health*, 220 (8), 1207-1221. doi.org/10.1016/j.ijheh.2017.08.004
- Gesler, W.M. (1992). Therapeutic landscapes: medical issues in light of the new cultural geography. *Social science & medicine*, 34(7), 735-746. doi.org/10.1016/0277-9536(92)90360-3
- Gesler, W.M. (1993). Therapeutic Landscapes: Theory and a Case Study of Epidaurus, Greece. *Environment and Planning D: Society and Space*, 11(2), 171-189. doi.org/10.1068%2Fd110171
- Gesler, W.M. (1996). Lourdes: healing in a place of pilgrimage. *Health & Place*, 2(2), 95-105. doi.org/10.1016/1353-8292(96)00004-4
- Gesler, W.M. (1998). Bath's reputation as a healing place. En R.A. Kearns, W.M. Gesler. *Putting health into place: Landscape, identity, and well-being*. New York: Syracuse University Press.
- Gershenson, J., Dudareva, N. (2007). The function of terpene natural products in the natural world. *Nat. Chem. Biol.*, 3, 408-414. doi.org/10.1038/nchembio.2007.5
- Ghimire, R., Ferreira, S., Green, G.T., Poudyal, N.C., Cordell, H.K., Thapa, J.R. (2017). Green Space and Adult Obesity in the United States. *Ecological Economics*, 136, 201-212. doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.02.002
- Giles-Corti, B., Donovan, R.J. (2002). The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social Science and Medicine*, 54(12), 1793-812. doi.org/10.1016/S0277-9536(01)00150-2
- Go, A.S., Mozaffarian, D., Roger, V.L., Benjamin, E. J., Berry, J. D., Turner, M.B. (2013). Heart Disease and Stroke Statistics–2013 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 127(1), e6–e245. doi.org/10.1161/CIR.0b013e31828124ad
- Gomez, F.J., Boada, M. Sánchez, S. (2008). Análisis de los procesos de cambio global: el caso del robledal de Ridaura (Parque Natural del Montseny. Barcelona). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 47, 125-141. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3093412>. (Fecha de acceso: 12/12/18)
- Goodwin, R.D. (2003). Association between physical activity and mental disorders among adults in the United States. *Preventive medicine*, 36(6), 698-703. doi.org/10.1016/S0091-7435(03)00042-2

- Guthold, R., Ono, T., Strong, K.L., Chatterji, S., Morabia, A. (2008). Worldwide variability in physical inactivity a 51-country survey. *American Journal of Preventive Medicine*, 34, 486-494. doi.org/10.1016/j.amepre.2008.02.013
- H Halberstein, R.A. (2005). Medicinal plants: historical and cross-cultural usage patterns. *Annals of epidemiology*, 15(9), 686-699. doi.org/10.1016/j.annepidem.2005.02.004
- Halpenny, E.A. (2010). Pro-environmental behaviours and park visitors: The effect of place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 409-421. doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.04.006
- Hancock, T., Perkins, F. (1985) The Mandala of health: a conceptual model and teaching tool. *Health Promotion*, 24, 8-10.
- Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., Frumkin, H. (2014). Nature and health. *Annu. Rev. Public Health*, 35, 207–228. doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443
- Haubenhofner, D. K., Elings, M., Hassink, J., Hine, R. E. (2010). The development of green care in western European countries. *Explore*, 6(2), 106-111. Ndoi.org/10.1016/j.explore.2009.12.002
- Hernández, J.M., Hernández, J.L. (2006). El cuaderno escolar salud (1935) y la colonia escolar Santa Fe del Montseny (Barcelona). *Freinet en España. Hist. educ*, 25, 601-624. Recuperado de http://revistas.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0212-0267/article/view/11197. (Fecha de acceso: 5/03/17).
- Healthy Parks Healthy people (2017). Recuperado de https://parkweb.vic.gov.au/_data/assets/pdf_file/0008/693566/Guide-to-Healthy-Parks-Healthy-People.pdf. (Fecha de acceso: 5/01/19).
- Hernández, B. (1909). *Geografía o topografía médica de la Sierra del Guadarrama (partido municipal de San Lorenzo)*. Madrid: Imprenta Helénica. Recuperado de <http://bibliotecadigital.jcyl.es/es/consulta/registro.cmd?id=4442>. (Fecha de acceso: 16/8/17)
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (Vol. 3). México: McGraw-Hill.
- Hervas, C. (2004). *Sanitat a Catalunya durant la República i la Guerra Civil*. Tesis doctoral. Universitat Pompeu Fabra. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/7467>. (Fecha de acceso: 5/03/17).
- Herzog, T.R., Chen, H.C., Primeau, J.S. (2002). Perception of the restorative potential of natural and other settings. *Journal of environmental psychology*, 22(3), 295-306. doi.org/10.1006/jev.2002.0235
- Hipócrates (2001). *Tratados médicos*. Rubí: Anthopos Editorial.
- Hoehner, C.M., Brownson, R.C., Allen, D., Gramann, J., Behrens, T. K., Floyd, M.F., Leahy, J., et al. (2010). Parks promoting physical activity: Synthesis of findings from interventions in seven national parks. *Journal of Physical Activity & Health*, 7(Suppl 1), S67–81. doi.org/10.1123/jpah.7.s1.s67

Huber, M., Knottnerus, J. A., Green, L., van der Horst, H., Jadad, A. R., Kromhout, D., Schnabel, P. (2011). How should we define health?. *Bmj*, 343, d4163. doi.org/10.1136/bmj.d4163

Ibañez, T. (2004). *Introducción a la psicología social*. Barcelona: UOC.

IPCC. (2018). Intergovernmental Panel on Climate Change. Recuperado de <https://www.ipcc.ch>. (Fecha de acceso: 25/03/19).

IPCC. (2014). *Synthesis Report: Climate Change 2014*. Intergovernmental Panel on Climate Change. Recuperado de <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>. (Fecha de acceso: 25/3/19).

Irvine, K., Warber, S., Devine-Wright, P., Gaston, K. (2013). Understanding urban green space as a health resource: A qualitative comparison of visit motivation and derived effects among park users in Sheffield, UK. *International journal of environmental research and public health*, 10(1), 417-442. doi.org/10.3390/ijerph10010417

James, P., Banay, R.F., Hart, J.E., Laden, F. (2015). A review of the health benefits of greenness. *Curr. Epidemiol. Rep.*, 2, 131-142. doi: 10.1007/s40471-015-0043-7

James, P., Hart, J.E., Banay, R.F., Laden F. (2016). Exposure to greenness and mortality in a nationwide prospective cohort study of women. *Environ Health Perspect.*, 124, 1344-1352. doi.org/10.1289/ehp.1510363

Jansen, F.M., Ettema, D.F., Kamphuis, C.B.M., Pierik, F.H., Dijst, M.J. (2017). How do type and size of natural environments relate to physical activity behavior? *Health & place*, 46, 73-81. doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.05.005

Jiang, Y., Yuan, Y., Neale, A., Jackson, L., Mehaffey, M. (2016). Association between natural resources for outdoor activities and physical inactivity: results from the contiguous United States. *Int. J. Environ. Res. Public health*, 13(8), 830. doi.org/10.3390/ijerph13080830

Jones, K. R., Wills, J. (2005). *The invention of the park: from the Garden of Eden to Disney's Magic Kingdom*. Cambridge: Polity.

Jonker, M.F., van Lenthe, F.J., Donkers, B., Mackenbach, J.P, Burdorf, A. (2014). The effect of urban green on small-area (healthy) life expectancy. *J. Epidemiol. Community Health*, 68, 999-1002. doi.org/10.1136/jech-2014-203847

Juutinen, A., Mitani, Y., Mäntymaa, E., Shoji, Y., Siikamäki, P., Svento, R. (2011). Combining ecological and recreational aspects in national park management: A choice experiment application. *Ecological Economics*, 70, 1231-1239. doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.02.006

Jylhä, M. (2009). What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model. *Social science & medicine*, 69(3), 307-316. doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.05.013

Kahn, E.B., Ramsey, L.T., Brownson, R.C., Heath, G.W., Howze, E.H., Powell, K.E., Stone E.J., Rajab M.W., Corso, P. (2002). The effectiveness of interventions to increase physical activity. A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22(4), 73-107. doi.org/10.1016/S0749-3797(02)00434-8

- Kaikkonen, H., Virkkunen, V., Kajala, L., Erkkonen, J., Aarnio, M., Korpelainen, R. (2014). Health and well-being from Finnish national parks—a study on benefits perceived by visitors. *Nat. Prot. Publ. Metsähall. Ser. A*, 210.
- Kaplan, R., Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Manuscript, University of Nevada, Reno. Cambridge: Cambridge University Press. Recuperado de <https://archive.org/details/experienceofnatu00kapl/page/n23>. (Fecha de acceso: 7/05/17).
- Kaplan, R. (2001). The nature of the view from home psychological benefits. *Environ. Behav.*, 33, 507-542. doi.org/10.1177/00139160121973115
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 169-183. doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2
- Kareiva, P., Watts, S., McDonald, R., Boucher, T. (2007). Domesticated nature: shaping landscapes and ecosystems for human welfare. *Science*, 316(5833), 1866-1869. doi: 10.1126/science.1140170
- Kassebaum, N.J., Arora, M., Barber, R.M., Bhutta, Z.A., Brown, J., Carter, A., Cornaby, L. (2016). Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*, 388(10053), 1603-1658. doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31460-X
- Kearns, R.A., Barnett, J.R. (1999). *Auckland's Starship Enterprise: Placing Metaphor in Children's Hospital. Therapeutic Landscapes: The Dynamic Between Place and Wellness*. MD: University Press of America, Inc. 169-99.
- Kearns, R.A., Collins, D.C. (2000). New Zealand children's health camps: therapeutic landscapes meet the contract state. *Social Science & Medicine*, 51(7), 1047-59. doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00020-4
- Kelishadi, R., Poursafa, P. (2014). A review on the genetic, environmental, and lifestyle aspects of the early-life origins of cardiovascular disease. *Curr. Probl. Pediatr. Adolesc. Health Care*, 44, 54-72. doi-org.are.uab.cat/10.1016/j.cppeds.2013.12.005
- Kemeru nacionālais parks (2018). Recuperado de www.kemerunacionalaisparks.lv. (Fecha de acceso: 5/01/19).
- Keniger, L. E., Gaston, K. J., Irvine, K. N., Fuller, R. A. (2013). What are the benefits of interacting with nature? *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 10(3), 913-935. doi:10.3390/ijerph10030913
- Khun, T. S. (2011). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kingsley, J.Y., Townsend, M. (2006). «Dig In» to social capital: Community gardens as mechanisms for growing urban social connectedness. *Urban Policy Res.*, 24, 525-537. doi.org/10.1080/08111140601035200
- Kondo, M. C., Fluehr, J. M., McKeon, T., Branas, C. C. (2018). Urban green space and its impact on human health. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 15(3), 445. doi.org/10.3390/ijerph15030445

Kuo, F. E., Faber Taylor, A. (2004). A potential natural treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence from a national study. *American journal of public health*, 94(9), 1580-1586. Recuperado de <https://ajph.aphapublications.org/doi/pdf/10.2105/AJPH.94.9.1580>. (Fecha de acceso: 9/05/17).

L La Vanguardia, 17 de noviembre de 1938.
Recuperado de <https://www.lavanguardia.com/hemeroteca>. (Fecha de acceso: 3/03/17).

Lachowycz, K., Jones, A.P. (2013). Towards a better understanding of the relationship between greenspace and health: Development of a theoretical framework. *Landsc. Urban Plan.*, 118, 62–69. doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.10.012

Laín Entralgo, P. (1978). *Historia de la medicina*. Barcelona: Salvat.

Larrinaga, C. (2002). El turismo en la España del siglo XIX. *Historia contemporánea*, 25, 157-179. Recuperado de <http://www.ehu.eus/ojs/index.php/HC/article/view/5930/5610>. (Fecha de acceso: 15/03/17).

Larsen, F., Petersen, A., Strange, N., Lund, M., Rahbek, C. (2008). A quantitative analysis of biodiversity and the recreational value of potential national parks in Denmark. *Environmental Management*, 41, 685-695. doi.org/10.1007/s00267-008-9085-7

Laumann, K., Garling, T., Stormark, K. (2001). Rating scale measures of restorative components of environments. *J. Environ. Psychol.*, 21, 31-44. doi.org/10.1006/jevp.2000.0179

Lear, S.A., Hu, W., Rangarajan, S., Gasevic, D., Leong, D., Iqbal, R., Rosengren, A. (2017). The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: the PURE study. *The Lancet*, 390(10113), 2643-2654. doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31634-3

Lee, C., Moudon, A.V. (2004). Physical Activity and Environment Research in the Health Field: Implications for Urban and Transportation Planning Practice and Research. *Journal of Planning Literature*, 19(2), 147-181. doi.org/10.1177/0885412204267680

Lee, I-M., Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N., Katzmarzyk, P.T., for the Lancet Physical Activity Series Working Group (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The lancet*, 380(9838), 219-229. doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9

Lee, A.C.K., Maheswaran, R. (2011). The health benefits of urban green spaces: a review of the evidence. *Journal of Public Health*, 33 (2), 212-222. doi.org/10.1093/pubmed/fdq068

Lemieux, C.J., Eagles, P.F., Slocombe, D.S., Doherty, S.T., Elliott, S.J., Mock, S.E. (2012). Human health and well-being motivations and benefits associated with protected area experiences: An opportunity for transforming policy and management in Canada. *Parks*, 18(1), 71-85. Recuperado de https://cmsdata.iucn.org/downloads/parks_issue_18_1_low_resolution_file_1.pdf - page=73. (Fecha de acceso: 14/6/17).

Lemieux, C.J., Doherty, S.T., Eagles, P.F.J., Gould, J., Hvenegaard, G.T., Nisbet, E. (2015). Healthy Outside-Healthy Inside: the human health and well-being benefits of Alberta's protected areas - Towards a benefits-based management agenda. *Ottawa, Canada: CCEA*. doi: 10.13140/2.1.1994.8321

- Leung, Y.F., Spenceley, A. Hvenegaard, G., Buckley, R. (2015). Tourism and Visitor Management in Protected Areas: Guidelines towards sustainability. *Best Practice Protected Area Guidelines. Series No. XX*, Gland, Switzerland: IUCN. Recuperado de <https://portals.iucn.org/library/node/47918>. (Fecha de acceso: 21/02/19).
- Liost, G. (1983). *Obra poètica completa: prosas literàries*. 2ª ed. Barcelona: Selecta.
- Liu, J., Dietz, T., Carpenter, S. R., Alberti, M., Folke, C., Moran, E., Ostrom, E. (2007). Complexity of coupled human and natural systems. *Science*, 317(5844), 1513-1516. doi: 10.1126/science.1144004
- Li, Q., Kobayashi, M., Kawada, T. (2008). Relationships Between Percentage Of Forest Coverage And Standardized Mortality Ratios (SMR) In All Prefectures In Japan. *The Open Public Health Journal*, 1, 1-7. doi.org/10.2174/1874944500801010001
- Li, X.J., Yang, Y.J., Li, Y.S., Zhang, W.K. and Tang, H.B. (2016). α -Pinene, linalool and 1-octanol contribute to the topical anti-inflammatory and analgesic activities of frankincense by inhibiting COX-2. *J. Ethnopharmacol.*, 179, 22-26. doi.org/10.1016/j.jep.2015.12.039
- Liu, T., Geng, L., Ye, L., Zhou, K. (2019). «Mother Nature» enhances connectedness to nature and pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 61, 37-45. doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.12.003
- Lockwood, M., Worboys, G.L., Kothari, A. (2006). Managing protected areas: A global guide. London, UK: IUCN, Earthscan. Recuperado de <https://portals.iucn.org/library/node/8970>. (Fecha de acceso: 7/01/19).
- Loef, M., Walach, H. (2012). The combined effects of healthy lifestyle behaviors on all cause mortality: a systematic review and meta-analysis. *Preventive medicine*, 55(3), 163-170. doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.06.017
- López, A. (2001). La cuestión sociosanitaria en la obra de Marañón en el contexto de la lucha contra las enfermedades infecciosas. *Asclepio, Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, 63(2), 477-506. doi.org/10.3989/asclepio.2011.v63.i1.502
- Lopez, A.D., Mathers, C.D., Ezzati, M., Jamison, D.T., Murray, C.J.L. (2006). Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *The Lancet*, 367, 1747-1757. doi.org/10.1016/S0140-6736(06)68770-9
- Louv R. (2005). *Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder*. London: Atlanti Books.
- Maas, J., Verheij, R., Groenewegen, P.P., de Vries, S., Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity, and health: how strong is the relation? *J Epidemiol Community Health*, 60(7), 587-92. doi.org/10.1136/jech.2005.043125
- Maas, J., Verheij, R.A., De Vries, S., Spreeuwenberg, P., Schellevis, F.G., Groenewegen, P.P. (2009). Morbidity is related to a green living environment. *J. Epidemiol. Commun. Health*, 63 (12), 967-973. doi.org/10.1136/jech.2008.079038

- Mace, B.L., Bell, P.A., Loomis, R.J. (2004). Visibility and natural quiet in national parks and wilderness areas: Psychological considerations. *Environment and Behavior*, 36(1), 5-31. doi.org/10.1177/0013916503254747
- Maguire, E.R., Monsivais, P. (2015). Socio-economic dietary inequalities in UK adults: an updated picture of key food groups and nutrients from national surveillance data. *Br J Nutr.*, 113:181e9. doi.org/10.1017/S0007114514002621
- Maller, C., Townsend, M., St Leger, L., Henderson-Wilson, C., Pryor, A., Prosser, L., Moore, M. (2009). Healthy parks, healthy people: The health benefits of contact with nature in a park context. *The George Wright Forum*, 26 (2), 51-83. George Wright Society. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/43598108>. (Fecha de acceso: 14/01/19)
- Maneja, R., Sánchez, S., Boada, M. (2015). La biodiversitat com a element clau del canvi global. Eines per a l'esquerra nacional, (23), 18-27. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Eines/article/viewFile/297780/386765>. (Fecha de acceso: 21/2/19).
- Marcus, C.C., Barnes, M. (1999). *Healing gardens: Therapeutic benefits and design recommendations*. New York: John Wiley & Sons.
- Markevych, I., Tiesler, C.M., Fuertes, E., Romanos, M., Dadvand, P., Nieuwenhuijsen, M.J. (2014). Access to urban green spaces and behavioural problems in children: results from the GINplus and LISApplus studies. *Environ Int.*, 71, 29-35. doi.org/10.1016/j.envint.2014.06.002
- Marmot, M. (2006). Health in an unequal world: social circumstances, biology and disease. *Clin.Med.*, 6(6), 559-572. Recuperado de <https://search.proquest.com/openview/0f8fdf27998731a3df4bc1584d8ec754/1?pq-origsite=gscholar&cbl=40163>. (Fecha de acceso: xxxxx).
- Martínez, E. (2009). Un plan de ordenación para la Sierra de Guadarrama. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 51, 65-92. Recuperado de <https://www.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/viewFile/1133/1056>. (Fecha de acceso: 14/01/19).
- Mayer, F.S., Frantz, C.M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of environmental psychology*, 24(4), 503-515. doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001
- Melero, J., Soler, J. (2014). *Cent anys de protecció del Massís del Montseny. Els antecedents històrics de la creació del Parc Natural i Reserva de la Biosfera del Montseny*. Barcelona: Diputació de Barcelona (ed). Recuperado de <https://www1.diba.cat/uliep/pdf/53934.pdf>. (Fecha de acceso: 1/12/18).
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-Being: Global Assessment Reports*. Washington, DC: Island Press. Recuperado de <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.765.aspx.pdf>. (Fecha de acceso: 13/03/19).
- Miller, J.R., Hobbs, R.J. (2002). Conservation where people live and work. *Conserv. Biol.*, 16, 330-337. doi.org/10.1046/j.1523-1739.2002.00420.x

- Miret, P. (2011). *La Tuberculosis a Catalunya, des del segon terç del segle XIX, a la meitat del segle XX*. Tesis doctoral. UB. Universitat de Barcelona. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/42996?mode=full>. (Fecha de acceso: 27/03/17).
- Mitchell, R., Astell-Burt, T., Richardson, E. (2011). A comparison of green space indicators for epidemiological research. *J. Epidemiol. Community Health*, 65, 853-858. doi.org/10.1136/jech.2010.119172
- Mokdad, A.H., Ford, E.S., Bowman, B.A., Dietz, W.H., Vinicor, F., Bales, V.S., Marks, J.S. (2003). Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. *Jama*, 289(1), 76-79. doi:10.1001/jama.289.1.76
- Molina, J.J. (2010). *L'activitat balneària dels segles XIX i XX a Catalunya i Espanya*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/7480>. (Fecha de acceso: 14/03/17).
- Moreno, E. Roales-Nieto, G. (2003). El modelo de creencias de salud: Revisión teórica, consideración crítica y propuesta alternativa: Hacia un análisis funcional de las creencias en salud. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 3(1), 91-109. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=664629>. (Fecha de acceso: 3/02/19).
- Moyle, B., Weiler, B. (2017). Revisiting the importance of visitation: Public perceptions of park benefits. *Tourism and Hospitality Research* 17(1), 91-105. doi.org/10.1177%2F1467358416638918
- Múgica, M., Muñoz, M., Santos, J. (2013). «Salud y áreas protegidas en España. Identificación de los beneficios de las áreas protegidas sobre la salud y el bienestar social». EUROPARC-España. Recuperado de http://www.redeuroparc.org/system/files/shared/AP_y_salud.pdf. (Fecha de acceso: 10/01/19).
- Mulongoy, K. J., Chape, S. (2004). *Protected areas and biodiversity. An Overview of Key Issues*. CBD Secretariat and UNEP-WCMC, Montreal, Canada and Cambridge, UK. Recuperado de http://www.dolomitipark.it/doc_pdf/parchi.sola.terra/07.ProtectedAreas_Biodiversity.pdf. (Fecha de acceso: 7/01/19).
- Muñoz, J.C.M. (2008). El turismo en los espacios naturales protegidos españoles, algo más que una moda reciente. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 4, 291-304. Recuperado de <https://www.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/viewFile/674/628>. (Fecha de acceso: 7/01/19).
- National Parks England (2018). Recuperado de <http://www.nationalparksengland.org.uk/home/about-national-parks-england/policy/our-work-pages2/health>. (Fecha de acceso: 5/01/19)
- Nilsson, K., Sangster, M., Konijnendijk, C.C. (2011). Forests, trees and human health and well-being: Introduction. In *Forests, trees and human Health*. Dordrecht: Springer.
- Nogué, J. (1992). Turismo, percepción del paisaje y planificación del territorio. *Estudios Turísticos*, 115, 45-54. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10256/4102>. (Fecha de acceso: 23/08/18).

Nordh, H., Hartig, T., Hagerhal, C.M., Fry, G. (2009). Components of small urban parks that predict the possibility for restoration. *Urban For. Urban Greening*, 8, 225-235. doi.org/10.1016/j.ufug.2009.06.003

O Ode, A., Tveit, M.S., Fry, G. (2008). Capturing landscape visual character using indicators: touching base with landscape aesthetic theory. *Landsc. Res.*, 33, 89-117. doi.org/10.1080/01426390701773854

Odgen, J. (2012). *Health Psychology: A Textbook: A textbook*. McGraw-Hill Education (UK).

Official Records of the World Health Organization (1948). N° 2. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85573/Official_record2_eng.pdf;jsessionid=66B44A04BDF5C44CACADF4A2A1061E0C?sequence=1 (Fecha de acceso: 2/03/19).

Oliver, J. (2005). "L'exemple de l'estiueig com a font de conflicte al Figaró i Montmany (1900-1936). Sobre la història aplicada al desenvolupament local". *Monografies del Montseny*, 20, 89-100.

ONU. (1992). Conveni sobre la diversitat biològica. Rio de Janeiro, 1992. Recuperado de <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>. (Fecha de acceso: 2/03/19).

P Palka, E. (1999). Accessible wilderness as a therapeutic landscape: Experiencing the nature of Denali National Park, Alaska. Williams, A. (Ed.), *Therapeutic landscapes: The dynamic between place and wellness*. New York: Oxford University Press.

Panareda, J.M. (1973). Estudio de paisaje integrado: Ejemplo del Montseny. *Revista de geografia*, 7(1), 157-165. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/RevistaGeografia/article/viewFile/45875/56667%20rel=%27nofollow%27>. (Fecha de acceso: 1/12/18).

Panareda, J.M. (1980). El parque natural del Montseny. *Revista de geografia*, 14(1), 59-73.

Panareda, J. M. (1991). *El Montseny: visió geogràfica*. Vic: Eumo Editorial.

Parcs de Catalunya. Xarxa de Parcs Naturals (2016). *PN-RB Montseny. Memòria de gestió 2016*. Recuperado de <https://parcs.diba.cat/es/web/montseny/memories-de-gestio>. (Fecha de acceso: XXXX).

Parcs de Catalunya. Xarxa de Parcs Naturals (2018). Recuperado de <https://parcs.diba.cat/es/web/montseny/pla-especial-de-proteccio>. (Fecha de acceso: 7/12/18).

Park, B.J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Kagawa, T., Miyazaki, Y. (2010). The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental health and preventive medicine*, 15(1), 18. doi.org/10.1007/s12199-009-0086-9

Parks, S.E., Housemann, R.A., Brownson, R.C. (2003). Differential correlates of physical activity in urban and rural adults of various socioeconomic backgrounds in the United States. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 57, 29-35. doi.org/10.1136/jech.57.1.29

Pardo, J. (1951). *La Garriga. Geografia y topografía médica*. Granollers: Alpina.

- Pardo de Santayana, M., Pieroni, A., Puri, R.K. (Eds.). (2008). *Ethnobotany in the New Europe: people, health and wild plant resources*. New York-Oxford: Berghahn Books.
- Patterson, P.D., Moore, C.G., Probst, J.C., Shinogle, J.A. (2004). Obesity and physical inactivity in rural America. *J. Rural Health, 20*, 151-159. doi.org/10.1111/j.1748-0361.2004.tb00022.x
- Pauleit, S., Zölch, T., Hansen, R., Randrup, T.B. (2017). Nature-based Solutions and Climate Change – Four Shades of Green. 29-49. doi.org/10.1007/978-3-319-56091-5
- Peñuelas, J., Boada, M. (2003). A global change-induced biome shift in the Montseny mountains (NE Spain). *Global change biology, 9*(2), 131-140. doi.org/10.1046/j.1365-2486.2003.00566.x
- Pembrokeshire Coast National Park (2018). Recuperado de www.pembrokeshirecoast.org.uk. (Fecha de acceso: 6/01/19).
- Pérez, M.R. Novoa, B. (2002). Historia del agua como agente terapéutico. *Fisioterapia, 24*, 3-13. doi.org/10.1016/S0211-5638(01)73022-2
- Pereira, G., Foster, S., Martin, K., Christian, H., Boruff, B.J., Knuiman, M., Giles-Corti, B. (2012). The association between neighborhood greenness and cardiovascular disease: an observational study. *BMC Public Health, 12* (1), 466. doi.org/10.1186/1471-2458-12-466
- Perriam, G. (2015). Sacred spaces, healing places: therapeutic landscapes of spiritual significance. *Journal of Medical Humanities, 36*(1), 19-33. doi.org/10.1007/s1091
- Picavet, H.S., Milder, I., Kruize, H., de Vries, S., Hermans, T., Wendel-Vos, W. (2016). Greener living environment healthier people? Exploring green space, physical activity and health in the Doetinchem Cohort Study. *Prev. Med., 89*, 7-14. doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.04.021
- Pickering, C.M., Hill, W. (2007). Impacts of recreation and tourism on plant biodiversity and vegetation in protected areas in Australia. *The Journal of Environmental Management, 85*, 791-800. doi.org/10.1016/j.jenvman.2006.11.021
- Piepoli, M.F., Hoes, A.W., Agewall, S., Albus, C., Brotons, C., Catapano, A.L. Graham, I. (2016). European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Atherosclerosis, 252*, 207-274. doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2016.05.037
- Piulats, O. (2010). *Historia de la salud natural*. Manresa: Abadia editors.
- Pladevall, A. (1997). El mas Casademunt del Brull. *Monografies del Montseny, 12*, 15-28.
- Portals, J. (2012). Vida i medi natural al Viladrau del 1900 la «topografia mèdica» del Dr. Antoni Ariet, metge rural i alcalde. *Monografies del Montseny, 27*, 127-150
- Portes, A. (1998). Social capital: Its origins and applications in modern sociology. *Annual review of sociology, 24*(1), 1-24. doi.org/10.1146/annurev.soc.24.1.1
- Power, A., Smyth, K. (2016). Heritage, health and place: The legacies of local community-based heritage conservation on social wellbeing. *Health & place, 39*, 160-167.

doi: 10.1016/j.healthplace.2016.04.005

Pretty, J., Rogerson, M., Barton, J. (2017). Green Mind Theory: How Brain-Body-Behaviour Links into Natural and Social Environments for Healthy Habits. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 14, 706. doi.org/10.3390/ijerph14070706

Prince, S.A., Kristjansson, E.A., Russell, K., Billette, J.M., Sawada, M., Ali, A. (2011). A multilevel analysis of neighbourhood built and social environments and adult self-reported physical activity and body mass index in Ottawa, Canada. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 8(10), 3953-78. doi:10.3390/ijerph8103953

Prüss-Üstün, A., Corvalán, C. (2006). Preventing disease through healthy environments. *Towards an estimate of the environmental burden of disease*. Geneva: World Health Organization. Recuperado de https://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventingdiseasebegin.pdf. (Fecha de acceso: 15/03/19).

Puigvert, J. (2002). Les colònies d'estiuejants. *Revista de Girona*, 215, 76-82. Recuperado de https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/4138/colonies_estiuejants.pdf?sequence=1. (Fecha de acceso: 11/04/17).

Puigvert, J. (2013). *Revisitar les colònies d'estiueig des d'una perspectiva històrica*. A: Exposició virtual: empremtes del primer estiueig. Diputació de Barcelona. Recuperado de <https://www.diba.cat/web/exposicio-estiueig/descripcio>. (Fecha de acceso: 11/04/17).

Puigvert, J., Figueras, N. (2016). "L'estiueig, objecte d'estudi polièdric". *Plecs d'Història Local*. 163, 1-4.

Pujantell, J. (2013). *Les Manifestacions del canvi global en àrees de muntanya mediterrània. Un cas d'estudi al Baix Montseny*. (Tesi Doctoral). Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado de https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2013/hdl_10803_117591/japa1de1.pdf. (Fecha de acceso: 13/12/18).

Pujantell, J.A., Boada, M., Romanillos, T. (2015). *Anàlisi socioecològica de la relació entre salut i medi al Parc Natural i Reserva de la Biosfera del Montseny*. Intitut de Ciència i Tecnologia Ambiental (ICTA). Universitat Autònoma de Barcelona.

Pullin, A.S., Bangpan, M., Dalrymple, S., Dickson, K., Haddaway, N. R., Healey, J. R., Hauari, H., Hockley, N., Jones, J. P. Knight, T. (2013). Human well-being impacts of terrestrial protected areas. *Environmental Evidence*, 2 (1), 19. doi.org/10.1186/2047-2382-2-19

Ramkissoon, H., Weiler, B., Smith, L.D.G. (2012). Place attachment and pro-environmental behaviour in national parks: The development of a conceptual framework. *Journal of Sustainable Tourism*, 20(2), 257-276. doi.org/10.1080/09669582.2011.602194

Red Española de Reservas de la Biosfera (2018). *Montseny*. Recuperado de <http://rerb.oapn.es/red-espanola-de-reservas-de-la-biosfera/reservas-de-la-biosfera-espanolas/mapa/montseny/descripcion-general>. (Fecha de acceso: 10/12/18).

Reis, J.P., Bowles, H.R., Ainsworth, B.E., Dubose, K.D., Smith, S., Laditka, J.N. (2004). Nonoccupational physical activity by degree of urbanization and US geographic region. *Med. Sci. Sports Exerc.* 36, 2093-2098. doi.org/10.1249/01.MSS.0000147589.98744.85

- Reklaitiene, R., Grazuleviciene, R., Dedele, A. (2014). The relationship of green space, depressive symptoms and perceived general health in urban population. *Scand. J. Public Health*, 42(7), 669-676. doi.org/10.1177/1403494814544494
- Restall, B., Conrad, E. (2015). A literature review of connectedness to nature and its potential for environmental management. *Journal of Environmental Management*, 159, 264-278. doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.05.022
- Reyes-García, V., Menendez-Baceta, G., Aceituno-Mata, L., Acosta-Naranjo, R., Calvet-Mir, L., Domínguez, P., Rodríguez-Franco, R. (2015). From famine foods to delicatessen: Interpreting trends in the use of wild edible plants through cultural ecosystem services. *Ecological Economics*, 120, 303-311. doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.11.003
- Ribas, J. (2005). *Estudi socioeconòmic del Parc Natural del Montseny*. Recuperado de <https://parcs.diba.cat/documents/155678/013c6f6b-09ff-45a5-97ef-e8c0e5604b70>. (Fecha de acceso: 12/12/18).
- Ribot, C. (2016). Hermen Anglada-Camarassa a Arbúcies: pintura, paisatge i refugi a la darrerria del segle XIX. *Monografies del Montseny*, 31, 107-126.
- Richardson, E.A., Mitchell, R. (2010). Gender differences in relationships between urban green space and health in the United Kingdom. *Soc. Sci. Med.*, 7 (3), 568-575. doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.04.015
- Richardson, E.A., Pearce, J., Mitchell, R., Kingham, S. (2013). Role of physical activity in the relationship between urban green space and health. *Publ Health*, 127(4), 318-24. doi.org/10.1016/j.puhe.2013.01.004
- Rodríguez, C. L. (2002). El turismo en la España del siglo XIX. *Historia contemporánea*, 25, 157-179. Recuperado de: <http://www.ehu.es/ojs/index.php/HC/article/view/5930>. (Fecha de acceso: 11/03/17).
- Roe, J.J., Thompson, C.W., Aspinall, P.A., Brewer, M.J., Duff, E.I., Miller, D., Mitchell, R., Clow, A. (2013). Green space and stress: Evidence from cortisol measures in deprived urban communities. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 10, 4086-4103. doi.org/10.3390/ijerph10094086
- Romagosa, F., Eagles, P. F., Lemieux, C. J. (2015). From the inside out to the outside in: Exploring the role of parks and protected areas as providers of human health and well-being. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 10, 70-77. doi.org/10.1016/j.jort.2015.06.009
- Romagosa, F. (2016). La percepció dels visitants de la Xarxa de Parcs com a espais de salut. *Jornada «Salut i natura des del món local»*. Castell de Montesquiú, Espanya. 31/5/2016. Recuperado de <https://parcs.diba.cat/documents/10534/74749675/11-30-Francesc+Romagosa.pdf/59090f6c-44cc-4907-8355-292de35a25e5>. (Fecha de acceso: 25/01/19).
- Romagosa, F. (2018). Physical health in green spaces: Visitors' perceptions and activities in protected areas around Barcelona. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 23, 26-32. doi.org/10.1016/j.jort.2018.07.002
- Romanillos, T. (2013). Agua, dimensión terapéutica. En M. Boada y R. Maneja. *El agua y la vida. Cooperación en la esfera del agua*. Barcelona: Lunwerg.

- Romanillos, T., Maneja, R., Varga, D., Badiella, L., Boada, M. (2018). Protected Natural Areas: In Sickness and in Health. *International journal of environmental research and public health*, 15(10), 2182. doi.org/10.3390/ijerph15102182
- Rook, G.A. (2003). Regulation of the immune system by biodiversity from the natural environment: an ecosystem service essential to health. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A*, 110(46), 18360-18367. doi.org/10.1073/pnas.1313731110
- Rook, G.A. (2013). Regulation of the immune system by biodiversity from the natural environment: an ecosystem service essential to health. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(46), 18360-18367. doi.org/10.1073/pnas.1313731110
- Rosenstock, I.M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health education monographs*, 2(4), 328-335. doi.org/10.1177%2F109019817400200403
- Rowe, D. B. (2011). Green roofs as a means of pollution abatement. *Environmental pollution*, 159(8-9), 2100-2110. doi.org/10.1016/j.envpol.2010.10.029
- Rufino, A.T., Ribeiro, M., Judas, F., Salgueiro, L., Lopes, M.C., Cavaleiro, C. Mendes, A.F. (2014). Anti-inflammatory and chondroprotective activity of (+)- α -pinene: structural and enantiomeric selectivity. *J. Nat. Prod.*, 77, 264-269. doi: 10.1021/np400828x
- S Sáez, L., Pié, G., Carnicero, P. (2017). Catàleg de la flora vascular del massís del Montseny: tres segles d'investigació botànica (1716-2016). Diputació de Barcelona. Recuperado de <https://www1.diba.cat/libreria/pdf/58524.pdf>. (Fecha de acceso 12/5/19).
- Salkeld, D.J., Padgett, K.A., Jones, J.H. (2013). A meta-analysis suggesting that the relationship between biodiversity and risk of zoonotic pathogen transmission is idiosyncratic. *Ecology letters*, 16(5), 679-686. doi.org/10.1111/ele.12101
- Sallis, J. F., Story, M., Lou, D. (2009). Study designs and analytic strategies for environmental and policy research on obesity, physical activity, and diet: recommendations from a meeting of experts. *American journal of preventive medicine*, 36(2), S72-S77. doi.org/10.1016/j.amepre.2008.10.006
- Sánchez, S. (2010). *Anàlisi socioecològica a la vall de Santa Fe (massís del Montseny). La transformació del paisatge a través de la història ambiental*. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/3717>. (Fecha de acceso: 11/12/18).
- Sandifer, P.A., Sutton-Grier, A.E., Ward, B.P. (2015). Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being: Opportunities to enhance health and biodiversity conservation. *Ecosystem Services*, 12, 1-15. doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.12.007
- Santos, A., Pinho, P., Munzi, S., Botelho, M.J., Palma-Oliveira, J.M., Branquinho, C. (2017). The role of forest in mitigating the impact of atmospheric dust pollution in a mixed landscape. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(13), 12038-12048. doi.org/10.1007/s11356-017-8964-y
- Scarpaci, J. (1999). Healing landscapes: revolution and health care in post-socialist Havana. Williams, A. (Ed.) *Therapeutic Landscapes: The Dynamic Between Place and Wellness*. New York: Oxford University Press.

- Schirpke, U., Scolozzi, R., Da Re, R., Masiero, M., Pellegrino, D., Marino, D. (2018). Recreational ecosystem services in protected areas: A survey of visitors to Natura 2000 sites in Italy. *Journal of outdoor recreation and tourism*, 21, 39-50. doi.org/10.1016/j.jort.2018.01.003
- Shostak, S. (2003). Locating gene–environment interaction: at the intersections of genetics and public health. *Social Science & Medicine*, 56(11), 2327-2342. doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00231-9
- Schultz, P.W. (2000). Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56, 391-406. doi.org/10.1111/0022-4537.00174
- Scottish Natural Heritage (2018). Recuperado de <https://www.nature.scot/>. (Fecha de acceso: 6/01/19).
- Seymour, V. (2016). The human–nature relationship and its impact on health: a critical review. *Frontiers in public health*, 4, 260. doi.org/10.3389/fpubh.2016.00260
- Shanahan, D.F., Fuller, R.A., Bush, R., Lin, B.B., Gaston, K.J. (2015). The health benefits of urban nature: how much do we need? *BioScience*, 65(5), 476-485. doi.org/10.1093/biosci/biv032
- Shen, Y.S., Lung, S.C. (2016). Can green structure reduce the mortality of cardiovascular diseases? *Science of The Total Environment*, 566, 1159-1167. doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.05.159
- Shen, Y.S., Lung, S.C. (2017). Mediation pathways and effects of green structures on respiratory mortality via reducing air pollution. *Scientific Reports*, 7, 42854. doi.org/10.1038/srep42854
- Shepherd, G. (2006). *El Enfoque Ecosistémico: Cinco Pasos para su Implementación*. UICN. Recuperado de <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/CEM-003-Es.pdf>.
- Silverman, D. (Ed.). (2016). *Qualitative research*. London: Sage.
- Sobral, M.V., Xavier, A.L., Lima, T.C. de Sousa, D.P. (2014). Antitumor activity of monoterpenes found in essential oils. *ScientificWorld Journal*, 2014, 953451. doi.org/10.1155/2014/953451
- Soldevila, L., San Eugenio, J. (2012). Geografia literària dels Països Catalans. El cas de la comarca d'Osona. *Ausa*, 25(170), 979-1001. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Ausa/article/view/263606>.
- Song, C., Ikei, H., Miyazaki, Y. (2016). Physiological effects of nature therapy: A review of the research in Japan. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 13, E781. doi.org/10.3390/ijerph13080781
- Stern, P., Young, O., Durckman, R. (1992). Daniel (eds.). *Global Environmental Change: Understanding the human dimensions*. Washington: National Academy Press.
- Stern, M. J., Predmore, S.A. (2012). The importance of team functioning to natural resource planning outcomes. *Journal of Environmental Management*, 106, 30-39. doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.03.049

- Steven, R., Pickering, C., Castley, J.G. (2011). A review of the impacts of nature based recreation on birds. *The Journal of Environmental Management*, 92, 2287-2294. doi.org/10.1016/j.jenvman.2011.05.005
- Steward, J.R. (2012). Moral economies and commercial imperatives: Food, diets and spas in central Europe: 1800–1914. *Journal of Tourism History*, 4(2), 181-203. doi.org/10.1080/1755182X.2012.697487
- Stewart, R.A., Held, C., Hadziosmanovic, N., Armstrong, P.W., Cannon, CP., Granger, C.B., Nicolau, J.C. (2017). Physical activity and mortality in patients with stable coronary heart disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(14), 1689-1700. doi.org/10.1016/j.jacc.2017.08.017
- Stigsdotter, U.K. Ekholm, O., Schipperijn, J., Toftager, M., Kamper-Jørgensen, F., Randrup, T.B. (2010). Health promoting outdoor environments-Associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey. *Scandinavian journal of public health*, 38(4), 411-417. doi.org/10.1177/1403494810367468
- Stolton, S., Dudley, N. (Eds.) (2010). *Vital Sites: The Contribution of Protected Areas to Human Health: a Research Report by WWF and Equilibrium Research*. WWF. Recuperado de <https://www.iucn.org/content/vital-sites-contribution-protected-areas-human-health>. (Fecha de acceso: 7/01/19).
- Strachan, D.P. (1989). Hay fever, hygiene, and household size. *BMJ*, 229 (6710), 1259-1260. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1838109/pdf/bmj00259-0027.pdf>. (Fecha de acceso: 2/01/18).
- Strum, R., Cohen, D. (2014). Proximity to urban parks and mental health. *J. Ment. Health Policy Econ.*, 17, 19-24. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4049158/>. (Fecha de acceso: 2/1/18).
- Sugiyama, T., Leslie, E., Giles-Corti, B., Owen, N. (2008). Associations of neighbourhood greenness with physical and mental health: do walking, social coherence and local social interaction explain the relationships? *J. Epidemiol. Community Health*, 62, e9. doi.org/10.1136/jech.2007.064287
- Swanwick, C., Dunnett, N., Woolley, H. (2003). Nature, role and value of green space in towns and cities: An overview. *Built Environment (1978-)*, 94-106.
- Takano, T., Nakamura, K., Watanabe, M. (2002). Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the importance of walkable green spaces. *J. Epidemiol. Community Health*, 56, 913-918. doi.org/10.1136/jech.56.12.913
- Tamosiunas, A., Grazuleviciene, R., Luksiene, D. (2014). Accessibility and use of urban green spaces, and cardiovascular health: findings from a Kaunas cohort study. *Environ. Health*, 13, 20. doi.org/10.1186/1476-069X-13-20
- Tardío, J., Pardo-de-Santayana, M., Morales, R. (2006). Ethnobotanical review of wild edible plants in Spain. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 152(1), 27-71. doi.org/10.1111/j.1095-8339.2006.00549.x

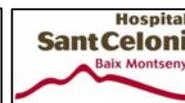
- Terradas, J. (1985). Precedents immediats i estat actual de l'ecologia terrestre als Països Catalans. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 50,141-146.
- Terradas, J. (2017). Orígens de l'ecologia terrestre a Catalunya. Recuperado de <http://blog.creaf.cat/coneixement/origens-de-lecologia-terrestre-a-catalunya/>. (Fecha de acceso: 14/12/18).
- Thompson Coon, J., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J., Depledge, M. H. (2011). Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review. *Environ Sci Technol.*, 45,1761-72. doi: 10.1021/es102947
- Tolón, A., Lastra, X. (2008). Los espacios naturales protegidos. Concepto, evolución y situación actual en España. *M+ A: Revista Electrónica de Medioambiente*, 5, 1. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/MARE/article/viewFile/MARE0808330001A/15121>. (Fecha de acceso: 14/01/19).
- Triguero, M., Dadvand, P., Ciracha, M., Martínez, D., Medinad, A., Momparte, A., Basagaña, X., Gražulevičienė, R., Nieuwenhuijsen, M.J. (2015). Natural outdoor environments and mental and physical health: Relationships and mechanisms. *Environment International*, 77, 35-41. doi.org/10.1177%2F00139160121973115
- Torbidoni, E.I.F. (2003). *El Aprovechamiento recreativo, deportivo y turístico de los espacios naturales protegidos: modelos de frecuentación, el caso del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici-Espanya*. Tesis doctoral. Universitat de Lleida. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=7335>. (Fecha de acceso: 6/10/18).
- Torbidoni, E.I.F. (2011). Managing for recreational experience opportunities: The case of hikers in protected areas in Catalonia, Spain. *Environmental management*, 47(3), 482-496. doi.org/10.1007/s00267-010-9606-z
- Troped, P. J., Saunders, R.P., Pate, R.R., Reininger, B., Ureda, J.R., Thompson, S.J. (2001). Associations between self-reported and objective physical environmental factors and use of a community rail-trail. *Preventive Medicine* 32(2), 191-200. doi.org/10.1016/S0277-9536(01)00150-2
- Tuan, Y.F. (1975). Place: An Experiential Perspective. *Geographical Review*, 65 (2), 151-165. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/213970>. (Fecha de acceso: 6/03/18).
- UICN (2012). Adaptación basada en Ecosistemas: una respuesta al cambio climático. Recuperado de <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2012-004.pdf>. (Fecha de acceso: 22/02/19).
- UICN (2014). World Parks Congress, Sydney 2014. Recuperado de <http://sdg.iisd.org/news/iucn-world-parks-congress-2014-concludes-with-the-promise-of-sydney/>. (Fecha de acceso: 14/01/19).
- UICN (2016). *Nature-based solutions to adress climate change*. Recuperado de http://uicn.fr/wp-content/uploads/2016/09/Plaquette-Solutions-EN-07.2016.web1_.pdf. (Fecha de acceso: 24/02/19).
- Ulrich, R.S. (1981). Natural versus urban scenes. *Environ. Behav.*, 13, 523-556. doi.org/10.1177%2F0013916581135001

- Ulrich, R.S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Am. Assoc. Adv. Sci.*, 224 (4647), 420-421. doi: 10.1126/science.6143402
- Ulrich, R.S., Lundén, O., Eltinge, J.L. (1993). Effects of exposure to nature and abstract pictures on patients recovering from heart surgery. *J Soc Psychophysiol Res.*, 30, 204-221.
- United Nations (2018). World Urbanization Prospects 2018. Recuperado de <https://population.un.org/wup/>. (Fecha de acceso: 11/03/19).
- UNESCO 2018. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/>. (Fecha de acceso: 11/03/19).
- Urteaga L. (1980). Miseria, miasmas y microbios: Las topografías médicas y el estudio del medio ambiente en el siglo XIX. *Geo Crítica*, 5(29),1-40. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/GeoCritica/article/view/59345>. (Fecha de acceso: 4/04/17).
- V Vallés, J. (2007). Dr. Oriol de Bolòs i Capdevila. In memoriam. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 64(1): 109-111. Recuperado de [http://www.rjb.csic.es/jardinbotanico/jardin/contenido.php?Pag=219&tipo=volumenanales&vol=64\(1\)](http://www.rjb.csic.es/jardinbotanico/jardin/contenido.php?Pag=219&tipo=volumenanales&vol=64(1)). (Fecha de acceso: 12/12/18).
- Vallina, A. (2014). La Salubridad y el Territorio. Instalaciones Sanitarias en la Sierra de Guadarrama-Madrid. *CONAMA 2014. Congreso Nacional de Medio Ambiente*. Madrid. Recuperado de http://www.conama2014.conama.org/web/generico.php?idpaginas=&lang=es&menu=293&referer=1&id=531&tipo=C&op=view&from=view_personas. (Fecha de acceso: 3/03/17).
- Vallribera, P. (2000). Les topografies mèdiques de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. *Publicacions del Seminari Pere Mata de la Universitat de Barcelona*. Barcelona. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2445/11783>. (Fecha de acceso: 14/04/17).
- Van den Berg, A.E., Jorgensen, A., Wilson, E.R. (2014). Evaluating restoration in urban green spaces: does setting type make a difference? *Landsc. Urban Plann.*, 127, 173-181. doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.04.012
- Van den Berg, M., Wendel-Vos, W., Van Poppel, M., Kemper, H., Van Mechelen, W., Maas, J. (2015). Health benefits of green spaces in the living environment: a systematic review of epidemiological studies. *Urban For. Urban Green*, 14, 806-816. doi.org/10.1016/j.ufug.2015.07.008
- Van den Bosch, M., Ode Sang, Å. (2017). Urban natural environments as nature-based solutions for improved public health – a systematic review of reviews. *Environ. Res.*, 158, 373-384. doi.org/10.1016/j.envres.2017.05.040
- Van Dillen, S.M., de Vries, S., Groenewegen, P.P., Spreeuwenberg, P. (2012). Greenspace in urban neighbourhoods and residents' health: adding quality to quantity. *J. Epidemiol. Community Health*, 66, e8. doi.org/10.1136/jech.2009.104695
- VanLeeuwen, J.A., Waltner-Toews, D., Abernathy, T., Smit, B. (1999). Evolving models of human health toward an ecosystem context. *Ecosystem Health*, 5(3), 204-219. doi.org/10.1046/j.1526-0992.1999.09931.x

- Van Lenthe, F.J., Martikainen, P., Mackenbach, J.P. (2007). Neighbourhood inequalities in health and health-related behaviour: results of selective migration? *Health & place*, 13(1), 123-137. doi.org/10.1016/j.healthplace.2005.09.013
- Velarde, M. D., Fry, G., Tveit, M. (2007). Health effects of viewing landscapes—Landscape types in environmental psychology. *Urban Forestry & Urban Greening*, 6(4), 199-212. doi.org/10.1016/j.ufug.2007.07.001
- Velasco, Ll. (2013). *El Parc Natural del Montseny y el turismo sostenible. Carta Europea de Turismo Sostenible. II Seminario Permanente CETES. Valsaín (Segovia). Junio 2013.* Recuperado de <http://www.redeuroparc.org/system/files/shared/CETS-MONTSENY3b85.pdf>. (Fecha de acceso: 15/12/18).
- Vienneau, D., de Hoogh, K., Faeh, D., Kaufmann, M., Wunderli, J. M., Roosli, M. (2017). More than clean air and tranquillity: Residential green is independently associated with decreasing mortality. *Environ Int.*, 108, 176-84. doi.org/10.1016/j.envint.2017.08.012
- Von Hertzen, L., Hanski, I., Haahtela, T. (2011). Natural immunity: Biodiversity loss and inflammatory diseases are two global megatrends that might be related. *EMBO Rep.*, 12, 1089-1093. doi.org/10.1038/embo.2011.195
- Von Mentz B. (2012). *La relación hombre-naturaleza. Reflexiones desde distintas perspectivas disciplinarias.* México: Siglo XXI editores.
- Vulart, A. (2005). Guerau de Liost: Sant Marçal i Viladrau. *Monografies del Montseny*, 20, 79-88.
- Wakefield, S., McMullan, C. (2005). Healing in places of decline: (re) imagining everyday landscapes in Hamilton, Ontario. *Health & Place*, 11(4), 299-312. doi.org/10.1016/j.healthplace.2004.05.001
- Wagner, K.H., Brath, H. (2012). A global view on the development of non communicable diseases. *Preventive medicine*, 54, S38-S41. doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.11.012
- Ward Thompson, C., Roe, J., Aspinall, P., Mitchell, R., Clow, A., Miller, D. (2012). More green space is linked to less stress in deprived communities: Evidence from salivary cortisol patterns. *Landsc. Urban Plan.*, 105, 221–229. doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.12.015
- Ward Thompson, C., Aspinall, P., Roe, J., Robertson, L., Miller, D. (2016). Mitigating stress and supporting health in deprived urban communities: The importance of green space and the social environment. *International journal of environmental research and public health*, 13(4), 440. doi.org/10.3390/ijerph13040440
- Ward Thompson, C. Silveirinha de Oliveira, E.M. (2016). Evidence on health benefits of urban green spaces. in A Egorov, P Mudu, M Braubach & M Martuzzi (eds), *Urban Green Spaces and Health: A Review of Evidence.* World Health Organisation Regional Office for Europe, Copenhagen. doi: 20.500.11820/060bcc7-80a1-44d2-9597-a12469ea0188
- Wheeler, B.W., Lovell, R., Higgins, S.L., White, M.P., Alcock, I., Osborne, N.J., Depledge, M.H. (2015). Beyond greenspace: an ecological study of population general health and indicators of natural environment type and quality. *Int. J. Health Geogr.*, 14 (1), 17. doi.org/10.1186/s12942-015-0009-5

- Willaert, Ll. (2008). El Sanatori del Montseny. *Monografies del Montseny*, 23, 137-141.
- Williams, A. (2002). Changing geographies of care: employing the concept of therapeutic landscapes as a framework in examining home space. *Social Science & Medicine*, 55(1), 141-54. doi.org/10.1016/S0277-9536(01)00209-X
- Williams, A. (2007). *Therapeutic Landscapes*. New York: Ashgate Publishing.
- Williams, A. (2010). Spiritual therapeutic landscapes and healing: a case study of St. Anne de Beauvre, Quebec, Canada. *Social Science & Medicine*, 70, 1633-1640. doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.01.012
- Wilson, K. (2003). Therapeutic landscapes and First Nations Peoples: An exploration of culture, health and place. *Health & place*, 9(2), 83-93. doi.org/10.1016/S1353-8292(02)00016-3
- Wilson E.O. (1984). *Biophilia*: Cambridge, MA, USA: Harvard University Press.
- WHO. (1986). Ottawa Charter for Health Promotion. Recuperado de <https://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>. (Fecha de acceso: 6/03/19).
- WHO. (1998). *Promoción de la salud. Glosario*. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf?sequence=. (Fecha de acceso: 5/03/18).
- WHO. (2006). *The world health report 2006: working together for health*. World Health Organization. Recuperado de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle>. (Fecha de acceso: 7/03/19).
- WHO. (2014). *Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s*. Geneva: World Health Organization, 2014. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/134014/1/9789241507691_eng.pdf. (Fecha de acceso: 11/02/19).
- WHO. (2018). *Actividad física*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>. (Fecha de acceso: XXXX).
- WHO. (2018). *Health determinants*. Recuperado de <https://www.who.int/hia/evidence/doh/en/>. (Fecha de acceso: 14/05/18).
- Ylla-Català, M. (2007). L'herba de Sant Segimon i altres saxifragàcies a la muntanya del Montseny. *Monografies del Montseny*, 22, 153-162.
- Yusuf, S., Reddy, S., Ôunpuu, S., Anand, S. (2001). Global burden of cardiovascular diseases: part I: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. *Circulation*, 104(22), 2746-2753. doi.org/10.1161/hc4601.099487

CUESTIONARIO



ESTUDIO SOBRE LA RELACIÓN ENTRE NATURALEZA Y SALUD

1) ¿Cuál es el motivo principal por el que visita el PN-RB Montseny?

- Salud Disfrutar Ejercicio Tranquilidad
- Recolección de plantas medicinales Recolección de setas
- Turismo Otras

2) ¿Con qué frecuencia tiene contacto con la naturaleza? (VISITANTES)

¿Con qué frecuencia visita el PN-RB Montseny? (RESIDENTES)

- Cada día Más de 1 vez por semana Menos de 1 vez por semana
- Cada 15 días 1 vez al mes Menos de una vez al mes Casi nunca
- Otras (especificar).....

3) ¿Cree que la naturaleza resulta beneficiosa para la salud? Sí No

- ¿Por qué?

.....

4) ¿Hace ejercicio cuando visita el PN-RB Montseny? Sí No

- ¿Qué tipo de ejercicio?

- ¿Con quien lo realiza?

- Solo Acompañado En grupo

- ¿Por qué motivo realiza ejercicio en el PN-RB Montseny?

- Paisaje Considero que es saludable Placer

- ¿Dónde realiza ejercicio de forma habitual?

- Naturaleza Montseny (R) Núcleo urbano Parque Instalación deportiva

- ¿Cuántas horas semanales?

5) ¿Recolecta plantas medicinales? Sí No

- ¿Qué tipo de plantas?

-¿Recolecta setas? Sí No

8) ¿Padece alguna enfermedad?

Cardiopatías

Alergias

Obesidad

Diabetes

Bronquitis crónica

Ansiedad/depresión

Hipertensión

Asma

Artrosis

-Otros problemas de salud (especificar).....

- ¿En qué población reside?

-Estudios realizados Primaria/ESO Ciclo formativo Universidad

EDAD

SEXO hombre mujer

FECHA:

-Los datos recogidos formaran parte de una tesis doctoral sobre la relación entre la naturaleza y la salud.

-Muy agradecidos por su colaboración

ARTÍCULO



Article

Protected Natural Areas: In Sickness and in Health

Teresa Romanillos ^{1,2}, Roser Maneja ¹, Diego Varga ^{3,4,5,*}, Llorenç Badiella ⁶ and Martí Boada ¹

¹ Institute of Environmental Sciences and Technology (ICTA), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Cerdanyola del Vallés, 08193 Barcelona, Spain; tromanillos@gmail.com (T.R.); roser.maneja@uab.cat (R.M.); marti.boada@uab.cat (M.B.)

² Hospital of St. Celoni, St. Celoni, 08470 Barcelona, Spain

³ Geography Department, University of Girona, 17071 Girona, Spain; diego.varga@udg.edu

⁴ Research Group on Statistics, Econometrics and Health (GRECS), University of Girona, 17071 Girona, Spain

⁵ CIBER of Epidemiology and Public Health (CIBERESP), Madrid, Spain

⁶ Servei d'Estadística Aplicada, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Cerdanyola del Vallés, 08193 Barcelona, Spain; llorenç.badiella@uab.cat

* Correspondence: diego.varga@udg.edu; Tel: +34-972-41-8778

Received: 12 September 2018; Accepted: 4 October 2018; Published: 6 October 2018

Abstract: Numerous studies show the benefits that contact with the natural environment have for human health, but there are few studies on the role of Protected Natural Areas (PNAs), either from the preventive point of view or on their potential benefits, on individuals with health problems. A study was made of the relationship between the visitation of Montseny Natural Park and Biosphere Reserve and health, from the perspective of a population group with different diseases. A total of 250 patients resident in the areas near the park were surveyed, recording their beliefs about the benefits of nature, as well as the reasons for visiting and the activities associated with health that they carried out in the park. The pure air is the most valued benefit (27.2%), particularly for those with allergies. The majority (57%) visit the park for health reasons. High levels (82%) of exercise are recorded, especially by patients with heart diseases (85%), and 65% exercised in the park. More physical activity is mentioned among those that visit the park most often, particularly among those that carried it out for health reasons. Plants were collected for medicinal use by 39.6%. The study confirmed the significant role of the Montseny Natural Park and Biosphere Reserve as a health resource for individuals with diseases that live near it. It also corroborates the beneficial effects that the PNA provide in human health.

Keywords: protected natural areas; health; disease; health-related activities

1. Introduction

There is currently a growing interest in the beneficial effects that contact with nature have for the health and well-being of humans [1–3].

One of the worldwide problems of public health is the growing number of non-transmissible diseases such as diabetes, obesity, cardiovascular disorders, chronic respiratory diseases, cancer, and mental disorders [4], in which it has been demonstrated that lifestyle plays an important role [5]. It has been shown that sedentarism increases the risk of suffering from diabetes, obesity, psychological disorders, and some types of cancer [6–8]. Furthermore, physical activity is a key element in the prevention of cardiovascular disorders and their risks [9,10].

In view of this challenge, the natural environment and green spaces can be a tool to be taken into account in public health management programs [11], given that it is established that, among other positive effects, one of the most important benefits is that of influencing lifestyle, making it possible to carry out healthy activities, such as physical exercise [12,13].

In the current scientific literature, numerous studies investigate the influence that the natural environment has on health and well-being. However, there are fewer references to the role that it plays with individuals with diseases. This fact is paradoxical, given that historically, nature has been an important therapeutic resource in the treatment of certain diseases, such as in the cases of the sanatoriums for the treatment of tuberculosis, or the therapeutic gardens in psychiatric hospitals [14,15].

The majority of studies that approach the relationship between health, and the natural environment are conducted from the perspective of urban green areas [16–18] and there are few investigations that study the role of protected natural areas (PNA) [19–21], a geographical space protected to achieve the long-term conservation of nature with associated ecosystem services and cultural values [22]. Furthermore, there are no references to health related activities and the reasons why people who live near them visit the PNA.

This study looks at the relationship between the PNA (Montseny Natural Park–Biosphere Reserve (NP-BR) (NE, Catalonia) and health, from the perspective of a population group of individuals with diseases. The beliefs about the benefits of nature in regards to health are studied, as well as the reasons for visiting and the activities associated with health that they carry out in the Montseny NP-BR.

1. 1. Natural Environment and Health: The Evidence

Since the first works by Ulrich in the 1980s [23], many studies have demonstrated the benefit that contact with the natural environment has on human health and well-being [24–26]. Overall, it is shown that there is a lower mortality [27–29], and greater longevity [30–32] among individuals that have more contact with the natural environment. Various studies have demonstrated the positive effects of this relationship, with lower rates of cardiovascular diseases [33–35], obesity [36–38] and cancer [39], as well as other health problems. There is also evidence of a lower incidence of perinatal, [40,41] as well as childhood development problems [41,42].

Contact with the natural environment also affects psychological well-being. An objective improvement in the mental health state has been demonstrated [43,44] with lower levels of depression [45,46], stress, and anxiety [43,45,47]. It has also been shown that there is a greater subjective perception of mental health [48–50], as well as psychological well-being [51]. Furthermore, contact with nature also brings about a subjective feeling of enjoying good health [52], with a lower number of symptoms [53], as well as a better recovery from illnesses [23,54].

Several mechanisms have been implicated as mediators of these benefits, such as air pollution filtration from vegetation [55]. On the other hand, the natural environment providing more opportunities for physical activities [56,57] and, furthermore, when exercise is performed in this environment, it is more vigorous and prolonged [11,58]. Other mediating factors are the reduction in stress levels [50,57,59], the positive feeling of contact with nature [60,61], and the perception of greater social support [52,62], given that the contact with the natural environment facilitates social interactions and cohesion, an element that contributes to health and well-being. Some studies show that the mediators have a different weight depending on gender and age [17].

The majority of studies carried out are quantitative, recording only the presence of green areas, without taking into account of what they are composed [25,27,29]. Some works have taken the size of the natural areas into consideration, with evidence that those of a larger area are more beneficial for health on being easier for physical activities [63], as well as its restorative capacity [64,65]. There is also evidence of a positive effect of the woods (forests) [66], with a possible association with reductions in stress levels [67].

In regards the qualitative nature of the natural environment, it appears that there is a positive association between the sensation of health and its perceived quality [68]. Furthermore, it has also been shown that biodiversity has a favorable influence, with evidence that the spaces with more biodiversity bring about an improved health status [69–72], as well as greater feeling of well-being [73].

One of the mediators of the benefits could be related to the influence environmental microorganisms have over the human microbiome [74]. This concept, initially expressed as a “hypothesis of hygiene” [75], in that certain immune system disorders could be associated with a lower contact with these microorganisms. A new element has currently been incorporated with “biodiversity hypothesis” [76], which considers the effects that the loss of biodiversity and less contact with natural environment may have on human health [72].

Finally, and with the interesting findings in some studies that show that the most important benefit depends on the subjective feeling of being close to nature, more than that of the objective proximity or access to these natural areas [52,57,77,78].

1.2. Protected Natural Areas in Relation to Health and Well-Being

Protected natural areas (PNA) deserve special attention within the natural environment, as well as their importance as conservers of biodiversity and their currently widely recognized role as providers of services associated with health and well-being [79].

Approximately 15% of the earth’s surface is conserved under the concept of a protected natural area (International Union for Conservation of Nature [IUCN]) [22]. In Europe, this figure increases to 21%, with a total of 120,000 protected areas in 52 countries [80]. At a world level, it is estimated that protected land areas receive 8 billion visits annually [81]. This important influx, converts them into privileged areas that facilitate contact with the natural environment.

In regards to health, the PNA makes different contributions, such as greater biodiversity compared to other natural areas, such as city parks [82]. Likewise, they provide psychological benefits associated with the aesthetic pleasure of the environment [83], and with a sense of connecting with nature [60,61]. This context has contributed to certain PNA having been considered as therapeutic landscapes in several cultures [84].

Besides favoring physical activity, the PNA have a higher restoring capacity on being conducive to silence and tranquility [85]. Finally, the PNA provide infrastructures, services, and information that allow specific healthy activities to be pursued, as well as those linked to the games and socializing aspects, which can also be positive for health and well-being [11,86].

But, probably, one of the most important contributions of the PNA is their contribution to human health through the ecosystems services that provide, for example, the capacity to improve the quality of the air and water by reducing contaminants [87,88]. They also play an important role in the regulation of the climate, as well as in the control of some infectious diseases [89].

In the last few decades, a growing number of programs have been developed linked to health and PNAs. Among the first projects are those of the Canadian Parks and Recreation Association (1997), and the “Healthy Parks, Healthy People” program, promoted in 1999 by those that manage the Australian protected areas (Parks Victoria). The “Healthy by Nature” was consolidated in Canada in 2006, and the First International Congress of “Healthy Parks, Healthy People” was held in Melbourne, a starting point for the National Park Service program in the U.S.A. In Europe, one of the first projects was “Natural England”, in the U.K., as well as the “Health and Protected Areas”, linked to “EUROPARC”. This program has also been developed in Spain backed by “EUROPARC-España”.

The potential that the PNA have in relation to the health and well-being of humans has historically been relatively unknown and underused [90]. This fact is paradoxical, given that the first nature parks were also created with the philosophy of their potential beneficial role for health [91].

2. Methodology

2.1. Study Area

The study is set around the Montseny Natural Park and Biosphere Reserve (NP-BR Montseny). The Montseny massif is situated in the Catalan pre-coastal mountain range, of which it is the most elevated and one of the highest on the non-Pyrenean Catalan mountains. It covers an area of 50,167 hectares, and is situated about 50 km from the city of Barcelona, forming the fourth metropolitan area

(Figure 1). This proximity leads to an important influx, with an estimated 750,000–1,000,000 visitors annually [92].

The Montseny NP- BR has a hybrid landscape, in which nature and culture have become one of the most important natural spaces in Catalonia [93]. In the 1978, it was declared a Nature Park and in that same year, UNESCO declared it a Biosphere Reserve.

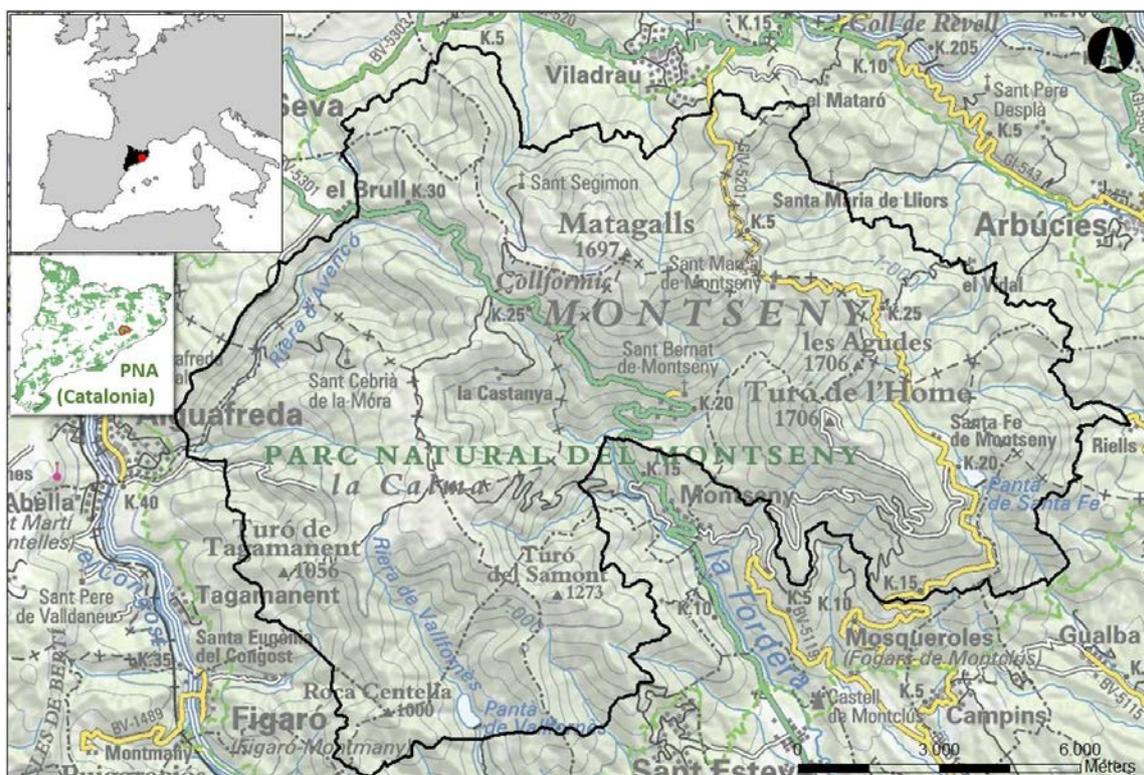


Figure 1. Montseny Natural Park and Biosphere Reserve.

2.2. Participants and Data Collection

The study included an evaluation of 250 patients attending medical specialty outpatient clinics (cardiology, chest diseases, gastroenterology, neurology, and endocrinology) of the Hospital of Sant Celoni, located in Sant Celoni, a municipality near Montseny NP-BR. All the individuals of the sample lived in municipalities within the park limits or near them.

– Selection criteria: a random sample of patients attending outpatient clinics during March, and April 2016. Individuals aged between 18 and 85 years.

– Information collection procedure: a questionnaire was completed by the patients in the clinic waiting rooms. A researcher, who had nothing to do with the clinics was responsible for explaining the study, inviting participation and clarifying any doubts.

2.3. Questionnaire Design

The collection of information was by made using self-completed questionnaires on paper support. The questionnaire was semistructured, with dichotomic responses and multiple choices. Some questions also included an open item of free response.

Contents: An attempt was made to collect information associated with contact with the natural environment in general, and with Montseny NP-BR. The activities of the patients were recorded, highlighting those that could be related to health, as well as exercise and the collection of medicinal plants. Beliefs about nature were also evaluated in relation to health and the reasons for visiting the Montseny NP-BR. Demographic data were recorded, as well the illnesses/diseases of the patients.

2.4. Data Analysis

The handling of the data, which had been anonymized, fulfilled the requirements of the Clinical Research Ethics Committee of the center. An Excel file was created with the information recorded, rejecting the questionnaires with more than 20% of the questions unanswered. Open-ended responses were transcribed literally. Qualitative variables were coded, and the open questions had been closed from the most frequent categories. A review was made of missing or anomalous data, as well as the detection of inconsistencies. No imputation process had been applied to the missing data. The responses were quantified and the results were analyzed with respect to demographic variables and in relation to the diseases. Furthermore, the beliefs, reasons, and activities have been inter-related.

Multiresponse variables were analyzed considering each category individually. The statistical analysis was performed using the R v3.1.2 software (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria). The significance level for all the tests was set at 5% ($p < 0.05$).

Analysis of the primary variables: the possible relationship between response variables and explanatory variables was mainly examined by means of bivariate analysis. The following methods were applied:

–Quantitative variables and qualitative explanatory variables: analysis of variance, Mann–Whitney–Wilcoxon or Kruskal–Wallis test depending on the application conditions. The compliance to these has been performed using the Shapiro–Wilk and Levene tests for normality and homogeneity of variances respectively.

–Qualitative variables and qualitative explanatory variables: χ^2 -test, exact Fisher test, and likelihood ratio test, depending on the application conditions.

Correction techniques have been applied for multiple comparisons (Tukey and Bonferroni) on carrying out *a posteriori* comparisons between groups.

3. Results

The results are presented structured from the demographic data, the diseases, frequency of use of the park, beliefs about the benefits of nature, as well as the reasons for visiting, and health-related activities in the Montseny NP-BR. The results were analyzed in relation to the diseases of the patients.

In regards to gender, 46% of the patients were women. The mean age was 63.5 years, and 46.4% of those surveyed were over 65 years. In regards to the place of residence, the different populations are in the Montseny NP-BR area or near it. The different diseases recorded are shown in Figure 2.

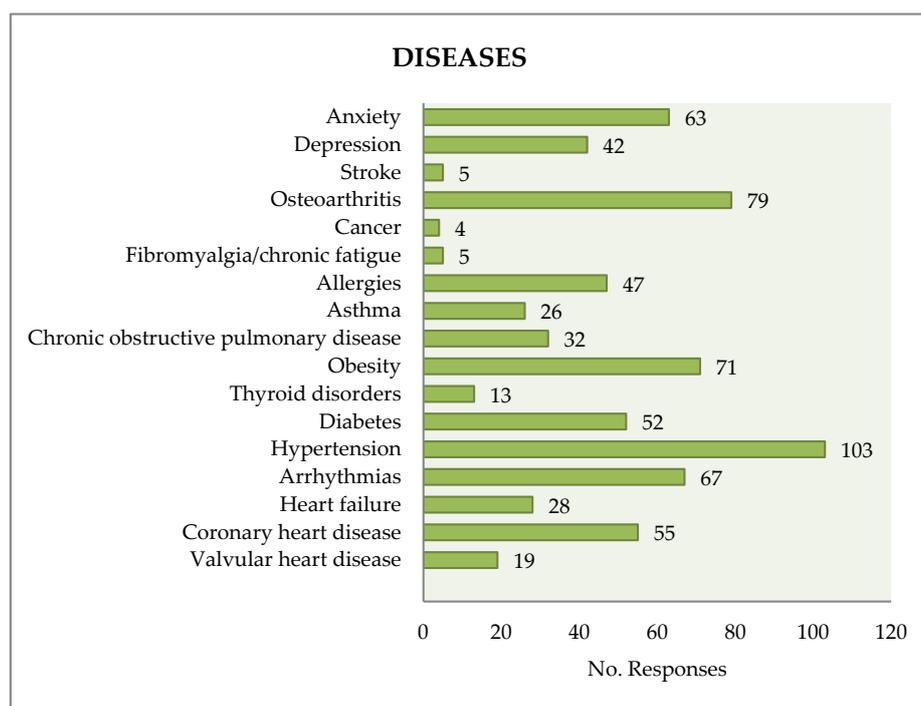


Figure 2. Diseases recorded in the patients.

3.1. Frequency of Visiting Montseny NP-BR

More than one-third (36.6%) of those surveyed mentioned visiting the park more than once a week. 16.7% visiting it more than once per week but less than once per month, and 46.7% visited it less than once per month. It was rarely visited by 12.6% of those that responded. In the analysis of the demographic variables, there is evidence of being visited more often in the male group.

3.2. Beliefs in the Benefits of Nature in Relation to Health

In regards to the specific question about whether it was considered that nature is beneficial for health, 91% of those surveyed responded positively. In regards to the reasons why it is considered that nature benefits health, after categorizing the comments from an open question, all the concepts associated with “pure air” (27.2%), followed by “tranquility” (17.6%), were highlighted as the most valued. Other reasons mentioned are those associated with “health” (10%) and the responses classified in the “exercise” (4.8%) and “spiritual” (0.8%) category. No significant differences were found in regards to age. In regards to gender, differences were found that did not reach statistical significance, with a higher evaluation of “tranquility” in the female group (Table 1).

Table 1. Beliefs on the benefit of nature, reasons for visiting Montseny NP-BR and activities according to gender and age.

	Patients		Sex		Age				p-Value
	n = 250	Man n = 133	Women n = 115	16–30 n = 7	31–50 n = 57	51–65 n = 68	>65 n = 116		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Reasons for Visiting Montseny NP-BR									
Enjoy	112 (44.8)	54 (40.6)	58 (50.4)	0.155	5 (4.46)	34 (30.4)	26 (23.2)	47 (42.0)	0.028 **
Health	66 (26.4)	33 (24.8)	32 (27.8)	0.694	1 (1.52)	16 (24.2)	22 (33.3)	27 (40.9)	0.534
Tranquility	101 (40.4)	50 (37.6)	51 (44.3)	0.342	3 (3.00)	30 (30.0)	29 (29.0)	38 (38.0)	0.082*
Leisure	42 (16.8)	29 (21.8)	13 (11.3)	0.042 **	0 (0.00)	6 (14.6)	9 (22.0)	26 (63.4)	0.123
Plant-picking	70 (28.0)	45 (33.8)	53 (46.1)	0.066 *	3 (4.35)	9 (13.0)	22 (31.9)	35 (50.7)	0.088 *
Benefits of Nature in Relation to Health									
Pure air	68 (27.2)	32 (24.1)	36 (31.3)	0.257	1 (14.3)	20 (35.1)	16 (23.5)	30 (25.9)	0.451
Tranquility	44 (17.6)	18 (13.5)	25 (21.7)	0.125	1 (14.3)	12 (21.1)	17 (25.0)	14 (12.1)	0.117
Health	25 (10.0)	14 (10.5)	11 (9.57)	0.969	1 (14.3)	5 (8.77)	10 (14.7)	9 (7.76)	0.365
Exercise	12 (4.80)	8 (6.20)	4 (3.48)	0.528	0 (0.00)	3 (5.26)	4 (5.88)	5 (4.31)	0.905
Spiritual	2 (0.80)	1 (0.75)	1 (0.87)	1.000	0 (0.00)	1 (1.75)	0 (0.00)	1 (0.86)	0.525
Health-Related Activities									
Exercise	204 (81.9)	107 (81.1)	95 (82.6)	0.881	5 (71.4)	48 (84.2)	55 (80.9)	94 (81.7)	0.816
Plant-picking	99 (39.6)	45 (33.8)	53 (46.1)	0.066 *	3 (4.35)	9 (13.0)	22 (31.9)	35 (50.7)	0.088 *

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$. Note: the same subject may indicate several reasons. The percentages indicate the incidence of the criterion in the subpopulation of the corresponding column. The p -values for χ^2 tests, compare differences in the percentages of each criterion between the subpopulations of the corresponding columns.

3.3. Reasons for Visiting Montseny NP-BR

The most common reasons are “to enjoy” (44.8%) and “tranquility” (40.4%). It should be noted that “plant-picking” reason was recorded in 28% of the responses. The “leisure” reason was mentioned in 16% of cases. In regards to health, 24% indicated that it was one of their reasons. However, in the specific question about whether they go to Montseny NP-BR for health reasons, 57% responded positively.

The statistical analysis by demographic variables did not show differences in gender and age in the evaluation of health as a reason for visiting. As for other reasons, it was noted that the men valued more the leisure aspects, and differences were observed that did not reach statistical significance as a greater appreciation of the “plant-picking” reason in the female group. In regards to age, there were differences in the “enjoy” dimension, with a higher evaluation in those over 65 years and lower in those less than 30 years. On the other hand, collection is a more frequent motivation in individuals older than 65 years (Table 1).

The relationships between the reasons and the beliefs were also studied, without there being any differences in the beliefs of the patients that go to Montseny NP-BR for health reasons. In regards to other reasons, those that went for “enjoyment” reasons were less likely to believe that nature benefits them.

3.4. Health-Related Activities in Montseny NP-BR

Exercise and collecting of medicinal plants were recorded as the main health-related activities that were carried out in the park.

3.4.1. Exercise

The performing of exercise was mentioned by 82% of those surveyed, with a mean of 5 h weekly. More than half (58%) referred to the natural environment as the place that they usually performed exercise, with 29% in the urban nucleus, and 13% in sport installations. A total of 40% performed exercise exclusively in the natural environment. On being specifically asked about exercise in the Montseny NP-BR: 65% responded that they performed it between “1 and 3 times per week”, 24.8% recorded “almost never”, and 9% did not answer. In regards to the reason for performing exercise in the Montseny NP-BR, in 65% of cases, it was because it was considered healthier, and in 30% due to the evaluation of the environment. With a clear preference compared to the rest, the most common physical activity is “to walk” (79.2%), and in second place, “to ride a bicycle” (14.3%). In 56% of cases it was performed accompanied by another person, and 17% in a group. In 27% of those surveyed, it was an individual activity. The analysis by demographic variables showed that the patients over 50 years, evaluated health more as a reason for carrying out exercise in the natural environment. No differences were found in regards to gender (Table 1).

In regards to exercise and its frequency, it was noted that a greater number of patients that performed exercise among those that visited the Montseny NP-BR more often (more than once a week). On the other hand, those that frequent the park more often, evaluated the “pleasure” more as a reason for performing exercise in the natural environment.

The analysis of exercise in relation to the reasons for visiting the park showed that patients that go to the Montseny NP-BR for health reasons, perform more exercise. It should be pointed out that of the 66 patients that visited for health reasons, 63 performed exercise. These patients evaluated health in particular as a reason for practicing exercise in the park and, in second place, the environment. The individuals whose motivation for visiting the park was “to enjoy”, practiced exercise for less hours a week.

3.4.2. Plant-Picking:

More than one-third (39.6%) of those surveyed referred to collecting plants for medicinal uses. The most common species, clearly highlighted, were thyme (40 responses), rosemary (30) and to a lesser extent, mint (7), pennyroyal (6), and Maria Luisa (6) (Figure 3). Almost half (46%) of those surveyed collected mushrooms (16% habitually, and 30% occasionally). In the analysis by demographic variables, differences were observed that did not reach statistical significance in regards to a greater plant collection by women (Table 1). Furthermore, it was noted that women over 65 years had a higher collection activity (Table 1). No relationships were observed between beliefs, reasons for visiting the park, and plant collection.

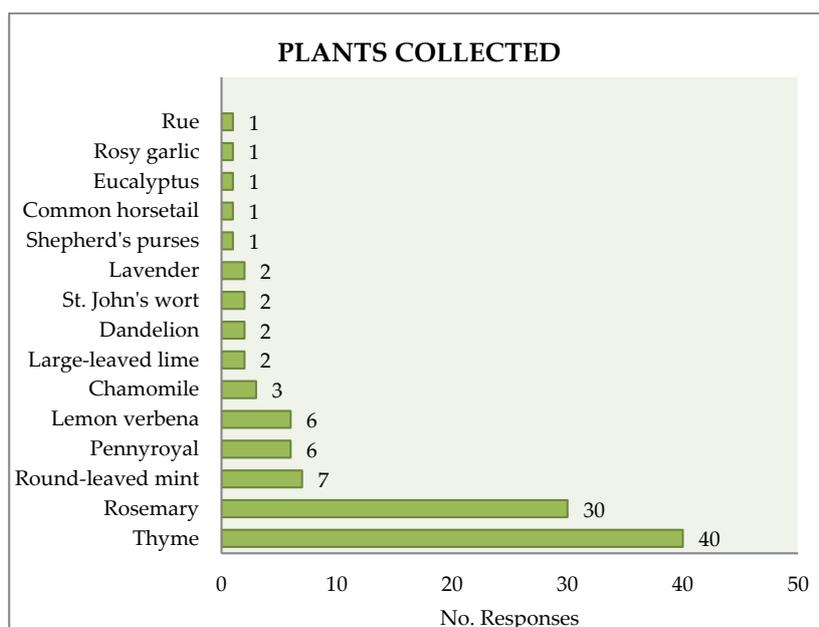


Figure 3. Species of plants collected.

3.5. Beliefs, Motivations, and Activities in Relation to the Diseases Suffered

The analysis of the data has been performed by using the most common disease groups: hypertension, obesity, diabetes, heart diseases, respiratory diseases, allergies, osteoarthritis, and anxiety/depression. In Tables 2 and 3, the incidence of particular beliefs, reasons for visiting the park and the practice of health related activities is shown for the whole cohort of patients and for patients suffering from each disease group. In terms of beliefs, no differences were observed associated with the diseases when considering the benefit of nature for health. As for the reasons why it is considered beneficial, it was observed that those that suffered from allergies appreciated more the dimension associated with “pure air”. “Relaxation” is less valued by hypertensive and diabetic patients. Those with obesity also valued “relaxation” less, and differences that did not reach statistical significance are observed as a higher evaluation of “exercise” as a reason why nature is beneficial in this group.

There were no differences associated with the diseases in regards to the consideration of “health” as a reason why nature is beneficial. The patients with hypertension, diabetes, and osteoarthritis, valued “to enjoy” and “to collect” less, although it was more valued by the hypertensive patients. No differences were seen between those that suffered from heart diseases, respiratory diseases, anxiety and depression.

In regards to the reasons for visiting Montseny NP-BR, the patients with allergies and those with hypertension, valued the “leisure” reason more. In hypertensive patients, differences were observed that did not reach statistical significance as a higher evaluation of “collection”. On the other hand, this group, as well as the patients with diabetes, valued “to enjoy” less. No differences were seen between those that suffered from heart diseases, respiratory diseases, obesity, and anxiety and depression.

In regards to the activities that were carried out in Montseny NP-BR, no differences were observed in terms of frequency. Furthermore, no differences are observed in regards to the number of patients who performed exercise, although there was in the hours per week, with evidence that those who suffered from heart diseases performed more hours of exercise. Finally, no differences were found in the “collection” activity either (Tables 2 and 3).

Table 2. Beliefs on the benefits of nature, reasons for visiting Montseny PN-RB, and activities depending on the diseases.

	Patients <i>n</i> = 250		Diabetes <i>n</i> = 52		Obesity <i>n</i> = 71		Heart Dis. <i>n</i> = 107		Hypertension <i>n</i> = 147	
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	<i>p</i> -value	<i>n</i> (%)	<i>p</i> -value	<i>n</i> (%)	<i>p</i> -value	<i>n</i> (%)	<i>p</i> -value	
Reasons for Visiting Montseny NP-BR										
Enjoy	112 (44.8)	16 (30.8)	0.031 **	28 (39.4)	0.374	42 (39.3)	0.162	58 (39.5)	0.041 **	
Health	66 (26.4)	14 (26.9)	1.000	18 (25.4)	0.919	28 (26.2)	1.000	39 (26.5)	1.000	
Tranquility	101 (40.4)	19 (36.5)	0.622	33 (46.5)	0.290	46 (43.0)	0.554	58 (39.5)	0.838	
Leisure	42 (16.8)	12 (23.1)	0.192	9 (12.7)	0.353	20 (18.7)	0.602	32 (21.8)	0.023 **	
Plant-picking	70 (28.0)	19 (36.5)	0.167	21 (29.6)	0.796	32 (29.9)	0.661	48 (32.7)	0.057	
Benefits of Nature in Relation to Health										
Pure air	68 (27.2)	13 (25.0)	0.889	19 (26.8)	1.000	24 (22.4)	0.168	37 (25.2)	0.635	
Tranquility	44 (17.6)	3 (5.77)	0.019 **	6 (8.45)	0.026 **	16 (15.0)	0.434	18 (12.2)	0.010 **	
Health	25 (10.0)	7 (13.5)	0.522	8 (11.3)	0.862	12 (11.2)	0.733	17 (11.6)	0.470	
Exercise	12 (4.80)	2 (3.85)	1.000	6 (8.45)	0.106	7 (6.54)	0.415	9 (6.12)	0.369	
Spiritual	2 (0.80)	0 (0.00)	1.000	1 (1.41)	0.490	1 (0.93)	1.000	0 (0.00)	0.165	
Health-Related Activities										
Exercise	204 (81.9)	38 (74.5)	0.166	55 (77.5)	0.340	85 (80.2)	0.655	118 (80.3)	0.433	
Plant-picking	99 (39.6)	19 (36.5)	0.768	26 (36.6)	0.620	46 (43.0)	0.414	64 (43.5)	0.153	

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$. Note: a single patient may appear under different diseases and may indicate several reasons. The percentages indicate the incidence of the criterion in the sub-population of the corresponding column. The p -values for individual χ^2 tests, correspond to the comparison between the patients with the diseases of the particular group compared to patients that did not suffer from them (although they could suffer from others).

Table 3. Beliefs on the benefits of nature, reasons for visiting Montseny PN-RB, and activities depending on the diseases.

	Patients <i>n</i> = 250	Allergies <i>n</i> = 47		Respiratory Dis. <i>n</i> = 51		Anx./Depress. <i>n</i> = 78		Osteoarthritis <i>n</i> = 79		
		<i>n</i> (%)	<i>p</i> -value	<i>n</i> (%)	<i>p</i> -value	<i>n</i> (%)	<i>p</i> -value	<i>n</i> (%)	<i>p</i> -value	
Reasons for Visiting Montseny NP-BR										
Enjoy	112 (44.8)	20 (42.6)	0.856	42 (82.4)	1.000	34 (46.6)	0.903	26 (32.9)	0.015 **	
Health	66 (26.4)	15 (31.9)	0.442	16 (31.4)	0.468	25 (32.1)	0.226	24 (30.4)	0.415	
Tranquility	101 (40.4)	22 (46.8)	0.407	24 (47.1)	0.354	37 (47.4)	0.165	31 (39.2)	0.908	
Leisure	42 (16.8)	14 (29.8)	0.015**	9 (17.6)	1.000	8 (10.3)	0.093 *	16 (20.3)	0.418	
Plant-picking	70 (28.0)	11 (23.4)	0.550	13 (25.5)	0.785	24 (30.8)	0.614	20 (25.3)	0.624	
Benefits of Nature in Relation to Health										
Pure air	68 (27.2)	19 (40.4)	0.038 **	16 (31.4)	0.566	26 (3.3)	0.189	15 (19.0)	0.067 *	
Tranquility	44 (17.6)	7 (14.9)	0.743	7 (13.7)	0.543	15 (19.2)	0.782	13 (16.5)	0.885	
Health	25 (10.0)	3 (6.38)	0.558	6 (11.8)	0.834	9 (11.5)	0.750	8 (10.1)	1.000	
Exercise	12 (4.80)	3 (6.38)	0.558	2 (3.92)	1.000	1 (1.28)	0.111	4 (5.06)	1.000	
Spiritual	2 (0.80)	1 (2.13)	0.341	0 (0.00)	1.000	1 (1.28)	0.528	1 (1.27)	0.533	
Health-Related Activities										
Exercise	204 (81.9)	39 (83.0)	1.000	42 (82.4)	1.000	65 (83.3)	0.832	64 (81.0)	0.937	
Plant-picking	99 (39.6)	22 (46.8)	0.339 **	20 (39.2)	1.000	30 (38.5)	0.914	28 (35.4)	0.439	

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$. Note: a single patient may appear under different diseases and may indicate several reasons. The percentages indicate the incidence of the criterion in the sub-population of the corresponding column. The p -values for individual χ^2 tests, correspond to the comparison between the patients with the diseases of the particular group compared to patients that did not suffer from them (although they could suffer from others).

4. Discussion

In regards to beliefs on the benefits of nature, a large majority (91%) of the patients surveyed considered that contact with nature is beneficial for health. Some of the reasons why it is considered beneficial, including the most valued responses overall, were those related the “pure air” dimension, recorded by approximately 1 in every 3 cases. This important valuation of pure air as a mechanism by which nature provides benefits for health, coincides with the scientific evidence that shows the important role of the natural environment in the purification of the air through the objectively

recognized reduction in contaminating atmospheric [87,88,94]. Likewise, the benefits that this purifying function has on health has also been demonstrated, and in particular, on the mortality associated with respiratory diseases [55]. In regards to this latter point, a higher evaluation of the pure air would have been expected from the group of patients with asthma or chronic obstructive pulmonary disease (COPD), a fact that has not been mentioned in the study, although those that suffered from allergies appreciated it more.

One point to highlight is the importance given to the aspects associated with the reduction in stress, supported by the fact that tranquility may be one of the main mechanisms why those that consider that nature is beneficial and that, likewise, may be one of the main reasons for visiting the Montseny NP-BR.

These results agree with similar studies performed on a general population, both in PNAs in Spain [95–98], as well in other European countries [99–101], in which it is shown that the aspects associated with the reduction in stress is one of the most important reasons for visiting PNAs. These data corroborate the importance of the restorative power against stress as one of the most positive evaluations attributed to the natural environment [102,103], and one of the most important mediators through which the benefits of nature are produced [50,57,59].

On the other hand, the fact that it was most valued by women, agrees with the findings by other studies that show that the mediators through which nature is beneficial (exercise, relaxation, etc.), have a different weight depending on gender and age [17,104]. In terms of the diseases, despite the fact that tranquility has an important weight overall, there is no higher evaluation by those individuals with anxiety and depression disorders.

One point that should be highlighted is the low evaluation of exercise among the reasons why nature is beneficial. This information contrasts with the results of many studies that show physical activity as one of the most important mediators of the benefits of the natural environment for health. This low evaluation could be justified by the fact that, on being a free response question, it is likely that exercise is included in the health response. On the other hand, this would corroborate the importance of the study of the beliefs in health to contribute to developing the planning of recourses that the natural environment can offer in relation to health.

The most important reasons for visiting the park are found in the dimensions related to “enjoy” (44.8%) and “tranquility” (40.4%). The importance of “enjoy” as a reason for visiting a PNA varies other studies [96,105], probably due to the fact that is not a very specific term, and with wide significance.

An important valuation is observed on the aspects associated with “health” as a reason for visiting Montseny PN-RB; in the general valuation it is recorded in 1 in every 4 individuals and, when, questioned directly, 1 in 2 acknowledge that they visit the park in order to benefit their health. No differences were found in gender and age, despite the fact that other studies show a higher valuation of this reason in women [106].

In studies conducted on the general population regarding PNA [95,96], health is valued after enjoy, tranquility, and contact with nature. Among the studies in which health is most valued as a reason for visiting, the one conducted in Catalonia is highlighted [107], in which health was the most important reason for visiting four ANPs of Barcelona, such as the study conducted in Poland, in the Wigierski National Park [106].

In another two studies, carried out in the PNAs of Canada [19] and in the Parque Natural Baixa Limia-Serra do Xurés in Spain [97], health was the second most important reason after the tranquility. In this last case, the important motivation of health is justified by the presence of thermal waters. This would corroborate the observation that the evaluations and activities performed in the natural spaces are also influenced by their environmental surroundings [108]. On the other hand, this evaluation of health agrees with the results of studies that investigate the perceived benefits after visiting PNA, in that physical well-being has a secondary evaluation, behind the psychological and social benefits [19,90,98,109].

In the case of the Montseny NP-BR, the important evaluation of health could be mediated by the fact that the study has been carried out on a group of individuals with a higher rate of diseases than

the general population, in those that it would be expected that the aspects related to lifestyle and health would have greater relevance [110]. These results acknowledge the importance of promoting health resources linked to the natural environment of populations with specific needs, as in the case of patients with certain diseases. On the other hand, the Montseny NP-BR has a historical role as a therapeutic landscape, a fact that could also justify that the individuals that visit it have this reason more in mind [111]. In regards to this point, few studies have currently approached the topic of the reasons and perceived benefits in relation to the visit to these natural spaces in those in which historically, health has increasingly gained importance.

In regards to activities associated with health in the park, there is evidence of a relationship between exercise, health as a reason for visiting, and the frequency of visiting the Montseny NP-BR. Likewise, it is noted that an elevated number of patients perform exercise in the park environment.

Significant levels of exercise are recorded (82%), above that of the mean for the general population of Catalonia (74.2%) [112]. Furthermore, the percentages are higher than those recorded in Europe (29.9%) [113], and in the USA (51.7%) [114], and superior to the data acknowledged by the WHO that warns that 1 in every 4 individuals have insufficient levels of physical activity [115]. The verification of exercise levels in a patient population group is especially significant given the important role of physical activity in the therapeutic management of a large number of diseases. One point to underline is the significant level of physical exercise performed by the patient group with cardiovascular diseases, greater than that referred to in different patient registers [116,117]. It is an important fact, given the crucial role of physical activity in the prevention and treatment of these diseases [118].

Despite there being no data that could establish that the proximity of the Montseny NP-BR could be a reason for this level of exercise, although there is a correlation between the frequency of visiting the park and exercise, as such that the patients that perform exercise are also those that visit the park more often. A considerable frequency of visiting the Montseny NP-BR is also recorded (1 in every 3 visit it more than once a week). The characteristics of the environment in which it resides play an important role in the physical activity [119], as such that natural landscapes are preferred for perform exercise [120]. On the other hand, several studies demonstrate that people that live in areas near natural spaces carry out more physical activity [21,49,57], especially if they are places evaluated as having an elevated recreational value [121]. Furthermore, this fact should be found in the line of investigations that show that individuals who reside in rural areas perform more physical activity than those that live in urban areas [122,124].

Another relevant piece of data is the significant number of patients that perform exercise in the Montseny NP-BR (65%), and the evidence that health may be the main reason, higher than the evaluation of the aesthetic environment. On the other hand, in different series on the activities that are conducted on visitors to PNAs, physical activity occupies a prominent position [95,98,125]. These facts should corroborate the facilitator role of physical activity as one of the mediators through which the benefits of the natural environment are produced [79], as well as the contribution of the PNAs to human health.

The majority of studies that analyze the environment in which physical activity is carried out are focused on urban areas, and there are few specific registers in populations near to PNAs. In the review of the literature performed by [126], different studies showed that, in the urban environment, approximately 20–30% of the individuals performed exercise in parks [127], with streets and shopping centers being the most common places for carrying out physical activity [128,129]. Furthermore, the study conducted by [130] showed that, 38% of the individuals from urban areas exercised in parks compared to 22% in suburban areas, and 17% in the rural environment.

One notable piece of data in regards to other studies is the important activity of plant collecting mentioned in the Montseny NP-BR: 39.6% of those surveyed mentioned collecting plants for medicinal uses, and 46% collected mushrooms. This relevance is also reflected in the fact that it is a common reason (28%) for visiting the park. This plant picking activity is probably associated with the important tradition in Catalonia and in the Iberian Peninsula that, despite it having decreased overall, it currently continues to be an activity most associated with recreational values [131],

particularly in rural areas [132]. This could also justify the fact that this activity was more common in this study among older patients. Women also showed a significantly higher plant collecting activity, a fact that is also associated with other observations [133].

Despite the fact that the questionnaire did not ask for the reason for plant collecting, the context leads to considering that is not an economic activity but it is more for leisure reasons and personal consumption. On the other hand, although it was specifically asked about the collecting of medicinal plants, the majority of the responses recorded (thyme and rosemary) are species that, as well as their therapeutic properties, have a wide culinary use in the area. In regards to the diseases, despite there being no significant differences associated with plant collection, a higher evaluation of this activity is recorded among the hypertensive patients, both as a reason for visiting nature, as well as a reason for which they believed that it was beneficial. This fact could be justified by the diuretic properties of several plant species, valued in the treatment of hypertension. Finally, it is pointed out that the topic of plant collecting is barely mentioned in the studies on activities carried out by visitors to PNAs. This is probably due to the fact that many protected natural areas restrict or prohibit harvesting although legislation on this subject is irregular. On the other hand, in the ANP there are plants for medicinal and culinary use that may be useful, although their collection may contradict conservation programs. The potential to link collection with conservation in protected areas has been considered in Southeast Europe, which has traditionally been one of Europe's most important source regions for medicinal and aromatic plants [134].

As limitations of the study, to point out that the results are not compared with different populations, such as healthy individuals, or visitors that do not live in the proximity of the park.

As future lines of research in relation to protected PNAs and health, it is considered that, in addition to promoting the preventive role in healthy individuals, they could be a resource for population groups with particular diseases, with the possibility of implementing specific measures like respiratory physiotherapy, or rehabilitation programs after a cardiovascular event. In this sense, it would be interesting to widen the study of potential benefits that the natural environment can exert on individuals with health problems, like, for example, studying the effect that contact with nature may have on the stress parameters of individuals with anxiety, or changes in the respiratory functions tests, including those with asthma.

5. Conclusions

An important evaluation of the natural environment as beneficial for the health of patients is presented. The close relationship between contact with nature and physical exercise is also demonstrated, as well as a significant health-associated plant collecting activity.

The study ratifies the significant role of Montseny NP-BR as a health resource for patients with different diseases that reside in its proximity. On the other hand, it corroborates the beneficial effects that the PNAs provide in human health and well-being and contributes to the study of their role in relation to health, an emerging health topic, scarcely treated in the literature. Likewise, it confirms the role of the natural environment as a facilitator of healthy habits such as physical exercise, contributing to the growing evidence of the benefits that nature has for human health.

As a contribution, the study has a health-centered vision, focusing attention on a population of individuals with diseases in which the potential benefits that the natural environment has for their health, has been scarcely treated. Furthermore, up until now, the role that the PNAs may have in the health of those individual who live near them has not been approached. Another contribution is the analysis of beliefs in health as an element that, on providing information together with the opinions and need of the individuals, could contribute to managing the resources of the natural environment in public health programs. Finally, the study on the collecting of plants for medicinal purposes should be pointed out, which was scarcely approached as a reason for visiting, as well as an activity associated with health in the PNAs.

We consider this knowledge in the interest of promoting health values in relation to the PNAs, as the study of these areas, such as Montseny NP-BR, have the added value of their historic role as therapeutic landscapes.

The protected natural areas, with their contribution to the health and well-being of individuals, can be an important element to take into consideration in public health management programs.

Author Contributions: T.R., R.M., D.V. and M.B. had the idea and planned the objectives of the study. T.R. has carried out the study and writing the draft. R.M. and D.V. have revised the successive drafts and prepared the Figures. L.B. has performed the analysis. All the authors have approved the manuscript.

Acknowledgments: To the Montseny NP-RB and especially to its director, Joana Barber, for supporting and facilitating the study. Carles Castell, of Barcelona Council Parks Department for his support. All staff of the clinics of the Hospital of Sant Celoni, for their kind collaboration. To Lina Massana, for her guidance and collaboration, to conceive the idea. The fourth author acknowledges support from the grant MTM2015-69493-R from the Ministerio de Economía y Competitividad de España.

Funding: This research received no external funding.

Conflicts of Interests: The authors declare no conflicts of interests.

References

1. Keniger, L.E.; Gaston, K.J.; Irvine, K.N.; Fuller, R.A. What are the benefits of interacting with nature? *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2013**, *10*, 913–935.
2. Hartig, T.; Mitchell, R.; de Vries, S.; Frumkin, H. Nature and health. *Annu. Rev. Public Health* **2014**, *35*, 207–228.
3. Fong, K.C.; Hart, J.E.; James, P. A review of epidemiologic studies on greenness and health: Updated literature through 2017. *Curr. Environmental Health Reports* **2018**, *2*, 1–11.
4. Kassebaum, N.J.; Arora, M.; Barber, R.M.; Bhutta, Z.A.; Brown, J.; Carter, A.; Casey, D.C.; Charlson, F.J.; Coates, M.M.; Coggeshall, M.; et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990–2015: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet* **2016**, *388*, 1603–1658.
5. Wagner, K.H.; Brath, H. A global view on the development of non-communicable diseases. *Prev. Med.* **2012**, *54*, S38–S41.
6. Mokdad, A.H.; Ford, E.S.; Bowman, B.A.; Dietz, W.H.; Vinicor, F.; Bales, V.S.; Marks, J.S. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. *Jama* **2003**, *289*, 76–79.
7. Goodwin, R.D. Association between physical activity and mental disorders among adults in the United States. *Prev. Med.* **2003**, *36*, 698–703.
8. Calle, E.E.; Thun, M. Obesity and cancer. *Oncogene* **2004**, *23*, 6365. 10.1038/sj.onc.1207751.
9. Kelishadi, R.; Poursafa, P. A review on the genetic, environmental, and lifestyle aspects of the early-life origins of cardiovascular disease. *Curr. Probl. Pediatr. Adolesc. Health Care* **2014**, *44*, 54–72.
10. Lear, S.A.; Hu, W.; Rangarajan, S.; Gasevic, D.; Leong, D.; Iqbal, R.; Rosengren, A. The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130,000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: The PURE study. *The Lancet* **2017**, *390*, 2643–2654.
11. Bowler, D.E.; Buyung-Ali, L.M.; Knight, T.M.; Pullin, A.S. A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health* **2010**, *10*, 456. DOI:10.1186/1471-2458-10-456
12. James, P.; Banay, R.F.; Hart, J.E.; Laden, F. A Review of the Health Benefits of Greenness. *Curr. Epidemiol. Rep.* **2015**, *2*, 131. DOI:10.1007/s40471-015-0043-7
13. Pretty, J.; Rogerson, M.; Barton, J. Green Mind Theory: How brain-body-behaviour links into natural and social environments for healthy habits. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2017**, *14*, 706. DOI:10.3390/ijerph14070706
14. Marcus, C.C.; Barnes, M. *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations*. John Wiley & Sons: New York, NY, USA, 1999; ISBN 0-471-19203-1.
15. Daniel, T.M. The history of tuberculosis. *Respir. Med.* **2006**, *100*, 1862–1870.
16. Maas, J.; Verheij, R.; Groenewegen, P.P.; de Vries, S.; Spreeuwenberg, P. Green space, urbanity, and health: How strong is the relation? *J. Epidemiol. Community Health* **2006**, *60*, 587–592.
17. Lee, A.C.K.; Maheswaran, R.; The health benefits of urban green spaces: A review of the evidence. *J. Public Health* **2011**, *33*, 212–222.
18. Kondo, M.C.; Fluehr, J.M.; McKeon, T.; Branas, C.C. Urban green space and its impact on human health. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2018**, *15*, 445. DOI:10.3390/ijerph15030445

19. Healthy Outside-Healthy Inside: The human health and well-being benefits of Alberta's protected areas—Towards a benefits-based management agenda. Available online: ceea.org (accessed on 17 March 2018).
20. Romagosa, F.; Eagles, P.F.; Lemieux, C.J. From the inside out to the outside in: Exploring the role of parks and protected areas as providers of human health and well-being. *J. Outd. Recr. Tour.* **2015**, *10*, 70–77.
21. Jiang, Y.; Yuan, Y.; Neale, A.; Jackson, L.; Mehaffey, M. Association between natural resources for outdoor activities and physical inactivity: results from the contiguous United States. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2016**, *13*, 830. DOI:10.3390/ijerph13080830
22. Guidelines for Applying Protected Area Management Categories 2008. Available online: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-021.pdf> (accessed on 25 March 2018)
23. Ulrich, R.S. View through a window may influence recovery from surgery. *Am. Assoc. Adv. Sci.* **1984**, *224*, 420–421.
24. James, P.; Banay, R.F.; Hart, J.E.; Laden, F. A review of the health benefits of greenness. *Curr. Epidemiol. Rep.* **2015**, *2*, 131–142.
25. Van den Berg, M.; Wendel-Vos, W.; Van Poppel, M.; Kemper, H.; Van Mechelen, W.; Maas, J. Health benefits of green spaces in the living environment: A systematic review of epidemiological studies. *Urban Urban Green* **2015**, *14*, 806–816.
26. Van den Bosch, M.; Ode Sang, Å. Urban natural environments as nature-based solutions for improved public health—A systematic review of reviews. *Environ. Res.* **2017**, *158*, 373–384.
27. Gascon, M.; Triguero-Mas, M.; Martínez, D.; Dadvand, P.; Rojas-Rueda, D.; Plasència, A.; Nieuwenhuijsen, M.J. Residential green spaces and mortality: A systematic review. *Environ. Int.* **2016**, *86*, 60–67.
28. Wu, J.; Rappazzo, K.M.; Simpson, R.J.; Joodi, G.; Pursell, I.W.; Mounsey, J.P.; Cascio, W.E.; Jackson, L.E. Exploring links between greenspace and sudden unexpected death—A spatial analysis. *Environ. Int.* **2018**, *113*, 114–121.
29. Vienneau, D.; de Hoogh, K.; Faeh, D.; Kaufmann, M.; Wunderli, J.M.; Roosli, M. More than clean air and tranquillity: Residential green is independently associated with decreasing mortality. *Environ. Int.* **2017**, *108*, 176–184.
30. Takano, T.; Nakamura, K.; Watanabe, M. Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: The importance of walkable green spaces. *J. Epidemiol. Commun. Health* **2002**, *56*, 913–918.
31. Mitchell, R.; Astell-Burt, T.; Richardson, E. A comparison of green space indicators for epidemiological research. *J. Epidemiol. Community Health* **2011**, *65*, 853–858.
32. Jonker, M.F.; van Lenthe, F.J.; Donkers, B.; Mackenbach, J.P.; Burdorf, A. The effect of urban green on small-area (healthy) life expectancy. *J. Epidemiol. Commun. Health* **2014**, *68*, 999–1002.
33. Pereira, G.; Foster, S.; Martin, K.; Christian, H.; Boruff, B.J.; Knuiman, M.; Giles-Corti, B. The association between neighborhood greenness and cardiovascular disease: An observational study. *BMC Public Health* **2012**, *12*, 466. DOI:10.1186/1471-2458-12-466
34. Tamosiunas, A.; Grazuleviciene, R.; Luksiene, D.; Dedele, A.; Reklaitiene, R.; Baceviciene, M.; Vencloviene, J.; Bernotiene, G.; Radisauskas, R.; Malinauskiene, V. Accessibility and use of urban green spaces, and cardiovascular health: findings from a Kaunas cohort study. *Environ. Health* **2014**, *13*, 20. DOI:10.1186/1476-069X-13-20
35. Shen, Y.S.; Lung, S.C. Can green structure reduces the mortality of cardiovascular diseases? *Sci. Total Environ.* **2016**, *566*, 1159–1167.
36. Prince, S.A.; Kristjansson, E.A.; Russell, K.; Billette, J.M.; Sawada, M.; Ali, A.; Tremblay, M.S.; Prud'homme, D. A multilevel analysis of neighbourhood built and social environments and adult self-reported physical activity and body mass index in Ottawa, Canada. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2011**, *8*, 3953–3978.
37. Boncinelli, F.; Riccioli, F.; Marone, E.; Do forests help to keep my body mass index low? *Forest Policy Econ.* **2015**, *54*, 11–17.
38. Ghimire, R.; Ferreira, S.; Green, G.T.; Poudyal, N.C.; Cordell, H.K.; Thapa, J.R. Green Space and Adult Obesity in the United States. *Ecolo. Econ.* **2017**, *136*, 201–212.
39. Li, Q.; Kobayashi, M.; Kawada, T. Relationships between Percentage of Forest Coverage and Standardized Mortality Ratios (SMR) in All Prefectures in Japan. *The Open Public Health J.* **2008**, *1*, 1–7.
40. Donovan, G.H.; Michael, Y.L.; Butry, D.T.; Sullivan, A.D.; Chase, J.M. Urban trees and the risk of poor birth outcomes. *Health Place* **2011**, *17*, 390–393.
41. Dadvand, P.; Villanueva, C.M.; Font-Ribera, L.; Martinez, D.; Basagaña, X.; Belmonte, J.; Vrijheid, M.; Gražulevičienė, R.; Kogevinas, M.; Nieuwenhuijsen, M.J. Risks and benefits of green spaces for children: A

- cross-sectional study of associations with sedentary behavior, obesity, asthma, and allergy. *Environ. Health Perspect.* **2014**, *122*, 1329–1335.
42. Markevych, I.; Tiesler, C.M.; Fuertes, E.; Romanos, M.; Dadvand, P.; Nieuwenhuijsen, M.J.; Berdel, D.; Koletzko, S.; Heinrich, J. Access to urban green spaces and behavioural problems in children: Results from the GINIplus and LISAplus studies. *Environ. Int.* **2014**, *71*, 29–35.
 43. de Vries S.; van Dillen, S.M.E.; Groenewegen, P.P.; Spreeuwenberg, P. Streetscape greenery and health: Stress, social cohesion and physical activity as mediators. *Soc. Sci. Med.* **2013**, *94*, 26–33.
 44. Strum, R.; Cohen, D. Proximity to urban parks and mental health. *J. Ment. Health Policy Econ.* **2014**, *17*, 19–24.
 45. Beyer, K.M.M.; Kaltenbach, A.; Szabo, A.; Bogar, S.; Nieto, F.J.; Malecki, K.M. Exposure to neighborhood green space and mental health: Evidence from the survey of the health of Wisconsin. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2014**, *11*, 3453–3472.
 46. Gascon, M.; Sánchez-Benavides, G.; Dadvand, P.; Martínez, D.; Gramunt, N.; Gotsens, X.; Cirach, M.; Vert, C.; Molinuevo, J.L.; Crous-Bou, M.; Nieuwenhuijsen, M.; et al. Long-term exposure to residential green and blue spaces and anxiety and depression in adults—A cross-sectional study. *Environ. Res.* **2018**, *162*, 231–239.
 47. Fan, Y.; Das, K.V.; Chen, Q. Neighborhood green, social support, physical activity, and stress: Assessing the cumulative impact. *Health Place* **2011**, *17*, 1202–1211.
 48. Sugiyama, T.; Leslie, E.; Giles-Corti, B., Owen, N. Associations of neighbourhood greenness with physical and mental health: Do walking, social coherence and local social interaction explains the relationships? *J. Epidemiol. Commun. Health* **2008**, *62*, e9. DOI:10.1136/jech.2007.064287
 49. Richardson, E.A.; Pearce, J.; Mitchell, R.; Kingham, S. Role of physical activity in the relationship between urban green space and health. *Public Health* **2013**, *127*, 318–324.
 50. Gascon, M.; Triguero-Mas, M.; Martínez, D.; Dadvand, P.; Forn, J.; Plasència, A.; Nieuwenhuijsen, M.J. Mental health benefits of long term exposure to residential green and blue spaces: A systematic review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2015**, *12*, 4354–4379.
 51. Kaplan, R. The nature of the view from home psychological benefits. *Environ. Behav.* **2001**, *33*, 507–542.
 52. Triguero-Masa, M.; Dadvand, P.; Ciracha, M.; Martínez, D.; Medinad, A.; Momparte, A.; Basagaña, X.; Gražulevičienė, R.; Nieuwenhuijsen, M.J. Natural outdoor environments and mental and physical health: Relationships and mechanisms. *Environ. Int.* **2015**, *77*, 35–41.
 53. DeVries, S.; Verheij, R.A.; Groenewegen, P.P.; Spreeuwenberg, P. Natural environments—Healthy environments? An exploratory analysis of the relationship between green space and health. *Environ. Plan. A* **2003**, *35*, 1717–1731.
 54. Ulrich, R.S.; Lundén, O.; Eltinge, J.L. Effects of exposure to nature and abstract pictures on patients recovering from heart surgery. *J. Soc. Psy. Res.* **1993**, *30*, 204–221.
 55. Shen, Y.S.; Lung, S.C.C. Mediation pathways and effects of green structures on respiratory mortality via reducing air pollution. *Sci. Rep.* **2017**, *7*, 42854. DOI:10.1038/srep42854.
 56. Coombes, E.; Jones, A.P.; Hillsdon, M. The relationship of physical activity and overweight to objectively measured green space accessibility and use. *Soc. Sci. Med.* **2010**, *70*, 816–822.
 57. Dadvand, P.; Bartoll, X.; Basagaña, X.; Dalmau-Bueno, A.; Martínez, D.; Ambros, A.; Cirach, M.; Triguero-Mas, M.; Gascon, M.; Borrell, C.; Nieuwenhuijsen, M.J. Green spaces and General Health: Roles of mental health status, social support, and physical activity. *Environ Int.* **2016**, *91*, 161–167.
 58. Thompson Coon, J.; Boddy, K.; Stein, K.; Whear, R.; Barton, J.; Depledge, M.H. Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review. *Environ. Sci. Technol.* **2011**, *45*, 1761–1772.
 59. Kaplan, S. The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *J. Environ. Psychol.* **1995**, *15*, 169–183.
 60. Mayer, F.S.; Frantz, C.M. The connectedness to nature scale: A measure of individuals’ feeling in community with nature. *J. Environ. Psychol.* **2004**, *24*, 503–515.
 61. Capaldi, C.A.; Dopko, R.L.; Zelenski, J.M. The relationship between nature connectedness and happiness: A meta-analysis. *Front. Psychol.* **2014**, *5*, 76. DOI:10.3389/fpsyg.2014.00976
 62. Bedimo-Rung, A.L.; Mowen, A.J.; Cohen, D.A. The significance of parks to physical activity and public health: A conceptual model. *Am J Prev Med.* **2005**, *28*, 159–168.

63. Jansen, F.M.; Ettema, D.F.; Kamphuis, C.B.M.; Pierik, F.H.; Dijst, M.J. How do type and size of natural environments relate to physical activity behavior? *Health Place* **2017**, *46*, 73–81.
64. Nordh, H.; Hartig, T.; Hagerhal, C.M.; Fry, G. Components of small urban parks that predict the possibility for restoration. *Urban For. Urban Green.* **2009**, *8*, 225–235.
65. Akpinar, A. How is quality of urban green spaces associated with physical activity and health? *Urban For. Urban Green.* **2016**, *16*, 76–83.
66. Foo, C.H. Linking forest naturalness and human wellbeing—A study on public’s experiential connection to remnant forests within a highly urbanized region in Malaysia. *Urban For. Urban Green.* **2016**, *16*, 13–24.
67. Laumann, K.; Garling, T.; Stormark, K. Rating scale measures of restorative components of environments. *J. Environ. Psychol.* **2001**, *21*, 31–44.
68. Van Dillen, S.M.; de Vries, S.; Groenewegen, P.P.; Spreeuwenberg, P.; Greenspace in urban neighbourhoods and residents’ health: Adding quality to quantity. *J. Epidemiol. Commun. Health* **2012**, *66*, e8. DOI:10.1136/jech.2009.104695.
69. Dallimer, M.; Irvine, K.N.; Skinner, A.M.; Davies, Z.G.; Rouquette, J.R.; Maltby, L.L.; Warren, H.; Armasworth, R.P.; Gaston, K.J. Biodiversity and the feel-good factor: Understanding associations between self-reported human well-being and species richness. *BioScience* **2012**, *62*, 47–55.
70. Wheeler, B.W.; Lovell, R.; Higgins, S.L.; White, M.P.; Alcock, I.; Osborne, N.J.; Depledge, M.H. Beyond greenspace: An ecological study of population general health and indicators of natural environment type and quality. *Int. J. Health Geogr.* **2015**, *14*, 17. DOI:10.1186/s12942-015-0009-5.
71. Shanahan, D.F.; Fuller, R.A.; Bush, R.; Lin, B.B.; Gaston, K.J. The health benefits of urban nature: How much do we need? *BioScience* **2015**, *65*, 476–485.
72. Sandifer, P.A.; Sutton-Grier, A.E.; Ward, B.P. Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being: Opportunities to enhance health and biodiversity conservation. *Ecosystem Services* **2015**, *12*, 1–15.
73. Carrus, G.; Scopelliti, M.; Laforteza, R.; Colangelo, G.; Ferrini, F.; Salbitano, F.; Sanesi, G. Go greener, feel better? The positive effects of biodiversity on the well-being of individuals visiting urban and peri-urban green areas. *Landscape Urban Plann.* **2015**, *134*, 221–228.
74. Rook, G.A. Regulation of the immune system by biodiversity from the natural environment: An ecosystem service essential to health. *PNAS* **2013**, *110*, 18360–18367.
75. Strachan, DP. Hay fever, hygiene, and household size. *BMJ* **1989**, *229*, 1259–1260.
76. von Hertzen, L.; Hanski, I.; Haahtela, T. Natural immunity: Biodiversity loss and inflammatory diseases are two global megatrends that might be related. *EMBO Rep.* **2011**, *12*, 1089–1093.
77. Maas, J.; Verheij, R.A.; De Vries, S.; Spreeuwenberg, P.; Schellevis, F.G.; Groenewegen, P.P. Morbidity is related to a green living environment. *J. Epidemiol. Commun. H.* **2009**, *63*, 967–973.
78. Browning, M.; Lee, K. Within what distance does “greenness” best predict physical health? A systematic review of articles with GIS buffer analyses across the lifespan. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2017**, *14*, DOI:10.3390/ijerph14070675
79. Vital Sites: The Contribution of Protected Areas to Human Health: A Research Report by WWF and Equilibrium Research. Available online: <https://www.iucn.org/content/vital-sites-contribution-protected-areas-human-health> (accessed on 27 March 2018).
80. European Environment Agency. Protected Areas in Europe: An Overview. Available online: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwj5gtje-DdAhVD_ywKHc9oBnAQFjAAegQICRAC&url=http%3A%2F%2Fahpne.fr%2FIMG%2Fpdf%2FEEA_05-2012_Protected_areas_in_Europe-an_overview.pdf&usg=AOvVaw1Y4nkLnBLnlnjS0lvD1fQ (accessed on 27 March 2018).
81. Balmford, A.; Green, J.M.; Anderson, M.; Beresford, J.; Huang, C.; Naidoo, R.; Wallpole, M.; Manica, A. Walk on the Wild Side: Estimating the Global Magnitude of Visits to Protected Areas. *PLoS Bio.* **2015**, *13*, e1002074. DOI:10.1371/journal.pbio.1002074
82. Protected areas and biodiversity: An Overview of Key Issues. CBD Secretariat and UNEP-WCMC, Montreal, Canada and Cambridge, UK. 2004. Available online: http://www.dolomitipark.it/doc_pdf/parchi.sola.terra/07.ProtectedAreas_Biodiversity.pdf (accessed on 27 March 2018).

83. Daniel, T.C.; Muhar, A.; Arnberger, A.; Aznar, O.; Boyd, J.W.; Chan, K.M.; Costanza, R.; Elmqvist, T.; Flint, C.G.; Gobster, P.H.; et al. Contributions of cultural services to the ecosystem services agenda. *Proc. Nat. Acad. Sci.* **2012**, *109*, 8812–8819.
84. Gesler, W.M. Therapeutic landscapes: Medical issues in light of the new cultural geography. *Soc. Sci. Med.* **1992**, *34*, 735–746.
85. Mace, B.L.; Bell, P.A.; Loomis, R.J. Visibility and natural quiet in national parks and wilderness areas: Psychological considerations. *Environ. Behav.* **2004**, *36*, 5–31.
86. Kingsley, J.Y.; Townsend, M. “Dig In” to social capital: Community gardens as mechanisms for growing urban social connectedness. *Urban Policy Res.* **2006**, *24*, 525–537.
87. Rowe, D.B. Green roofs as a means of pollution abatement. *Environ. Pollution* **2011**, *159*, 2100–2110.
88. Baró, F.; Chaparro, L.; Gómez-Baggethun, E.; Langemeyer, J.; Nowak, D.J.; Terradas, J. Contribution of ecosystem services to air quality and climate change mitigation policies: The case of urban forests in Barcelona, Spain. *Ambio* **2014**, *43*, 466–479.
89. Salkeld, D.J.; Padgett, K.A.; Jones, J.H. A meta-analysis suggesting that the relationship between biodiversity and risk of zoonotic pathogen transmission is idiosyncratic. *Ecol. Lett.* **2013**, *16*, 679–686.
90. Lemieux, C.J.; Eagles, P.F.; Slocombe, D.S.; Doherty, S.T.; Elliott, S.J.; Mock, S.E. Human health and well-being motivations and benefits associated with protected area experiences: An opportunity for transforming policy and management in Canada. *Parks* **2012**, *18*, 71–85.
91. Jones, K.R.; Wills, J. *The Invention of the Park: From the Garden of Eden to Disney’s Magic Kingdom*. Polity: Cambridge, UK, 2005; p. 216, ISBN 074563138X. 05.
92. El Parc Natural del Montseny y el turismo sostenible. Available online: <http://www.redeuroparc.org/system/files/shared/CETS-MONTSENY3b85.pdf> (accessed on 27 March 2018).
93. Boada, M.; i Juncá, M.B. *El Montseny. Cinquanta anys d’evolució dels paisatges*. Publicacions de l’Abadia de Montserrat: Barcelona, Spain, 2002. ISBN:84-8415-393-2
94. Santos, A.; Pinho, P.; Munzi, S.; Botelho, M.J.; Palma-Oliveira, J.M.; Branquinho, C. The role of forest in mitigating the impact of atmospheric dust pollution in a mixed landscape. *Environ. Sci. Poll. Res.* **2017**, *24*, 12038–12048.
95. Torbidoni, E.I.F. El Aprovechamiento recreativo, deportivo y turístico de los espacios naturales protegidos: modelos de frecuentación, el caso del Parc Nacional d’Aigüestortes i Estany de Sant Maurici-Espanya. Ph.D. Thesis, Universitat de Lleida, Lleida, Spain, 2003.
96. Torbidoni, E.I.F. Managing for recreational experience opportunities: The case of hikers in protected areas in Catalonia, Spain. *Environ. Manag.* **2011**, *47*, 482–496.
97. Fuentes, M.C. Análisis de la demanda de uso público en tres parques naturales de Galicia. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* **2013**, *61*, 261–284.
98. La percepció dels visitants de la Xarxa de Parcs com a espais de salut. Available online: <https://parcs.diba.cat/documents/10534/74749675/11-30-Francesc+Romagosa.pdf/59090f6c-44cc-4907-8355-292de35a25e5> (accessed on 27 March 2018).
99. Stigsdotter, U.K.; Ekholm, O.; Schipperijn, J.; Toftager, M.; Kamper-Jørgensen, F.; Randrup, T.B. Health promoting outdoor environments—Associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey. *Scandinavian J. Public Health* **2010**, *38*, 411–417.
100. Forestry Commission. Public Opinion of Forestry 2017, UK and England. Available online: [https://www.forestry.gov.uk/pdf/pof2017ukeng.pdf/\\$FILE/pof2017ukeng.pdf](https://www.forestry.gov.uk/pdf/pof2017ukeng.pdf/$FILE/pof2017ukeng.pdf) (accessed on 17 March 2018).
101. Healthy Outside-Healthy Inside: The Human Health & Well-being Benefits of Alberta’s Protected Areas—Towards a benefits-based management agenda. Available online: http://www.ccea.org/wp-content/uploads/2015/10/P20_Healthy-Outside-Healthy-Inside.pdf (accessed on 25 March 2018).
102. Bell, S. *Design for Outdoor Recreation*, 2nd ed; Taylor and Francis: Abingdon, UK, 2008; ISBN 0-203-92811-3.
103. Kendal, D.; Ford, R.M.; Anderson, N.M.; Farrar, A. The VALS: A new tool to measure people’s general valued attributes of landscapes. *J. Environ. Manag.* **2015**, *163*, 224–233.
104. Richardson, E.A.; Mitchell, R. Gender differences in relationships between urban green space and health in the United Kingdom. *Soc. Sci. Med.* **2010**, *71*, 568–575.

105. Soroka, A.; Mazurek-Kusiak, A.; Wojciechowska-Solis, J.; Hawlena, J. Importance of forest resources in health tourism—Wigierski National Park case study. *Sylvan* **2016**, *160*, 64–70.
106. Puhakka, R.; Pitkänen, K.; Siikamäki, P. The health and well-being impacts of protected areas in Finland. *J. Sus. Tour.* **2017**, *25*, 1830–1847.
107. Romagosa, F. Physical health in green spaces: Visitors' perceptions and activities in protected areas around Barcelona. *J. Outdoor Recreation Tourism* **2018**, *23*, 26–32.
108. Marselle, M.R.; Irvine, K.N.; Lorenzo-Arribas, A.; Warber, S.L. Moving beyond green: Exploring the relationship of environment type and indicators of perceived environmental quality on emotional well-being following group walks. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2014**, *12*, 106–130.
109. Weiler, B.; Moyle, B.D.; Wolf, I.D.; de Bie, K.; Torland, M. Assessing the efficacy of communication interventions for shifting public perceptions of park benefits. *J. Travel Res.* **2017**, *56*, 468–481.
110. Simon, J.G.; De Boer, J.B.; Joung, I.M.A.; Bosma, H.; Mackenback, J.P. How is your health in general? A qualitative study on self-assessed health. *Europ. J. Public Health* **2005**, *15*, 200–208.
111. Willaert, L. El Sanatori del Montseny. *Monografies del Montseny* **2008**, *23*, 135–141.
112. Agència de Salut Pública de Barcelona. La salut a Barcelona 2016. Available online: <http://www.aspb.cat> (accessed on 15 January 2018).
113. EUROSTAT. Time spent on health-enhancing (non-work-related) aerobic physical activity by sex, age and educational attainment level. 2017. Available online: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20170302-1> (accessed on 30 March 2018).
114. Clarke, T.C.; Norris, T.; Schiller, J.S. Early release of selected estimates based on data from 2016 National Health Interview Survey. Available online: <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhis/earlyrelease/earlyrelease201705.pdf> (accessed on 10 April 2018).
115. WHO. Available online: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/> (accessed on 30 March 2018).
116. Go, A.S.; Mozaffarian, D.; Roger, V.L.; Benjamin, E.J.; Berry, J.D.; Blaha, M.J.; Dai, S.; Ford, E.S.; Fox, C.S.; Franco, S. Heart disease and stroke statistics—2013 update: A report from the American heart association. *Circulation* **2013**, *127*, e6–e245.
117. Stewart, R.A.; Held, C.; Hadziosmanovic, N.; Armstrong, P.W.; Cannon, C.P.; Granger, C.B.; Nicolau, J.C. Physical activity and mortality in patients with stable coronary heart disease. *J. Am. Coll. Cardiol.* **2017**, *70*, 1689–1700.
118. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Available online: <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2016.05.037> (accessed on 27 March 2018)
119. Kahn, E.B.; Ramsey, L.T.; Brownson, R.C.; Heath, G.W.; Howze, E.H.; Powell, K.E.; Stone E.J.; Rajab M.W.; Corso, P. The effectiveness of interventions to increase physical activity: A systematic review. *Am. J. Prevent. Med.* **2002**, *22*, 73–107.
120. The world health report 2006: Working together for health. Available online: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43432/9241563176_eng.pdf;jsessionid=A20DBA9C7AABA FBB2687F772F34EBA38?sequence=1 (accessed on 10 April 2018).
121. Björk, J.; Albin, M.; Grahn, P.; Jacobsson, H.; Ardo, J.; Wadbro, J.; Östergren, P.-O.; Skärbäck, E. Recreational values of the natural environment in relation to neighbourhood satisfaction, physical activity, obesity and wellbeing. *J. Epidemiol. Commun. Health* **2008**, *62*, e2. DOI:10.1136/jech.2007.062414
122. Guthold, R.; Ono, T.; Strong, K.L.; Chatterji, S.; Morabia, A. Worldwide variability in physical inactivity a 51-country survey. *Am. J. Prev. Med.* **2008**, *34*, 486–494.
123. Reis, J.P.; Bowles, H.R.; Ainsworth, B.E.; Dubose, K.D.; Smith, S.; Laditka, J.N. Non-occupational physical activity by degree of urbanization and US geographic region. *Med. Sci. Sports Exerc.* **2004**, *36*, 2093–2098.
124. Patterson, P.D.; Moore, C.G.; Probst, J.C.; Shinogle, J.A. Obesity and physical inactivity in rural America. *J. Rural Health* **2004**, *20*, 151–159.
125. Flores, J.C.M. Tourism in the Spanish protected areas, something more than a new trend. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* **2008**, *46*, 291–304.
126. Lee, C.; Moudon, A.V. Physical Activity and Environment Research in the Health Field: Implications for Urban and Transportation Planning Practice and Research. *J. Plan. Liter.* **2004**, *19*, 147–181.
127. Brownson, R.C.; Baker, E.A.; Housemann, R.A.; Brennan, L.K.; Bacak, S.J. Environmental and policy determinants of physical activity in the United States. *Amer. J. Public Health* **2001**, *91*, 1995–2003.

128. Troped, P.J.; Saunders, R.P.; Pate, R.R.; Reininger, B.; Ureda, J.R.; Thompson, S.J. Associations between self-reported and objective physical environmental factors and use of a community rail-trail. *Prev. Med.* **2001**, *32*, 191–200.
129. Giles-Corti, B.; Donovan, R.J. The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Soc. Sci. Med.* **2002**, *54*, 1793–1812.
130. Parks, S.E.; Housemann, R.A.; Brownson, R.C. Differential correlates of physical activity in urban and rural adults of various socioeconomic backgrounds in the United States. *J. Epidemiol. Commun. Health* **2003**, *57*, 29–35.
131. Reyes-García, V.; Menendez-Baceta, G.; Aceituno-Mata, L.; Acosta-Naranjo, R.; Calvet-Mir, L.; Domínguez, P.; Rodríguez-Franco, R. From famine foods to delicatessen: Interpreting trends in the use of wild edible plants through cultural ecosystem services. *Ecol. Econ.* **2015**, *120*, 303–311.
132. Tardío, J.; Pardo-de-Santayana, M.; Morales, R. Ethnobotanical review of wild edible plants in Spain. *Bot. J. Linn. Soc.* **2006**, *152*, 27–71.
133. Pardo de Santayana, M.; Pieroni, A.; Puri, R.K. *Ethnobotany in the New Europe: People, Health and Wild Plant Resources*, Berghahn Books: New York, NY, USA, 2008; ISBN 978-1-78238-124-2.
134. Hamilton, A.C. Medicinal plants, conservation and livelihoods. *Biodivers. Conserv.* **2004**, *13*, 1477–1517.



© 2018 by the authors; Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC-BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Fe de erratas: el artículo presenta errores en una de las tablas, que se detectaron una vez publicado. Se comunicaron estos errores para su corrección que, en el momento actual, se encuentran pendientes de solventar.

[IJERPH] Manuscript ID: ijerph-363634

2 missatges

Diego Varga (UdG) <diego.varga@udg.edu>

23 d'octubre de 2018 a les 23:01

Respon: dievarga@gmail.com

Per a: aurora.tao@mdpi.com, Teresa Romanillos <Tromanillos@gmail.com>

Dear Aurora Tao,

We have detected that tables still have errors. We do not know at what point the reviews have occurred. I have attached the tables with the corrections.

Thanks a lot.

Kind regards,

Diego Varga
Geography Department
University of Girona

 tables.docx
149K

Diego Varga <dievarga@gmail.com>

22 de març de 2019 a les 12:26

Per a: Teresa Romanillos <Tromanillos@gmail.com>

----- Forwarded message -----

From: Aurora Tao <aurora.tao@mdpi.com>

Date: dc., 24 d'oct. 2018 a les 3:43

Subject: Re: [IJERPH] Manuscript ID: ijerph-363634

To: <dievarga@gmail.com>

Cc: <ijerph@mdpi.com>

Dear Dr. Varga,

Thank you for your message. I am sorry that our October Issue was released. So we can't help you update directly. I will discuss with our managing editor and academic editor whether we can help you do the correction. If they agree, we will publish a correction in our journal instead. I hope I can get back to you soon.

Please feel free to contact me if you have any other concerns.

Kind regards,
Ms. Aurora Tao
Assistant Editor
IJERPH (<http://www.mdpi.com/journal/ijerph/>)

