

Contenido

1. Introducción	5
2. Hechos destacables	6
3. Plan de actividades	7
Capítulo 2 (Gastos corrientes)	7
Capítulo 6 (Inversiones)	7
4. Presupuesto	9
Capítulo 2 (Gastos corrientes)	9
Capítulo 2 (Expedientes de gasto)	9
Capítulo 2 (Presupuesto por artículos)	9
Capítulo 6	10
5. Personal	12
Personal funcionario	12
Personal laboral	12
Formación	12
Participación en congresos, reuniones, etc.	13
6. Revisión del P.R.U.G.	14
7. Conservación	16
Censo y control de las poblaciones de muflón	16
<i>Censo anual de la población de muflón</i>	<i>16</i>
<i>Control de la población de muflón</i>	<i>18</i>
Censo y control de las poblaciones de conejo	23
<i>Censo de las poblaciones de conejo</i>	<i>23</i>
<i>Control de las poblaciones de conejo</i>	<i>24</i>
Actuaciones sobre el gato cimarrón	32
<i>Metodología</i>	<i>32</i>
<i>Resultados</i>	<i>32</i>
<i>Conclusiones</i>	<i>33</i>
Actuaciones sobre perros abandonados o asilvestrados	33
<i>Metodología</i>	<i>34</i>
<i>Resultados</i>	<i>35</i>
<i>Conclusiones</i>	<i>36</i>
Recuperación de especies vegetales amenazadas	37
<i>Plan de Recuperación del cardo de Plata y de la Jarilla de Cumbre</i>	<i>37</i>
<i>Actuaciones con otras especies</i>	<i>47</i>
Restauración del medio natural	53
<i>Restauración de áreas afectadas por el incendio de julio de 2007</i>	<i>53</i>
<i>Ordenación y restauración de márgenes de carretera</i>	<i>54</i>
Control de especies vegetales introducidas	54
Estudio del cambio climático y de la presión de herbívoros introducidos	55
<i>Seguimiento parcelas 500 x 500 m</i>	<i>55</i>
<i>Seguimiento de tripletas</i>	<i>56</i>

8. Infraestructuras	61
Centro de Visitantes de Cañada Blanca	61
Museo y Sitio de Juan de Évora	61
Casa de los Herrero	61
Pabellón de Visitas	62
Otras actividades	62
Plan Español para el Estímulo de la Economía y el Empleo	63
<i>Proyecto de Adecuación y Mejora de las Instalaciones de Uso Público del Parque Nacional del Teide</i>	<i>63</i>
<i>Proyecto de Tratamientos Selvícolas en Fincas del Estado</i>	<i>68</i>
9. Inventarios	69
Inventario de hongos y briófitos	69
<i>Hongos</i>	<i>69</i>
<i>Briófitos</i>	<i>69</i>
Inventario de la Funa Vertebrada	70
<i>Aves</i>	<i>70</i>
<i>Reptiles</i>	<i>79</i>
<i>Mamíferos no quirópteros</i>	<i>80</i>
<i>Quirópteros</i>	<i>81</i>
Red meteorológica	87
<i>Sinopsis meteorológica</i>	<i>89</i>
10. Incendios	92
Dispositivo de lucha contra incendios	92
Conatos sucedidos durante 2009	93
11. Sistema de Gestión Ambiental	95
Cambios en el Sistema de Gestión Ambiental: documentación y estructura organizativa	95
<i>Documentación</i>	<i>95</i>
<i>Estructura organizativa</i>	<i>95</i>
Aspectos ambientales significativos	96
Grado de consecución de los objetivos establecidos en el año 2009	96
Legislación ambiental	98
<i>Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS)</i>	<i>98</i>
<i>Gestión del Parque Nacional</i>	<i>98</i>
Desempeño ambiental	99
<i>Control de vertidos</i>	<i>99</i>
<i>Control de emisiones a la atmósfera</i>	<i>100</i>
<i>Prevención y control de la legionelosis</i>	<i>100</i>
<i>Control de residuos</i>	<i>101</i>
<i>Control de consumos</i>	<i>102</i>
<i>Control de ruido</i>	<i>103</i>
Cambios en instalaciones y actividades	103
<i>Licencia de instalaciones</i>	<i>103</i>
<i>Licencia de actividad</i>	<i>103</i>
Formación y sensibilización	103
Comunicación ambiental	104
Auditorías interna y externa realizadas. Validación de la Declaración Ambiental del año 2008.	104
<i>Auditoría interna</i>	<i>104</i>
<i>Auditoría externa</i>	<i>104</i>
<i>Validación de la Declaración Ambiental correspondiente al año 2008</i>	<i>104</i>
Coste económico	104

12. Uso Público	106
Rutas guiadas	106
Actividades con centros docentes	108
Centros de Visitantes (El Portillo y Cañada Blanca) y casetas de información	111
Centro de Actividades de la Naturaleza Emilio Fernández Muñoz	112
Visitas y actos especiales	114
Señalización, interpretación e información al visitante	114
Análisis cuantitativo del régimen de visitas	117
<i>Incidencias</i>	117
<i>Análisis de los accesos</i>	120
<i>Resultados obtenidos de la red de aforadores de senderos</i>	121
Permisos especiales	131
<i>Accesos al Pico del Teide</i>	131
<i>Solicitudes de vivaqueo</i>	133
<i>Actividades informativas y permisos profesionales</i>	134
Voluntariado y prácticas	138
<i>Prácticas educativas en el parque</i>	138
Formación	139
Publicaciones	140
13. Usos tradicionales	141
Apicultura	141
<i>Normativa apícola</i>	141
<i>Reunión entre Administración y Asociación de Apicultores de Tenerife (APITEN)</i>	148
<i>Datos generales</i>	148
<i>Evolución de la actividad apícola en el periodo 2000-2009</i>	150
<i>Hechos destacables e incidencias</i>	152
Recolección de tierras de colores y recogida de flores	152
Aprovechamiento de leña y cisco de retama	153
14. Servicios generales	154
Vigilancia y custodia (Infracciones y denuncias)	154
Registro	154
Parque móvil	154
Biblioteca	155
Autorizaciones para investigación	155
Procedimiento de Evaluación de Impacto Ecológico	157
<i>Estudios de impacto ecológico</i>	157
<i>Procedimiento administrativo de actividades de senderismo y rutas en bicicleta</i>	157
<i>Declaraciones de impacto ecológico</i>	157
Subvenciones en el Área de Influencia Socioeconómica	158
15. Distinciones	160
Patrimonio Mundial	160
Diploma Europeo	161
16. Comisión Mixta de Gestión	168
Composición	168
Fecha de las reuniones y acuerdos adoptados	168
<i>Reunión Plenaria celebrada el día 16 de febrero de 2009</i>	168
<i>Reunión Plenaria celebrada el día 18 de diciembre de 2009.</i>	169

17. Patronato	171
Composición	171
Fecha de las reuniones y acuerdos adoptados	172
<i>Reunión de la Comisión Permanente del Patronato, celebrada el 10 de marzo de 2009</i>	172
<i>Reunión del Patronato celebrada el día 25 de mayo de 2009</i>	172
<i>Reunión del Patronato celebrada el día 1 de Octubre de 2009</i>	174
<i>Reunión del Patronato celebrada el día 15 de diciembre de 2009.</i>	175

1. Introducción



El presente documento constituye la Memoria Anual del Parque Nacional del Teide (año 2009). Su objetivo fundamental es intentar recoger todos aquellos aspectos referentes a su gestión y conservación sucedidos en dicho año, así como los acontecimientos destacados que han afectado de una u otra manera a este singular territorio, emblema por excelencia de la isla de Tenerife.

En ningún momento se ha pretendido elaborar un documento que una vez encuadrado quede olvidado en cualquier archivo o biblioteca. Al contrario, se ha intentado volcar toda la información necesaria para conocer hoy y en el futuro la rutina diaria de este Parque Nacional durante el año 2009, de tal forma que los interesados puedan utilizarla como referente para profundizar en su conocimiento e historia.

La edición de este año pretende continuar con el mismo esquema que las anteriores, al que se han añadido los pertinentes cambios y correcciones derivados de las particularidades del ejercicio considerado.

En la redacción de esta memoria ha intervenido un amplio equipo multidisciplinar, cuyos integrantes han realizado su aportación atendiendo a la parcela específica en la que han desarrollado su trabajo. Todo ello se ha realizado con esmero y cariño, aunque es lógico que en un documento del presente volumen, densidad y alcance siempre queden pequeños errores y olvidos. Esperamos que el lector que sepa disculpar estos errores y esta Memoria sea de gran utilidad para todos aquellos que quieran iniciar su lectura.

2. Hechos destacables

del año 2009

Como respuesta a la profunda crisis económica que impera desde 2007, en diciembre de 2008 entró en vigor el Real Decreto Ley 9/2008, 28 de noviembre, por el que se crea un Fondo Estatal de Inversión Local y un Fondo Especial del Estado para la Dinamización de la Economía y el Empleo, siendo su finalidad mejorar la situación coyuntural de determinados sectores económicos y promover la creación de empleo. En este Real Decreto se establece que la gestión del Fondo Estatal de Inversión Local corresponde a los ayuntamientos, el Fondo Especial del Estado para el estímulo de la Economía y el Empleo es gestionado por la Administración General del Estado.

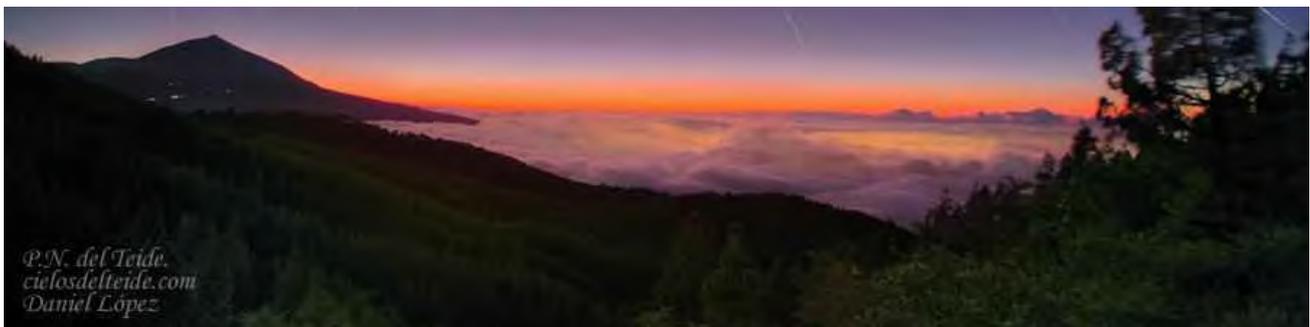
El Plan de Actuaciones a financiar con cargo al mencionado Fondo Especial contaba con una dotación total de 3.000 millones de euros, de los cuales, 575 millones de euros fueron asignados al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino para el desarrollo de distintas actuaciones medioambientales. Dentro del ámbito Ministerial, el Organismo Autónomo Parques Nacionales constituyó el segundo órgano en volumen de inversión y para la ejecución de obras del Plan E se pusieron a su disposición un total de 94.138.196,27 €.

EL Parque Nacional del Teide no quedó ajeno a esta iniciativa, y así fueron asignados al mismo unos 8 millones de euros, que se tradujeron en la creación de 70 empleos. Las actuaciones desarrolladas se enfocaron hacia la adecuación y mejora de infraestructuras de Uso Público (miradores,

senderos, pistas, márgenes de carreteras y señalización) en el Parque Nacional y en las fincas del Estado.

Otro aspecto crucial para entender no sólo la dinámica del Parque Nacional en el 2009, sino la evolución en años futuros es la culminación del proceso de transferencias a la Comunidad Autónoma de Canarias. Así, después de varios años de negociaciones, el 9 de noviembre de 2009 se publicó en el boletín Oficial del Estado el Real Decreto 1550/2009, de 9 de octubre, de ampliación de las funciones y servicios de la Administración del Estado traspasados a la Comunidad Autónoma de Canarias en materia de conservación de la naturaleza (Parques Nacionales del Teide, Timanfaya, Caldera de Taburiente y Garajonay). El total del coste efectivo del traspaso fue de 16.517.253,62 euros y tiene efectos desde el 1 de enero de 2010.

Sin menoscabo de lo dicho, también otros hechos relevantes marcaron el año 2009. Entre ellos sin duda debe mencionarse la entrega del Diploma de Inscripción del Parque Nacional en la Lista de Bienes de Patrimonio Mundial de la UNESCO, desarrollada en un sencillo pero emotivo acto el 9 de marzo. Finalmente, tampoco debe olvidarse, dada su enorme repercusión mediática, la filmación de varias escenas de la película "Furia de titanes", dirigida por Louis Leterrier como una libre adaptación de la leyenda mitológica de Perseo.



3. Plan de actividades

para el año 2009

Capítulo 2 (Gastos corrientes)

Con fecha 17 de febrero de 2009 se comunica al Parque Nacional del Teide, por parte de los Servicios Centrales del Organismo Autónomo de Parques Nacionales que la dotación autorizada de gastos corrientes es la siguiente:

Uso público y vigilancia (Centralizado)	Resto de gastos	Total
1.229.414,57	1.117.719,71	2.347.134,28

Capítulo 6 (Inversiones)

Siguiendo el procedimiento reglamentario establecido para la ejecución presupuestaria del año 2009 se aprobó por la Comisión Mixta, en su reunión celebrada el 16 de febrero de 2009, el siguiente Plan de Actividades/inversiones, por un importe total de 2.504.793,23 €. Junto a este presupuesto se deben considerar los 911.559,00 € destinados al Operativo Contra Incendios de ejecución centralizada. Entre las distintas

partidas, destacan por su cuantía las destinadas a la Ampliación del Centro de Visitantes de Cañada Blanca (690.730 €) y a ordenación y restauración de márgenes de carreteras (269.999 €) y la correspondiente a la Instalación de parcelas de seguimiento ecológico integrado (213.318 €)



Proyecto	2.009	2010	2011
BIBO Remodelación del Museo de Sitio Juan Évora y su entorno	137.099,00		
Redacción de anteproyecto de Servicios Higiénicos en La Ruleta	18.000,00		
Redacción Proyecto Integr de Redes Eléctricas entre Infraestructuras de El Portillo	18.000,00		
Adquisición y conexión alarma CV Portillo y Centro Orotava	3.000,00		
Suministros varios	4.000,00		
Total 60	180.099,00		
Control de Mamíferos Introducidos y Apoyo Gestión	87.654,84		
Obra Instalaciones Eléctricas CV Portillo, Ofic. Información y Pab. Vistas	24.757,32		
BIBO Instalaciones Eléctricas CV Portillo, Ofic. Información y Pab. Vistas	46.660,89		
DO Obra de Instalaciones Eléctricas CV Portillo, Ofic Guardería y Juan Evora	4.261,95		
BIBO DO Obra de Instalaciones Eléctricas CV Portillo, Ofic Guardería y Juan Evora	3.696,00		
Adecuación a minusválidos en Pabellón de Visitas y Centro Incendios	130.828,22		
BIBO Adecuación a minusválidos en Pabellón de Visitas y Centro Incendios	67.671,78		
DO Proyecto Adaptación Minusválidos Pabellón Visitas y Centro incendios	5.206,32		
Ampliación del Centro de Visitantes de Cañada Blanca	690.734,00		
BIBO Ampliación del Centro de Visitantes de Cañada Blanca	11.097,12		
Modificado Ampliación del Centro de Visitantes de Cañada Blanca		200.000,00	
RC 10% liq. Ampliación del Centro de Visitantes de Cañada Blanca		93.087,35	
BIBO DO Ampliación del Centro de Visitantes de Cañada Blanca	45.687,79		
Mejora de pistas: Montaña Blanca y Acceso al CANEFM	194.452,66		
Adecuación exterior Oficina de Información y Guardería	3.750,52		

Apoyo Control de Obras y Redacción PRUG	39.885,31	33.238	
BIBO Apoyo Control de Obras y Redacción PRUG	6.647,55		
BIBO DO y CF Modific. Instal. Eléctrica Baja Tensión Audiovisuales Cañada Blanca	859,95		
Proyecto de Ordenación y Restauración de Margenes de Carreteras	269.999,37	180.000	
Coordinación Seguridad y Salud ejecución diferentes obras	4.484,74		
BIBO Coordinación Seguridad y Salud ejecución diferentes obras	5.735,26		
DO Tratamientos Selvícolas Áreas Afectadas por Incendio	5.473,93		
BIBO DO Tratamientos Selvícolas Áreas Afectadas por Incendio	3.273,94		
BIBO Suministro de un aforador de tráfico (con tarjeta de espiras) en el PN Teide	3.809,63		
Control de mamíferos introducidos y apoyo gestión.	180.000,00	300.000	300.000
Producción y plantación de plantas amenazadas	10.000,00	20.000	
Dotación de Medios Interpretativos al Centro de Visitantes Cañada Blanca		500.000	500.000
Medidas para la Protección y Mejora de la Vegetación Autóctona		250.000	250.000
Suministros varios	2.000,00		
Total 61	1.848.629,09	1.576.325,11	
BIBO Adquisición Centralita Telefónica	9.924,08		
Suministros varios	1.000,00		
Total 62	10.924,08		
BIBO Obra de integración de instalac eléctricas cv Portillo, Of inform y Pab visitas	1.115,34		
Instalación de parcelas de seguimiento	213.318,88		
Reparación cerramiento mullones y cobertizo de la Casa forestal	23.066,29		
Mejora instalaciones energías renovables	14.000,00		
Suministro fotocopiadora y fax	15.000,00		
Suministros varios	5.000,00		
Total 63	271.500,51		
Inventario Fauna Vertebrada y Flora no Vascular	85.336,85	23.350,36	
Rescate Genético de Flora Amenazada y Seguimiento de Vegetación	64.900,67	64.901	13.000,00
Apoyo Control de Obras y Redacción PRUG	23.263,26		
BIBO Apoyo Control de Obras y Redacción PRUG	20.129,77		
Total 64	193.630,55	88.251,03	
Total Capítulo 6	2.504.783,23	1.664.576,14	



4. Presupuesto

ejecutado el año 2009

Capítulo 2 (Gastos corrientes)

Durante el año 2009 el presupuesto total ejecutado correspondiente al Capítulo 2 asciende a 2.356.823,17 €, lo que supone el 100,41% del presupuesto inicial.

Expedientes de gasto	Caja Fija	Total Capítulo 2
2.122.850,62	233.972,55	2.356.823,17

Capítulo 2 (Expedientes de gasto)

Expedientes de gasto	Total
Mantenimiento Jardin Botanico y Vivero	16.367,63
Mantenimiento y Conservación Infraestructuras	111.166,15
Mantenimiento P.N.Teide y MontesDel Estado	89.362,61
Mantenimiento Infraestructuras Parque y Finca Estado	44.925,80
Mantenimiento Vehiculos Del P.N. del Teide	13.200,00
Mantenimiento Vehiculos Del P.N. del Teide Prórroga	2.422,45
Adquisición de Libros	18.000,00
Adquisición Textil Hogar Casa Forestal de Los Realejos	4.574,00
Tasa de Basuras	6.461,72
Limpieza del P.N.Teide y Montes del Estado Colindantes	174.201,96
Limpieza del P.N.Teide y Montes del Estado Colindantes	170.637,39
Limpieza de Locales e Instalaciones	82.703,16
Uso Publico Y Vigilancia Centralizado	1.229.414,57
Apoyo Técnico Uso Publico y Análisis de Datos	159.413,18
Total	2.122.850,62



Capítulo 2 (Presupuesto por artículos)

Artículos	Total
Artículo 20.- Arrendamientos	
202- Edificios y otras construcciones	52.000,00
209- Cánones	1.580,00
Artículo 21.- Reparación y conservación	
210- Infraestructuras y bienes naturales	216.896,39
212- Edificios y otras construcciones	46.964,43
213- Maquinaria, inst. y utillaje	17.501,28
214- Material de transporte	30.400,00
215- Mobiliario y enseres	10.753,26
216- Equipos proceso informático	1.128,41
Artículo 22.- Material, suministros y otros	
220.00- Material oficina no invent	7.000,00
220.01- Prensa, revistas	18.556,17
220.02- Mat. informático no inventariable	2.455,78
221.00- Energia eléctrica	3.957,86
221.01- Agua	1.500,00
221.02- Gas	700,00
221.03- Combustible	34.250,00
221.06- P. farmaceuticos	200,00
221.11- Repue. maquinaria,utillaje elemen.transp	11.330,88
221.12- Material electronico,electrico y comunic.	1.500,00
221.99- Otros suministros	6.200,00
222.00- Comunicaciones telefónicas y fax	11.200,00
222.01- Comunicaciones postales y mensajería	400,00
224- Primas de seguros	518,43
225.00- Tributos estatales	63,00
225.02 Tributos locales	8.866,42
227.00- Limpieza	440.323,50
227.06- Estudios y trabajos técnicos	1.404.527,81
227.99 Otros	4.947,43
Artículo 23- Dietas y locomoción	
230- Dietas	4.523,22
231- Locomoción	7.890,01
Total Capítulo 2	2.348.134,28

Capítulo 6

El total ejecutado por Capítulo 6 del presupuesto ordinario del Parque Nacional del Teide asciende a 2.381.073,99 €, lo que supone el 95,06% del presupuesto inicial. A todo ello se suma

el apartado correspondiente al Operativo de Prevención de Incendios Forestales, que ascendió a 1.019.440,08 € ejecutados de forma centralizada

Proyecto	Pago
Adecuación Museo Casa Juan Evora	132.828,67
Dirección y Cert.Final Modific. Instalación Elec. Baja Tensión C.V.Cañada Blanca (BIBO)	859,95
Redacción Proyecto Servicios Higienicos En Los Roques Garcia	17.955,00
Redacción Proye. Electricos y Direcciones Obra En Instalaciones	5.284,31
Suministro Luminarias Bajo Consumo y Calefactores en Instalaciones del Parque	2.494,80
Suministro Grupos Electrogenos Casa Forestal y Casa Juan Evora	8.622,60
Instalación Electrica Grupo Electrogeno Casa J.Evora y Casa Forestal	5.211,15
Suministro e Instalación del Deposito de Combustible para Casa Juan Evora	4.998,90
Total 60	178.255,38
Control Mamíferos Introducidos y Apoyo Gestión	87.654,84
Proyecto Instalaciones Electricas Centro Visitantes, Of. Información y Pabellón Visit.	76.574,01
Ampliación Del Centro De Visitantes De Cañada Blanca	11.097,12
Ampliación Del Centro De V. De Cañada Blanca (Modificado)	123.400,64
A.T. Dirección Obra Ampliación C.V. Cañada Blanca Bibo	4.254,74
Ejecución Adecuación Minusvalidos Pabellón de Visitas y Centro de Incendios	189.897,79
Suministro Aforador de Trafico (Equipo Contador y Tarjeta)	3.809,63
Apoyo Control Obras y Redacción Plan Rector	46.532,86
D.O.Proyecto Adaptación Minusvalidos Pabellón de Visitas y Centro de Incendios	5.206,32
D.O.Proyecto Instalación Electrica C.V. Portillo, Ofic. Guard y Casa Juan Evora	6.225,45
Reparación Cerramiento Muflones y Cobertizo Maquinaria Casa Forestal	23.066,29
Proyecto de Adecuación Exterior Oficina Información y Guarderia	3.750,52
Proyecto Mejora Pistas Montaña Blanca Y Tomas El Guarda	164.507,16
Proyecto Ordenación y Restauración de Margenes de Carreteras. Fase 2	444.553,84
Coordinación Seguridad y Salud para la Ejecución de diferentes Obras	9.380,00
Dirección Obra Tratamientos Selvicolas Areas Incendio	8.747,87
Control Mamíferos Introducidos en el Parque Nacional Del Teide	151.718,01
Producción y Plantación Ejemplares de Rescate Genetico	14.751,91
Proyecto Ordenación y Restauración de Margenes de Carreteras. Fase 3	449.103,29
Redacción Proyectos Electricos y Direcciones Obra en Instalaciones	1.329,66
Suministro Grupos Electrogenos Casa Forestal y Casa Juan Evora	9.273,60
Total 61	1.834.835,55
Suministro Luminarias Bajo Consumo y Calefactores	8.905,55
Suministro e Instalación de Tres Repetidores de Radio	4.039,61
Total 62	12.945,16
Proyeccto Instalaciones Eléctricas CV Portillo, Ofic. Información y Pabellón Visitas	6.549,15
Realización Parcelas Seguimiento Ecologico Integrado P.N.Teide	213.318,88
Adquisición Material Inventariable Homologado. Reprografia	13.823,50
Adquisición Textil Hogar y Accesorios Cuarto Baño Casa Forestal	1.669,00
Instalación Electrica Grupo Electrogeno Casa Juan Evora y Casa Forestal	52,50
Suministro Con Instalación Tres Repetidores Radio P.N.Teide	7.662,96
Total 63	243.075,99
Inventario de la Flora no Vascular y Fauna del P.N. del Teide	85.336,85
Realización Rescate Genético y Seguimiento Ecologico Integrado	64.900,67
Apoyo Control Obras Y Redacción Plan Rector	36.477,166
Total 64	186.714,69
Operativo de Prevención de Incendios Forestales	1.019.440,08
Total ejecución centralizada	1.019.440,08
Total Capítulo 6	3.400.514,07

Además, no se puede olvidar el presupuesto extraordinario que ha supuesto el Plan de Empleo, bajo el cual se ejecutaron dos proyectos con una dotación económica total de 6.865.367,98 €:

Adecuación y Mejora de las instalaciones de uso público del Parque Nacional del Teide (3.865.981,42 €)

Tratamientos selvícolas en las Fincas del Estado: Creación de áreas cortafuegos en bordes de pista y límite del Parque Nacional del Teide (2.999.386,56 €)

Por tanto, durante el año 2009, el Parque Nacional del Teide ha gestionado un total de 10.265.882,05 € en inversiones



5. Personal

Personal funcionario

En la tabla siguiente se relacionan las 13 puestos de trabajo desempeñados por personal funcionario del Organismo Autónomo de Parques Nacionales, que han trabajado en el Parque Nacional del Teide durante el año 2009.

Nº de puestos de trabajo	ADSCRIPCIÓN
1 (Manuel Durbán Villalonga)	Director Conservador
1	Director Adjunto
2	Técnicos
1	Jefe de Administración
1	Auxiliar Administración
2	Administrativos
3	Agentes Medioambientales
2	Agentes Forestales



Personal laboral

Durante el año 2009, un total de 15 personas prestaron sus servicios en el Parque Nacional del Teide como personal

laboral. La relación de las mismas, así como el cargo desempeñado se exponen en la tabla siguiente.

NOMBRE	ADSCRIPCIÓN
2	OGSC (G4)
2	TsATMO(G3)
6	OATP(G4)
2	TsATP(G3)
1	AATP(G5)
2	TLSATP(G1)

AATP(G5)=Ayudante de Actividades Técnicas y Profesionales (G5); OGSC (G4)= Oficial de Gestión y Servicios Comunes (G4); OATP(G4)=Oficial de Actividades Técnicas Profesionales (G4); TsATMO(G3)=Técnico Superior de Actividades Técnicas de Mantenimiento y Oficinas (G3); TsATP(G3)=Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales (G3); TLSATP(G1)=Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales (G1)

Formación



Curso impartido en el CENEAM (Segovia)

Durante el año 2009 el Personal adscrito al Parque Nacional del Teide participó de distintos cursos de formación, los cuales se relacionan en la tabla adjunta

Asistentes	Curso	Lugar de Celebración
1	Introducción y manejo de GPS	Murcia, CH del Segura (19- 22/5/09)
2	Rehabilitación y manejo de fauna silvestre	Madrid (1-5/6/09)
1	Autocad nivel avanzado	Madrid (1-5/6/09)
1	Contratación administrativa	Madrid (15-19/6/09)
1	Evaluación ambiental	Madrid (15-19/6/09)
2	Legislación y tramitación de denuncias y procedimiento sancionador	Segovia, CENEAM (22-27/7/09)
1	Gestión presupuestaria	Madrid (21-25/9/09)

1	Formación para la promoción de la Escala de Agentes Medioambientales	Madrid (21-25/9/09)
2	Especies alóctonas	Cangas de Onís (5-9/10/09)
1	Gestión económica y presupuestaria	Madrid (5-9/10/09)
1	Manual de estilo de lenguaje literario	Madrid (19-23/10/09)
1	Técnicas de automotivación en el puesto de trabajo	Madrid (20-23/10/09)
2	Área de defensa contra incendios forestales	Segovia, CENEAM-Valsaín (9-13/11/09)

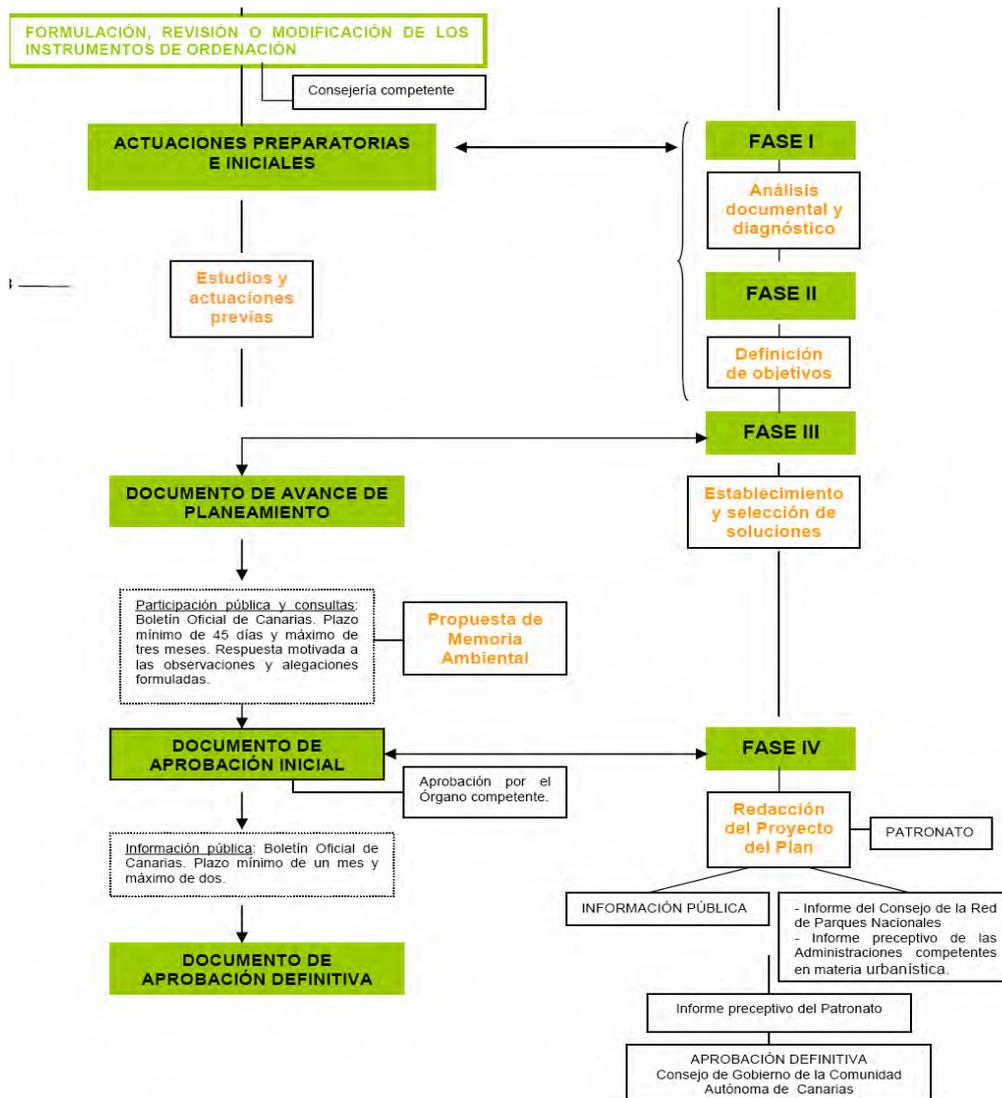
Participación en congresos, reuniones, etc.

A continuación se relaciona el listado de congresos, seminarios, etc. En las que participó personal técnico del Parque Nacional del Teide, y en los cuales aportaron los conocimientos adquiridos como desempeño de su actividad en el Parque Nacional.

Evento	Lugar de Celebración
IV Jornadas de la Red de la Carta Europea de Turismo Sostenible de España y Portugal	La Gomera (22-24/4/09)
Jornadas "El valor de los espacios protegidos de montaña en un escenario de cambio global"	Granada (12-17/5/09)
III encuentro Gestores Sitios Patrimonio Mundial en Ibiza	Ibiza (6-12/10/09)
Seminario sobre ordenación y gestión del territorio	Marrueco (11-14/11/09)
Jornadas sobre el Plan de Recuperación del Pico de Fuego	La Palma (15-16/10/09)
Jornadas de seguimiento de proyectos de investigación Parques Nacionales	Galicia (16-19/9/09)
Jornadas de trabajo sobre Bencomia <i>exstipulata</i>	Las Palmas (2/12/09)



6. Revisión del P.R.U.G.



En el año 2008 dio comienzo la REVISIÓN DEL DECRETO 153/2002, DE 24 DE NOVIEMBRE, MEDIANTE EL QUE SE APRUEBA EL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE para lo que se estipula la metodología que se representa en el esquema siguiente y con el que se ha seguido trabajando durante el ejercicio de 2009

De acuerdo con el programa previsto, actualmente el proceso de redacción del PRUG se encontraría a caballo entre las fases III y IV; ya realizadas las actuaciones preparatorias e iniciales que recoge el análisis documental, estudios y actuaciones previas y la definición de objetivos, preparando el documento de avance de planeamiento que representa el paso de la fase III a la IV.

Durante el 2009 se han redactado los documentos que corresponden a las fases previas como son:

- Análisis del grado de ejecución del Plan vigente (Redactado en enero del 2009).
- Evaluación de la validez de la normativa vigente (Redactado en julio del 2009).
- Redacción del diagnóstico de gestión (Redactado en septiembre del 2009).
- Documento de opciones evaluadas (Redacción inicial en septiembre de 2009, posteriormente se llevó a cabo una revisión colectiva de este documento cuyas modificaciones se redactarán a lo largo del ejercicio de 2010).
- La redacción del documento informativo, así como anejo cartográfico y zonificación del territorio se ha desarrollado parcialmente durante el ejercicio de 2009; toda esta documentación forma parte del "Proyecto del plan" que todavía se encuentra en proceso de redacción.



7. Conservación

y gestión de recursos

Censo y control de las poblaciones de muflón

Censo anual de la población de muflón

Anualmente se realizan dos censos de muflón dentro del Parque Nacional del Teide y que se corresponden en el tiempo con los máximos poblacionales observados en invierno y primavera.



METODOLOGÍA

La técnica utilizada está basada en una red de 17 itinerarios lineales y fijos de tal forma que se establece un sistema de muestreo estratificado, la cual se ha mantenido durante años sucesivos para poder realizar análisis comparativos interanuales. No obstante, debido a la ampliación en superficie del Parque Nacional en 1999 se ha planteado incorporar 3 nuevos transectos. Los itinerarios se han engloban en 4 grandes sectores, caracterizados fundamentalmente en función de densidades de población de muflón tradicionalmente observadas en los mismos: baja (Sector I), media (Sector II) y alta (Sector III); con la salvedad del Sector IV que engloba los 3 nuevos transectos de la zona de ampliación. Como estimadores poblacionales se han utilizado dos índices: el número de individuos/km² y el número de excrementos recientes/km recorrido. En la tabla siguiente se exponen los itinerarios realizados durante el

censo, indicando su longitud, la anchura de la banda estimada a través del campo visual y el área censada:

SECTOR	ITINERARIO	COD	Long (km)	Banda (m)	Área (km ²)
I	Mirador de Chío	1	2,2	600	1,32
	Encerradero-Cruz de Tea	2	4,1	600	2,46
	Cruz de Tea-Mña. Reventa	3	5,8	600	3,48
	Mña. Conejos-La Fortaleza	4	5,7	200	1,14
II	Montaña Rajada	5	2,2	200	0,44
	La Mostaza-Los Pinos	6	4,6	250	1,15
	Las Pilas-La Angostura	7	4,4	300	1,32
	Bajada La Grieta	8	3,8	300	1,14
	Tabonal Negro	9	5,4	250	1,35
	Majua-Sanatorio	10	4,9	300	1,47
III	Montaña Blanca-2ª Torreta	11	1,9	400	0,76
	Los Blanquiales	12	3,8	400	1,52
	Pico Viejo-Los Roques	13	3,7	600	2,22
	Ucanca-Lomo Cosetes	14	5,7	800	4,56
	Pico Viejo-Km 51	15	5,9	400	2,36
	Pedro Mendez	16	5,0	600	3,00
	Chafarí-Lavas Cordadas	17	3,4	400	1,36
	Boquerón-Lomo Alto	18	4,8	500	1,52
IV	Volcán Fasnía-Llano Maja	19	3,9	600	2,34
	Llano Rosa-Mña. Limón	20	4,5	600	2,70

RESULTADOS

En la tabla siguiente se exponen un resumen de los datos obtenidos durante los muestreos del año 2009:

Parámetros	Enero/Febrero	Abril/Mayo
Nº Itinerarios	20	17
Km recorridos	84,9	72,5
Área censada (Km ²)	36,55	31,05
Nº observaciones	5	2
Nº total de animales	26	9
Nº total de machos	7	0
Nº total de hembras	19	6
Nº total de crías	0	3
Nº no identificados	0	0

Censo invernall

Durante el invierno de 2009, la campaña de censos comenzó el 21 de enero y concluyeron el 13 de febrero, desarrollándose durante días laborables para evitar el sesgo de la masiva afluencia de visitantes. Durante este censo se pudieron censar 20 itinerarios, aunque se debe destacar que tal y como ha sucedido en otros años precedentes las inclemencias meteorológicas han impedido realizar el censo invernall en los transectos 13 y 15, los cuales se han sustituido por otros dos alternativos: Cañada de Diego Hernández (Itinerario 21) y Cañada de La Grieta (Itinerario 22). Los resultados de este censo arrojan las cifras más bajas con respecto a todos los censos invernales precedentes (1994-2007), a excepción de los años 2004 y 2008.

Año	NI	NO	NA
1994	17	11	61
1995	17	11	45
1996	17	12	81
1999	17	9	59
2000	17	16	91
2001	17	7	52
2002	17	7	45
2003	17	7	32
2004	17	2	10
2005	14	9	61
2006	15	9	50
2007	16	5	27
2008	15	1	8
2009	20	4	26

NI=Número de Itinerarios; NO=Número de observaciones; NA=Número de animales observados

A nivel individual de itinerarios la máxima densidad de muflones corresponde al transecto n° 5 (Montaña Rajada) con 20,45 animales/Km², seguido del itinerario n° 11 (Mña. Blanca-Segunda Torreta del teleférico), con 7,89 animales/Km² y del n° 8 (bajada de La grieta) con 7,02 animales/Km².

Sector	IT	NO	NE	DE
I	1	0	0	0
	2	0	0	0
	3	0	0	0
	4	0	0	0
II	5	1	9	20,45
	6	0	0	0
	7	0	0	0
	8	2	8	7,02
	9	0	0	0
	10	0	0	0
	21*	1	3	2,50
	22*	0	0	0
III	11	1	6	7,89
	12	0	0	0

	14	0	0	0
	16	0	0	0
	17	0	0	0
IV	18	0	0	0
	19	0	0	0
	20	0	0	0
Global	5	26	0,711	

(*) Las inclemencias meteorológicas impidieron realizar los transectos 13 y 15, que se sustituyen por el 21 y 22. IT=Itinerario; NO=Número de observaciones; NE=Número de ejemplares; DE=Densidad (animales/km²)

De acuerdo con los datos anteriores, y realizando una extrapolación sencilla sin estratificación al área potencial de la especie dentro del Parque Nacional del Teide, se obtiene una cifra global de 143 ejemplares, compuesta por 38 machos y 105 hembras.

Censo Primavera

Los muestreos se realizaron entre el 20 de abril y el 3 de mayo, coincidiendo con la época con la máxima representación de grupos de hembras con crías, pudiendo evaluar la reproducción anual. Si se comparan los datos del año 2009 con los censos primaverales efectuados en los años precedentes, el primero resulta ser el que presenta unos valores más bajos desde que se iniciaron los censos, tanto en observaciones, como en el avistamiento de número de ejemplares. Sólo es superior a los valores obtenidos en los censos realizados en los años 2003 y 2008. Todo ello indica que la población de muflón es muy baja, debido sobre todo a las labores de control que se están realizando dentro del Parque Nacional.

Año	NI	NO	NA
1994	15	14	51
1995	15	10	37
1996	17	9	46
1997	17	15	57
1998	17	7	39
1999	17	7	35
2000	17	9	43
2001	17	5	20
2002	17	8	38
2003	17	1	2
2004	17	5	25
2005	17	11	69
2006	16	3	9
2007	16	3	16
2008	17	1	6
2009	17	2	9

NI=Número de Itinerarios; NO=Número de observaciones; NA=Número de animales observados

Solo se observaron muflones en dos de los transectos efectuados correspondiendo a dos contactos, uno con tres ejemplares (todas hembras adultas) en el itinerario nº 10 (Majua-Sanatorio), y otro con 6 ejemplares (3 hembras adultas y 3 individuos jóvenes) en el itinerario nº 9 (Tabonal Negro). No se observaron animales en otros transectos, aunque la abundancia de excrementos en algunos de ellos hace pensar en la posible presencia de los mismos en sus cercanías.

Sector	IT	NO	NE	DE
I	1	0	0	0
	2	0	0	0
	3	0	0	0
	4	0	0	0
II	5	0	0	0
	6	0	0	0
	7	0	0	0
	8	0	0	0
	9	1	6	4,44
	10	1	3	1,47
III	11	0	0	0
	12	0	0	0
	13	0	0	0
	14	0	0	0
	15	0	0	0
	16	0	0	0
	17	0	0	0
Global	17	2	9	0,29

IT=Itinerario; NO=Número de observaciones;
NE=Número de ejemplares; DE=Densidad (animales/km²)

Utilizando los datos anteriores para realizar una extrapolación simple se obtiene que una población primaveral constituida por 39 animales, lo que supone una cifra ligeramente superior a la del 2008 en donde la estima fue de 26-34 ejemplares.

Extrapolación de resultados

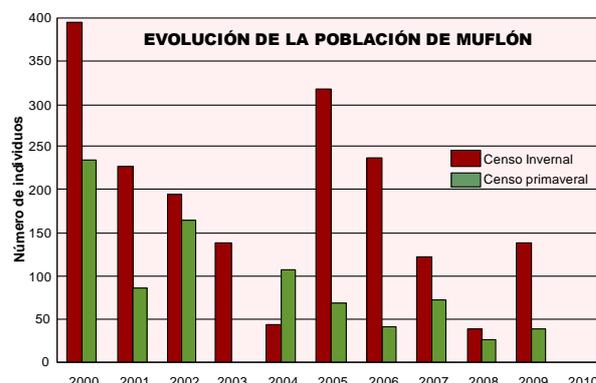
En resumen, la población de muflón en el año 2009 oscila entre los 138 ejemplares asimilados para la población invernall, y los 39 individuos de la población primaveral.

Censo	ESE	ECE	ECO	ESI	PRO
Invernall	143	132	357 (0-767)*	-	138
Primaveral	-	-	-	39	39

(*) Las cifras entre paréntesis representan los límites de confianza del 95%. ESE=Extrapolación sencilla sin estratificación; ECE=Extrapolación sencilla con estratificación; ECO=Estratificación compuesta; ESI=Extrapolación simple; PRO=Promedio de extrapolaciones.

Finalmente y atendiendo a los datos de las extrapolaciones realizadas en años anteriores, se observa que la población se mantiene en unos niveles medios-bajos, aunque se

interrumpe la tendencia regresiva iniciada en 2005 observándose una cierta recuperación.



Control de la población de muflón

ANTECEDENTES

En abril del 2007, la Comisión Mixta de Gestión, aprobó el documento de "Campaña de control de muflón en el Parque Nacional del Teide, año 2007", donde se exponía la intención de realizar jornadas de control de muflón en el interior del Parque Nacional del Teide, en coordinación con jornadas de caza organizadas por el Cabildo Insular en el exterior del Parque y contando con la participación de personal voluntario a través de la Federación Canaria de Caza.

Normativa

La Normativa que regula el control cinético de las poblaciones de muflón se encuentra inserta en las Normas Generales que regulan la participación de personal voluntario en las campañas de control de poblaciones de muflón en el Parque Nacional del Teide, aprobadas en reunión mantenida por la Comisión Mixta de los Parques Nacionales de Canarias a 29 de abril de 2002; y en las Normas para el control de la población de muflón en el Parque Nacional del Teide, año 2009, aprobado por la Comisión Mixta de Gestión en abril de 2009. A continuación se reproduce el contenido de estas últimas:

La campaña de control del muflón con la colaboración de voluntarios dentro del Parque Nacional del Teide, dará comienzo el 6 de mayo, finalizando el 29 de mayo y constara en su primera etapa de 8 jornadas de control y, tras un periodo de descanso, continuara en una segunda etapa que comenzara el 2 de octubre, finalizando el 30 de octubre, constanding de 9 jornadas de control.

Se establece como días hábiles de actividad los miércoles y viernes excepto festivos, así como 3 sectores de actuación, 1 en la zona de actuación Norte (Sector de Pico Viejo) y 2 en la zona de actuación Sur (Sectores de Siete Cañadas y Boca Tauce). En cada jornada de control participaran dos cuadrillas.

Cada sector limitará con un cuartel del Cabildo Insular de Tenerife. Los miércoles un equipo realizara actuaciones de control en la zona Sur (Sectores de Siete Cañadas y Boca Tauce) y se continuará con caza en los Cuarteles de la Zona Sur responsabilidad del Cabildo Insular, mientras un segundo equipo realizara actuaciones de control en la zona Norte (Sector de Pico Viejo). Los viernes un equipo realizara batidas de control en la Zona Norte del Parque Nacional del Teide (Sector de Pico Viejo) y un segundo equipo realizara actuaciones de control en la zona Sur, (Sectores de Siete Cañadas y Boca Tauce).

A lo largo de cada jornada participarán dos equipos de control, con un máximo de 20 voluntarios por equipo, que integrarán una cuadrilla, acompañados por personal al servicio del Parque. Cada cuadrilla, podrá subdividirse en 2 equipos de 10 y actuar independientemente en diferentes zonas siempre dentro del mismo sector o sectores que correspondan a cada jornada. Asimismo, cada cuadrilla seguirá las instrucciones de un coordinador designado por esta Dirección de entre el personal al servicio del Parque Nacional.

Uno de los voluntarios será designado como responsable de toda la cuadrilla y velará por el cumplimiento de la Normativa en todo momento.

Además de la correspondiente licencia de caza, todo participante deberá estar en posesión de la autorización correspondiente emitida por el Parque Nacional del Teide, que junto con el DNI, presentará al inicio de cada jornada ante el coordinador del equipo de control en el que hayan sido invitados a integrarse. Al obtener dicho permiso, se comprometerá cada participante, a cumplir las normas para regular la participación de personal voluntario en el control de muflón en el Parque Nacional del Teide y del Plan Rector de Uso y Gestión. El incumplimiento de cualquiera de estas medidas supondrá la nulidad inmediata del permiso y su entrega al Personal de guardería o vigilancia del Parque, al margen de las sanciones a que diera lugar.

En el caso de que un voluntario realice actividades de control cinegético con una arma que no sea de su titularidad, será obligatorio la posesión de un escrito del propietario

autorizando la correspondiente cesión y fotocopia del D.N.I. del propietario del arma.

Las cuadrillas deberán llevar preparada de antemano una planificación de la jornada con itinerarios a seguir. El representante de la cuadrilla, expondrá el recorrido al personal al servicio del Parque Nacional antes del comienzo de la jornada, que deberá ser aprobado por el coordinador del equipo de control si lo considera conveniente. En caso contrario el coordinador decidirá los itinerarios a seguir.

El traslado y movimiento de los colaboradores por carreteras y pistas autorizadas del interior del Parque Nacional del Teide, se realizará siempre en coches particulares pertenecientes a los propios colaboradores.

Las actuaciones darán comienzo a la salida del sol, debiéndose presentar cada uno de los integrantes de las cuadrillas en el punto de reunión a las 6:00 h. de la mañana.

El punto de reunión donde acudirán los integrantes de cada cuadrilla al inicio de cada jornada, será la Oficina del Parque Nacional del Teide, situada en el Portillo Alto (TF-21, km 33,5). -Por razones de seguridad se establecen limitaciones horarias a las actuaciones dentro del Parque:

En los sectores de Boca Tauce y Siete Cañadas, todos los colaboradores deben haber abandonado el Parque antes de las 10.30 horas aproximadamente, o en su defecto, dar por terminadas las actuaciones dentro del Parque.

En el caso del sector de Siete Cañadas, a partir de las 9.30 horas todos los colaboradores deben encontrarse ya entre la pista y la pared oriental de Las Cañadas, efectuándose disparos siempre hacia el exterior del Parque. A las 11:00 horas como máximo, todos los participantes deberán encontrarse en el punto de control de salida fijado en la Oficina del Parque Nacional del Teide, situada en el Portillo Alto. En el primer periodo de control, y por motivos de seguridad, no podrá accederse a este sector por las Minas de San Jose. Los días 27 y 29 de Mayo no se efectuaran labores de control en el interior del área delimitada por el Parador, Montaña de la Cruz, Sanatorio, pista del Sanatorio hasta su encuentro con la pista de Siete Cañadas, por esta pista hasta el sendero de ascenso a Guajara, Degollada de Guajara, cumbre de Guajara, los Azulejos y el Parador

En el sector de Pico Viejo el límite horario se amplía hasta las 13.00, a partir de esta hora, todos los colaboradores deben haber abandonado las actuaciones de control dentro del Parque o encontrarse ya fuera del mismo. A las 14:00 horas

como máximo, todos los participantes deberán encontrarse en el punto de control fijado en la Casa de Juan Evora, (carretera TF-21, Km. 53,3).

Cuando las actuaciones se desarrollen en el sector de Pico Viejo, a partir de las 9:30 todos los colaboradores deben haber abandonado la zona comprendida entre la carretera TF-21 y el eje Montaña Blanca - Montaña Rajada, efectuándose disparos siempre hacia el exterior del Parque, y nunca en dirección hacia la carretera, otras zonas de seguridad o los puntos anteriores.

Este horario podrá ser restringido, sin embargo, por los coordinadores de los equipos cuando existan razones de seguridad que así lo aconsejen. En particular, las jornadas de control serán suspendidas (o interrumpidas si ya hubiesen comenzado) cuando aparezcan condiciones meteorológicas que limiten la visibilidad y no garanticen por tanto niveles mínimos de seguridad.

Únicamente se utilizarán armas de fuego largas rayadas (rifle) que se encuentren comprendidas dentro de la segunda categoría 2ª.2 del art. 3 del R.D.137/1993, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Armas.

Se extremarán las medidas de precaución antes de efectuar cualquier disparo, asegurándose de que en la dirección del mismo y en el radio de acción del arma no haya personas, carreteras o infraestructuras. Se abstendrán de disparar cuando se encuentren en alguna de las zonas de seguridad definidas en la Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias y Decreto 42/2003, de 7 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias.

Los equipos utilizarán las modalidades tradicionales de rececho en cuadrilla y de batida, aunque la Dirección podrá establecer modificaciones a las mismas cuando existan razones de seguridad o de efectividad que así lo aconsejen.

Durante la actual campaña se han de abatir al menos 120 ejemplares de muflón sin distinción de sexo, evitando en todo caso abatir ejemplares dotados de radiocollares. Esta cifra podrá ser modificada por la Comisión Mixta de Gestión a la vista de los resultados del censo de primavera.

Las reses abatidas, serán extraídas del Parque Nacional del Teide y entregadas al Personal del Cabildo Insular de Tenerife.

-El encontrarse en el interior del Parque se considera circunstancia agravante a efectos de posibles sanciones recogidas en las siguientes normas: a) Ley 5/2005, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales, b) Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, c) El Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide (Decreto 153/2002, de 24 de octubre); d) Ley 1/1970 de 4 de abril de Caza (BOE de 6 de abril de 1970); e) Decreto 506/1971 de 25 de marzo por el que se aprueba el Reglamento de Caza; f) Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias. (BOC de 15 de julio de 1998) y g) Decreto 42/2003, de 7 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias,

Será causa de exclusión definitiva de la relación de personal voluntario:

- a) La no asistencia injustificada a una jornada de control cuando haya habido invitación y no se haya manifestado indisponibilidad al menos 24 horas antes de su inicio.
- b) El incumplimiento del presente condicionado, de las normas específicas establecidas por la Dirección del Parque o de las indicaciones e instrucciones impartidas sobre el terreno por los responsables de los equipos de control.
- c) La pérdida de la cualificación requerida para la participación en las actividades de control.
- d) La participación en acciones previas o simultáneas a cada jornada de control que dificulten la consecución de los objetivos establecidos.
- e) La reiterada ineficacia en el desempeño de las labores de control.
- f) El comportamiento incorrecto con el personal al servicio del P. N. del Teide.

Se recuerda algunas de las más importantes prohibiciones establecidas por dichas normas:

En relación con la actividad

- a) Cazar en el interior del Parque.
- b) Transitar portando armas desenfundadas fuera de los sectores asignados a cada equipo de control.
- c) Transitar portando armas desenfundadas dentro de los sectores asignados a cada equipo de control, una vez concluida dicha jornada.
- d) El uso de cebos envenenados.
- e) Destruir o dañar cualquier signo, letrero o instalación del Parque.
- f) Dificultar la acción de los agentes de servicio.

En relación con el uso del medio

- Circular con vehículos fuera de la carretera y pistas abiertas al público.
- Hacer o provocar fuego.
- Tirar colillas, cartuchos, latas, botellas, plásticos, y cualquier otro tipo de objeto, así como el abandono de artefactos en el recinto del Parque.
- Instalar casetas, chozas, acampar y pernoctar en el Parque, salvo en los lugares y zonas señalizados.

Aquellos que infrinjan la normativa, serán excluidos definitivamente en campañas de control futuras. A estos efectos, la Dirección del Parque mantendrá el oportuno Registro de Infractores.

En caso de que al finalizar las jornadas de control con la participación de personal voluntario no se haya abatido un mínimo de 120 muflores, las labores de control serán continuadas por el personal al servicio de Parques Nacionales, que realizarán las actuaciones necesarias para abatir el número mínimo de ejemplares fijado por la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Canarias. Estas actuaciones podrán prolongarse durante el primer cuatrimestre de 2010.

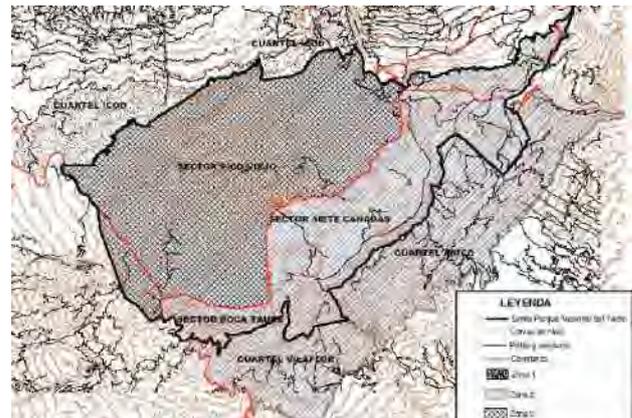
Zonas de actuación

En el Parque Nacional del Teide se establecen 2 sectores de actuación, donde se realizarán labores de control de poblaciones, el Sector de Boca Tauce y Siete Cañadas y el Sector de Pico Viejo. Mientras que el Cabildo Insular de Tenerife habilita como terrenos para la caza mayor los formados por el Cuartel de Arico, el Cuartel de Icod y el Cuartel de Vilaflor.

ZONA	SECTOR/CUARTEL	COMP.	LÍMITES
Zona 2	Sector Boca Tauce / Siete Cañadas	PN Teide	N: Montaña de Los Atajos S: Cuartel de Vilaflor E: Cuartel de Arico O: TF-21
Zona 3	Sector Pico Viejo	PN Teide	N: Cuartel de Icod S: TF-21 E: TF-21 O: Cuartel de Icod
Zona 2	Cuartel de Arico	Cabildo Insular	N: P.N. Teide S: Cota 1.600 m E: Ladera de Güímar O: Bco. del Río

Zona 2	Cuartel de Vilaflor	Cabildo Insular	N: Límite Adeje y G. Isora S: Cota 1.600 m E: Bco. del Río O: Cota 1.600 m
Zona 1	Cuartel de Icod	Cabildo Insular	N: Cota 1.600 m S: Límite municipal entre Adeje y Guía de Isora. E: Ladera de Tigaiga O: Cota 1.600 m

Comp: Competencia Administrativa



DESARROLLO DE LA CAMPAÑA

Fechas

La campaña de control del muflón dentro y fuera del Parque Nacional del Teide, se articuló en 2 periodos, el primero desde el 6 de mayo hasta el 29 de mayo, un total de 8 jornadas de control y, tras un descanso, se continuó desde el 2 de octubre hasta el 30 de octubre, con un total de 9 jornadas de control, exceptuándose los días festivos de carácter nacional y autonómico. Por lo tanto se realizaron 17 jornadas entre los distintos sectores de control de muflón, dentro del Parque Nacional del Teide.

Los lunes dos cuadrillas diferentes llevaron a cabo jornadas de caza mayor en los Cuarteles del Cabildo. Los miércoles actuaron dos equipos, uno de ellos en la zona 2 (Sectores de Boca Tauce y Siete Cañadas) que se continuará con caza en los Cuarteles del Cabildo colindantes con dichos Sectores (Cuarteles de Arico y Vilaflor), mientras que el otro equipo realizó actuaciones de control en la Zona 3 (Sector de Pico Viejo). Los viernes actuarán dos cuadrillas de forma simultánea en las zonas 2 y 3.

Horarios y puntos de control

Las actuaciones dieron comienzo a la salida del sol y los participantes debían presentarse en el punto de reunión a las

6:00 h de la mañana en la Oficina del Parque Nacional del Teide, situada en el Portillo Alto (TF-21, km. 33,5), mientras que se habilitaron como control de salida de la zona 3 (sector Pico Viejo) en la Casa de Juan Evora (carretera TF-21, Km 53,3) a las 14:00 horas y en la zona 2 el punto de control de salida se mantiene en la Oficina de Parque Nacional del Teide situada en el Portillo Alto, a las 11:00 horas.

ZACT	DSEM	PCE	FAC	PCS
Zona 2	Miércoles /viernes	6:00 horas Oficina administrativa Portillo Alto	10:30 horas	11:00 horas Oficina administrativa del P.N. del Teide (Portillo Alto)
Zona 3	Miércoles /viernes	6:00 horas Oficina administrativa Portillo Alto	13:00 horas	14:00 horas Casa de Juan Evora (TF-21, Km 53,3)

ZACT=Zona de Actuación; DSEM=Días de la semana; PCE=Hora/Lugar del punto de control de entrada; FAC=Hora/Lugar de finalización de la actuación; PCS=Hora/Lugar del punto de control de salida

Participantes

Durante la campaña de control de muflón se presentaron 34 cuadrillas de voluntarios, correspondiendo a cada cuadrilla al menos 2 jornadas de caza o control según sorteo. Cada jornada, se dividió en 2 zonas, y a cada una de ellas se adscribió una cuadrilla. Cada cuadrilla estaba compuesta de 15-20 voluntarios, aunque algunos de los componentes de las mismas no asistieron a las jornadas de control. De hecho de los 566 participantes inscritos para los dos periodos, 112 no se presentaron



1º Periodo

Durante el primer periodo de control de muflón que se inicio el 6 de mayo, asistieron 18 cuadrillas, con un total de 306 participantes. De ellos asistieron 256 y 50 no se presentaron, lo que supone una asistencia media del 83,66 %.

2º Periodo

Durante el segundo periodo de control de muflón que se desarrollo en el mes de octubre, asistieron 16 cuadrillas, con un total de 260 participantes. De ellos asistieron 199 y 62 no se presentaron, lo que supone una asistencia media del 76,54 %, cifra moderadamente inferior al promedio de participación del primer periodo.

Resultados

Capturas dentro del Parque Nacional del Teide

El total de animales abatidos dentro de los límites del Parque Nacional fue de 15 ejemplares (10 machos y 5 hembras), por lo que no se llegó al cupo planteado de 120 individuos, como objetivo inicial de la campaña. De las 34 jornadas de actuación dentro de los límites del Parque Nacional del Teide, 25 fueron no efectivas, es decir, no se abatió ningún ejemplar a lo largo de ellas. Es necesario resaltar que se abatieron 6 ejemplares en solo una de las jornadas.

ANIMALES ABATIDOS

Zonas	Fechas	Animales abatidos	Machos	Hembras
Norte	06-05-09	2	2	0
Norte	08-05-09	1	0	1
Sur	08-05-09	1	1	0
Sur	02-10-09	2	2	0
Norte	21-10-09	1	1	0
Sur	23-10-09	1	1	0
Norte	28-10-09	2	2	0
Sur	28-10-09	4	1	3
Norte	30-10-09	1	0	1
TOTAL		15	10	5

Capturas dentro de zonas del Cabildo de Tenerife

El resultado de animales abatidos en terrenos gestionados por el Cabildo Insular de Tenerife, ha sido de 30 ejemplares. Cabe destacar que de la misma forma que ocurrió en las actuaciones desarrolladas dentro de los límites Parque Nacional del Teide, durante las 2 etapas de control se capturaron mayoritariamente machos (22 ejemplares), lo cual

nos indica la reticencia por parte de los cazadores a abatir hembras.

Por lo tanto contabilizando así, las piezas abatidas en toda la isla de Tenerife, durante el año 2009 alcanzan un total de 45 animales abatidos para la presente campaña de control y caza de muflón, (13 hembras y 32 machos).

ANIMALES ABATIDOS EN JORNADAS DE MUFLÓN EN LOS TERRENOS DEL CABILDO INSULAR DE TENERIFE			
Período	Animales abatidos	Machos	Hembras
1º Etapa	7	6	1
2º Etapa	23	17	11
TOTAL	30	22	8

Censo y control de las poblaciones de conejo

Censo de las poblaciones de conejo

METODOLOGÍA

De acuerdo con lo que se viene realizando a lo largo de los últimos años, durante el transcurso del año actual se ha efectuado un seguimiento de la evolución de la población de conejos dentro del Parque Nacional.

Concretamente, el período de seguimiento se extiende desde el mes de julio hasta la segunda semana de noviembre. De esta manera, se consigue efectuar un seguimiento de la población de conejos en el período previo a la apertura de la campaña de control, y durante el transcurso de la misma, así como en el período justamente después del cierre.

La metodología empleada y la forma de tomar los datos han seguido exactamente las directrices establecidas en años anteriores. Es decir, se ha vuelto a utilizar un itinerario de censo de 14,8 km. de longitud por la pista de Siete Cañadas. Se recorre el itinerario en coche durante las horas nocturnas, alumbrando con la luz larga y con una velocidad media de progresión de 15-18 km./hora, y se va anotando todos los conejos avistados. En lo posible, se efectúan dos censos nocturnos antes del inicio de la campaña, al cierre del período de perro y hurón y otro al final de la campaña, utilizando como un índice de abundancia relativa, la cifra máxima de conejos detectados, expresada en términos del número de animales por kilómetro de recorrido (el I.K.A.).

RESULTADOS

Este año, la evolución mensual de la población de conejos puede ser calificada como muy atípica. En primer lugar, hay que destacar que fue en septiembre cuando se registraba el índice de abundancia más alto (tabla siguiente), como sucedió en la campaña de 2007. Por lo general, suele ser en julio, o ocasionalmente en agosto, cuando la población alcanza su máximo nivel. Se aprecia un marcado descenso en el tamaño de la población entre septiembre y noviembre, debido a la apertura del período de escopeta. Concretamente, el valor del índice kilométrico de abundancia (I.K.A.) de noviembre indicaba una reducción del orden del 43 % en comparación con el I.K.A. de septiembre.

Mes	Jul	Sept	Nov
I.K.A.	0,74	1,08	0,61

Evolución mensual de la abundancia relativa del conejo en el P.N. del Teide desde julio hasta noviembre 2009 según los resultados de censos nocturnos efectuados por la pista de Siete Cañadas

Por otra parte, al comparar el valor del I.K.A. obtenido en noviembre, justamente después de la finalización de la campaña de control, con el I.K.A. de julio antes de la apertura de la misma, el nivel de la población de conejos solamente presenta una reducción del orden de un 18%.

En gran medida, esta circunstancia es producto del hecho de que este año la época de reproducción de los conejos se ha prolongado hasta finales de octubre, incluso principios de noviembre al juzgar por la frecuencia de aparición en los controles de hembras adultas en gestación (Peso > 1.200 gramos). Por consiguiente, hubo una incorporación continuada de jóvenes a la población la cual, tendería a compensar el número de ejemplares eliminados. También merece indicar que hay sectores por la pista de Siete Cañadas en los cuales, la presión ejercida sobre la población de conejos es muy baja en comparación con otras zonas del Parque, debido a su distancia de los aparcamientos y apartaderos utilizados.

El I.K.A. de 0,74 animales/Km. registrado en julio de este año en comparación con los respectivos valores para los años 1988-2009 (Tabla siguiente) deja constancia de la existencia de un nivel poblacional de conejos muy bajo previo a la apertura de la campaña de control. Probablemente sea debido a las escasas precipitaciones en el invierno y primavera de 2009.

Año	I.K.A.	Año	I.K.A.
1988	4,05	1999	1,28
1989	1,76	2000	2,16
1990	1,49	2001	0,74
1991	1,62	2002	0,74
1992	0,67	2003	1,82

1993	0,61	2004	2,77
1994	1,28	2005	1,28
1995	0,88	2006	2,16
1996	0,81	2007	1,62
1997	1,76	2008	1,35
1998	1,01	2009	0,74

Evolución anual de la abundancia relativa del conejo en el mes de julio, previo a la apertura de las respectivas campañas de control, 1988-2009.

Finalmente, en cuanto a la distribución de los animales a lo largo del itinerario de censo se refiere, los datos expuestos en la tabla siguiente ponen de manifiesto que, durante julio se contabilizó un mayor número de animales en el sector inicial-medio de la pista, mientras que en septiembre y noviembre la población se concentró en la parte final de la pista.

Sector	Jul	Sept	Nov
El Portillo-Mña. Chiqueros	4	0	2
Diego Hernández-Las Pilas	0	1	0
El Obispo-El Palomar	5	2	0
La Grieta-Montón del Trigo	0	3	3
Fondos Sanatorio-Roques Amarillos	0	4	2

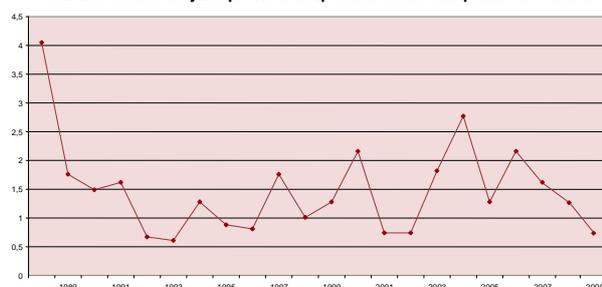
Distribución mensual del máximo número de conejos avistados en distintos sectores del itinerario de censo nocturno por la pista de Siete Cañadas durante 2009

En comparación con los resultados obtenidos en 2008 tabla siguiente hay que destacar la notable disminución de ejemplares en todos los tramos y, por otro, el ligero aumento de ejemplares detectado en el sector Fondos Sanatorio – Roques Amarillos al final de la campaña.

Sector	Jl	S	N
El Portillo - Mña. Chiqueros	3	1	0
Diego Hernández-Las Pilas	0	1	1
El Obispo-El Palomar	6	1	2
La Grieta-Montón del Trigo	2	1	0
Fondos Sanatorio-Roques Amarillos	4	2	2

Distribución mensual del máximo número de conejos avistados en distintos sectores del itinerario de censo nocturno por la pista de Siete Cañadas durante 2008

Evolución anual del Índice Kilométrico de Abundancia durante el mes de julio previo a la apertura de las campañas de control



Control de las poblaciones de conejo

NORMATIVA

Las Normas que regularon la campaña de control del conejo, durante el año 2009, y expuestas a continuación, se basaron en el Plan de Control del Conejo en el Parque Nacional del Teide, aprobado por Comisión Mixta de Gestión de Los Parques Nacionales de Canarias con fecha de 26 de mayo de 1.999, con las últimas modificaciones acordadas en reunión del 31 de marzo de 2008, así como en la Orden de junio de 2009, por la que se establecen las épocas hábiles de caza para el año 2009, y las condiciones y limitaciones para su ejercicio, en la Comunidad Autónoma de Canarias.

1.- Para el control de la población de conejo en el Parque Nacional del Teide, se establecen los siguientes periodos y días hábiles para cada una de las siguientes modalidades:

Modalidad con perro y hurón: Desde el 2 de agosto hasta el 3 de septiembre.

Modalidad con perro, hurón y escopeta: Desde el 6 de septiembre hasta el 15 de noviembre.

No obstante podrá acortarse la campaña, en el supuesto de que se acorte la temporada de caza de conejo en el resto de la isla, y podrá ampliarse en el caso de no haber reducido la población en un 80%, tal y como se indica en el Plan de Control del conejo en el Parque Nacional del Teide.

2.- Los días hábiles para la práctica del control serán los jueves, domingos y festivos de ámbito nacional y/o autonómico, a excepción del 15 de Agosto y el 12 de Octubre, que quedan excluidos.

3.- Las cuadrillas podrán estar formadas por un mínimo de dos y un máximo de cinco colaboradores, con un máximo de tres escopetas, en concordancia con lo expresado en la Orden Canaria de Caza de 2009, por la que se establecen las épocas hábiles de caza en Canarias para el año 2009, así como las condiciones y limitaciones para su ejercicio.

4.- Se autoriza un morralero o acompañante mayor de 14 años por cazador individual. En el supuesto de que los mismos sean menores de 14 años, su número total no podrá ser superior a dos. En cualquier caso, si se combinan morraleros o acompañantes mayores y menores de catorce años, el número de morraleros o acompañantes nunca podrá ser superior a dos.

La cuadrilla no podrá incorporar a más de un corralero o acompañante mayor de catorce años, excepto que algunos de los mismos sean menores de catorce años, en cuyo caso su número total no podrá ser superior a tres.

Para ejercer de morralero en el P. N. del Teide, es necesario portar el permiso otorgado por el Cabildo de Tenerife para ejercer de morralero en la isla.

5.- El número máximo de perros permitidos es de 6 por participante individual y de 15 por cuadrilla. En aplicación de la legislación vigente, se autoriza el uso del hurón para la captura de conejo, para prevenir daños a la flora autóctona. Asimismo, el número máximo de hurones autorizados es de 2 por persona con licencia clase C y de 3 por cuadrilla, con dos licencias clase C como mínimo, en concordancia con lo acuerdo con lo establecido en la citada Orden Canaria de Caza. De la misma forma será de uso obligatorio el zálamo o bozal.

Los perros tendrán que estar debidamente vacunados (400 Orden del 18/3/1998 de la Consejería de Agricultura, B.O.C. 03/04/98), verificándose mediante posesión de la correspondiente cartilla de vacunación. Los propietarios de los perros deberán además cumplir las normas higiénico-sanitarias previstas por la Ley 8/1991 de protección de los animales, aplicables también a sus instalaciones de transporte. En cumplimiento de esta Ley, se exigirá la identificación del animal de acuerdo con la normativa vigente.

Se deberá notificar la pérdida o extravío de perros durante las jornadas, hasta las 14:00 horas del día siguiente a su desaparición, en caso contrario será considerado como abandono y se realizará la correspondiente denuncia. La notificación, que deberá contar como mínimo con el nombre del dueño, DNI, identificación del animal (tatuaje/chip), características, fecha, hora y lugar de la pérdida, se realizará de una de las formas que se citan a continuación:

Rellenando una ficha que será entregada por el personal al servicio del Parque Nacional para tal fin, en cualquiera de los dos puntos de control del Parque que se habilitan para la Campaña de conejo en este año.

Notificándolo por fax, teléfono o personalmente en las oficinas del Parque Nacional del Teide C/ Emilio Calzadilla 5, 4º piso, S/C de Tenerife. Fax: 922 24 47 88. Teléfono: 922 29 01 29

En los casos en que se haya notificado vía telefónica, se dispondrá de 48 horas para cumplimentarla por escrito.

Se recuerda que, según la Ley de caza se considera como infracción que los perros vaguen sin control por terrenos sometidos a régimen cinegético especial en época hábil o por terrenos de aprovechamiento cinegético común o especial en época de veda.

6.- Se dispondrá de un sistema de control en las salidas del Parque para cada jornada donde se comprobará el censado de perros y el número de piezas capturadas. Se suministrará por parte de los participantes la información que sea requerida por el personal acreditado por el Parque. Independientemente de que se porte piezas o no, todos los participantes deberán detenerse obligatoriamente en dichos controles. Se instalarán dos controles, uno de ellos se situará en el Portillo Bajo y permanecerá abierto desde las 8:00 h hasta las 20:30 horas de la tarde, mientras que el otro se localizará en el Mirador de Chío (TF-38, Km. 3) y permanecerá abierto desde las 10:30h hasta las 17:00 h. Todos los participantes en las labores de control deberán pasar obligatoriamente por uno de los controles antes de su cierre.

7.- No existirá limitación en cuanto al número de piezas cobradas por participante y jornada. No obstante, en los puestos de control a las salidas del Parque se entregará una guía a todas las cuadrillas o cazadores individuales que lo soliciten y que lleven más conejos que los estipulados en la Orden Canaria de Caza del año en curso, así como a aquellas personas que voluntariamente lo deseen. Esta guía será exigible por los agentes de la autoridad y dará fe de la procedencia de las piezas cobradas, a efectos de garantizar su libre transporte y circulación.

8.- Además de la correspondiente licencia de caza, D.N.I. o pasaporte, será preciso poseer el permiso especial del Parque Nacional del Teide y la tarjeta de identificación del vehículo, que podrán ser expedidos hasta 15 días naturales antes del inicio de la campaña, con carácter gratuito y que tendrán una validez de 5 años desde su fecha de expedición. Se podrá solicitar el citado permiso en las oficinas del Parque Nacional del Teide C/Emilio Calzadilla 5, 4º piso todos los días laborables en su horario usual de 9:00 a 14:00 horas. Asimismo se podrá solicitar en la sede de la Federación Insular de Caza y Consorcio de Sociedades de Cazadores durante las mismas fechas. Los permisos especiales y las tarjetas de identificación de vehículos, deberán ser retirados personalmente por cada participante y deberán rellenar el recibí de entrega de dicha documentación, de forma que la información resulte totalmente legible.

Con la obtención de dicho permiso especial, se comprometerá cada participante, a cumplir las normas del Plan de Control de Población del Conejo en el Parque Nacional del Teide y del Plan Rector de Uso y Gestión vigente. El incumplimiento de cualquiera de estas medidas supondrá la nulidad inmediata del permiso y su entrega al Personal de guardería o vigilancia del Parque.

Cada participante deberá llevar consigo dicho permiso especial, así como la licencia de caza en vigor y DNI o pasaporte, durante la jornada en el Parque y será mostrado a requerimiento del Servicio de Guardería del Parque, Guardia Civil, u otros agentes de la autoridad y al personal de servicio en los controles de salida y entrada.

9.- No se podrá circular con vehículo por pistas que se encuentran cerradas y debidamente señalizadas. A las 7:00 horas de la mañana, se abrirán a los participantes en la campaña de control del conejo los tramos señalizados de las siguientes pistas, en la zona del Parque comprendida dentro de los antiguos límites: Media Luna, Montaña Mostaza, Montaña Blanca, Sanatorio, Pico Viejo, Iserse y Graneritos, Chavao y todas las pistas que se encuentran dentro de la zona de ampliación del Parque Nacional del Teide que se incorporaron al mismo en 1999.

Asimismo se abrirá la pista de Siete Cañadas en el tramo correspondiente a su acceso desde el Parador hasta La Cañada del Capricho.

Las pistas de Media Luna, Montaña Mostaza, Montaña Blanca, Sanatorio, Iserse y Graneritos, Pico Viejo, Chavao y Siete Cañadas deberán ser abandonadas antes de las 19:30 horas de la tarde, hora en la que los vigilantes cerrarán las barreras correspondientes. Todo aquel participante de la campaña, que permanezca dentro de las pistas posteriormente a su cierre será sancionado.

No obstante, la Dirección del Parque podrá modificar el horario de apertura y cierre de barreras para acomodarlo a las horas de luz, de forma que la actividad se desarrolle siempre entre el orto y el ocaso del sol.

Todos los vehículos de los participantes de la campaña, deberán portar la tarjeta de identificación de vehículos en el interior de los mismos, con el número del permiso en lugar visible desde el exterior a través del parabrisas delantero del vehículo, cuando se encuentren en una de las siguientes pistas del interior del Parque Nacional del Teide: Media luna, Montaña Mostaza, Montaña Blanca, Sanatorio, Iserse y Graneritos, Pico Viejo, Chavao y Siete Cañadas.

La tarjeta para la identificación de los vehículos, tendrá una validez de 5 años y será suministrada gratuitamente junto con los permisos especiales, son de carácter personal e intransferible y su único efecto es el de identificar a los responsables de los vehículos de los participantes en la campaña.

Por el deber de la administración de prevenir delitos o infracciones que atenten contra la conservación de otras especies, y el deber de los colaboradores de conservar el medioambiente, podrá exigirse la inspección ocular de los vehículos de los participantes en la campaña de control del conejo 2008, que quieran acceder por las pistas cerradas al público en general. Si en los mismos se encontrasen materiales o equipos que previsiblemente puedan utilizarse para actividades prohibidas en el Parque Nacional, podrá denegarse el acceso del vehículo a las citadas pistas.

10.- Se prohíbe realizar labores de control de conejo en el interior de los vallados de protección situados en La Fortaleza y en el entorno del cortafuegos de Los Realejos, zonas del Parque Nacional del Teide afectadas por el incendio forestal de Julio de 2009 y que se encuentran en restauración.

11.- En el caso de que se encuentre algún animal muerto por causas desconocidas, se deberá entregar en el Puesto de Control, cumplimentando el boletín anexo.

12.- Se autorizará para la presente campaña realizar labores de control de las poblaciones de conejo en todas las Zonas de Reserva, a excepción del cráter del Teide y de Pico Viejo.

13.- En las Zonas de Reserva si se observarán daños a los recursos naturales o incrementos sustanciales en el nivel de basuras, la Dirección del Parque podrá retirar estas zonas de control cinegético, notificando con al menos 10 días de antelación a la Federación de Caza y al público en general mediante un anuncio en algún periódico tinerfeño.

14.- La Ruleta, El Parador Nacional, Caseta de Obras Públicas, Refugio de Altavista, instalaciones del teleférico, el Centro de visitantes del Portillo, el Jardín botánico, los bordes de carreteras, senderos y pistas y demás instalaciones e infraestructuras del Parque, de acuerdo a lo especificado en la ley 7/1998 de Caza de Canarias serán consideradas como zonas de seguridad, no pudiendo hacer uso de las escopetas en un radio de 100 metros en todas direcciones, alrededor de dichos lugares.

15.- Queda totalmente prohibida la muerte o captura de la perdiz, tórtola, paloma bravía y cualquier otra especie, que no sea el conejo.

16.- El encontrarse en el interior del Parque se considera circunstancia agravante a efectos de posibles sanciones recogidas en las siguientes normas: a) Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales; b) Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; c) El Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide (Decreto 153/2002, de 24 de octubre); d) Ley 1/1970 de 4 de abril de Caza (BOE de 6 de abril de 1970); e) Decreto 506/1971 de 25 de marzo por el que se aprueba el Reglamento de Caza; f) Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias. (BOC de 15 de julio de 1998) y Decreto 42/2003, de 7 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias.

Se recuerda algunas de las más importantes prohibiciones establecidas por dichas normas:

En relación con la actividad

- a) El uso de cebos envenenados.
- b) La captura nocturna de animales con armas de fuego o accionadas a gas o aire comprimido, auxiliándose con focos de vehículos de motor o cualquier otro dispositivo que emita luz artificial.
- c) Hacer uso de escopetas desde automóvil o cualquier otro medio de locomoción, así como transportar armas desfundadas y listas para su uso.
- d) La tenencia y empleo de munición de caza mayor y de postas (proyectiles de peso igual o superior a 2,5 gramos).
- e) La tenencia y empleo de armas de aire comprimido y de armas semiautomáticas cuyo cargador pudiera contener más de dos cartuchos.
- f) La tenencia y empleo de reclamos con cintas magnetofónicas grabadas con sonidos de animales, de reclamos vivos, cegados o mutilados.
- g) La muerte o captura de animales, así como la permanencia portando armas de fuego, en 50 m alrededor de cualquier charca, zona húmeda o bebedero.
- h) Destruir o dañar cualquier signo, letrero o instalación del Parque.
- i) Dificultar la acción de los agentes de servicio.
- j) Abandonar los perros y/o hurones y cualquier otro animal ajeno a la fauna autóctona del Parque.
- k) Acceder o permanecer en una pista del Parque Nacional del Teide, con un vehículo que no tenga identificación, o

que no esté debidamente identificado de acuerdo con lo establecido en las presentes Normas.

En relación con el uso del medio

- a) Circular con vehículos fuera de las carreteras y pistas abiertas al público o tramos de pistas autorizados en las presentes Normas.
- b) Hacer o provocar fuego.
- c) Tirar colillas, cartuchos, latas, botellas, plásticos, y cualquier otro tipo de objeto, así como el abandono de artefactos en el recinto del Parque.
- d) Instalar casetas, chozas, acampar y pernoctar en el Parque, salvo en los lugares y condiciones especificadas en el Plan Rector de Uso y Gestión.

Aquellos que infrinjan la normativa con una infracción leve, no podrán participar durante las 10 primeras jornadas correspondientes a la campaña del 2009. A aquellos que cometan una infracción grave, no se les permitirá realizar labores de control de la población de conejo durante las campañas de 2009 y 2010 y en el supuesto de infracciones muy graves se denegará la participación durante las tres dos siguientes campañas. A estos efectos, la Dirección del Parque mantendrá el oportuno Registro de Infractores.

Se extremarán y se tomarán las precauciones y las medidas necesarias, para evitar que se generen chispas o fuentes de calor, a causa de las actuaciones de control de conejo, que pudieran provocar incendios forestales.



DESARROLLO DE LA CAMPAÑA

Apertura de pistas

Para facilitar el acceso de los participantes a ciertas zonas del Parque Nacional del Teide, se ha autorizado su acceso en

vehículo por algunos tramos de pistas. Para ello, ha sido necesario disponer de un sistema de vigilancia ininterrumpida en las barreras de acceso a las pistas, desde las 7:00 horas de la mañana hasta las 19:30 horas de la tarde. En estas barreras se ha controlado la entrada de vehículos, autorizándose el paso únicamente a los participantes en la campaña de control del conejo. Las pistas abiertas para la temporada 2009 han sido las siguientes: Media Luna o la Herradura, Montaña Mostaza, Montaña Blanca (con vigilante), Sanatorio (con vigilante), Pico Viejo (con vigilante), Siete Cañadas hasta La Caseta del Capricho, (con vigilante), Iserse y Chavao, además de las restantes pistas dentro de la zona de ampliación del Parque. Este año, se detectó un grado similar de utilización de las pistas entre ambas modalidades de caza, registrándose un promedio de 36,38 coches/jornada que accedieron a las barreras durante el período perro, hurón y escopeta, frente a un promedio de 33,88 coches/jornada durante el período de perro y hurón.

A nivel individual de jornadas se constata una mayor participación de colaboradores en la pista del Sanatorio, con una media de 17,5 coches/jornada, mientras que la media más baja se da en el Capricho, con un valor de 1,83 coches/jornada. El máximo número de coches contabilizados durante el período de perro y hurón corresponde al domingo 9 de agosto con un total de 56 vehículos. En cuanto al período de utilización de la escopeta, las máximas cifras corresponden a los domingos del 25 de Octubre y 8 de Noviembre con 51 y 50 vehículos respectivamente.

Por otra parte a nivel individual de pistas, un año más la más utilizada en ambos períodos ha resultado ser El Sanatorio seguido por la de Montaña Blanca y Pico Viejo.

Para esta campaña que se mantienen los 2 controles de capturas de salida, uno de ellos se ha instalado en el Mirador de Chio, (TF-38, Km.3) y permaneció abierto desde las 10:30 h., hasta las 17:00 h. Mientras que el otro control de capturas, se situó en las inmediaciones del Centro de visitantes del Portillo desde las 8 de la mañana a 20:30 horas de la tarde, donde se tomaron anotaciones precisas de los datos biométricos de todas las piezas capturadas, datos de las cuadrillas y de todos los participantes.

Para esta campaña, debido a la masiva frecuencia de participantes en la zona de ampliación del Parque, se volvieron a instalar 2 aforadores de vehículos en la pista de El Filo y la Pista de Montaña Limón, así como durante el inicio de cada jornada de control se ha contabilizado la frecuencia de vehículos en las Pistas de El Filo, Montaña Limón y en la pista General de Arico. Asimismo se ha anotado la presencia

de vehículos en los apartaderos situados en los márgenes de la carretera TF-24, hasta el límite del Parque Nacional del Teide.

Expedición de permisos especiales

Durante la campaña 2009 se han expedido permisos especiales con una validez de 5 años. En total se han expedido un total de 455 permisos cumplimentados en las oficinas de la Administración del Parque Nacional del Teide y de la Federación de Caza. Destacar que es un valor notablemente más bajo que el de años anteriores pero se ha de recordar que ya el año pasado empezaron a expedirse los permisos con una validez de 5 años, por lo que para el 2009, dichos permisos seguían estando vigentes, no haciendo falta su renovación. Así pues, el número de permisos vigentes para este año es de 3881. De este conjunto de supuestos participantes, sólo 806 pasaron por el control de salida, (21%). De esta circunstancia se deducen las posibles hipótesis:

- Muchos de los participantes que expidieron su permiso especial de control del conejo, al final no asistieron a las jornadas de control del Parque.
- Los participantes pasaron la jornada en la zona de ampliación del Parque, sin parar en el puesto de control de salida situado en el Portillo.



En cuanto a las diferentes sociedades que participaron en la campaña 2009, cabe resaltar la gran participación de las Sociedades *Norte-Teide* con 655 permisos, *El Rosario* con 450 licencias y las Sociedades de *El Podenco* e *Icoden-Tanque* con 233 y 222 permisos especiales cumplimentados respectivamente.

El número de piezas capturadas durante la campaña ha disminuido un 6% con respecto al de años anteriores, lo cual no supone una variación importante, manteniéndose en los mismos niveles del año anterior, aún a pesar de contar para esta campaña con 455 nuevas licencias.



Nivel de asistencia durante la campaña

Durante el transcurso de la modalidad período de perro y hurón se practicaron un promedio de 89,55 controles por jornada y un promedio de 149,4 participantes. En comparación con los niveles de asistencia registrados en las doce campañas precedentes, esta cifra es la más alta, superando ligeramente la anterior campaña. (Tabla V.). A nivel individual de jornadas, el máximo número de participantes que asistieron corresponde al domingo 9 de agosto con un total de 264, mientras que para la modalidad de P-H-E se registraron 216 participantes la jornada del 25 de octubre. Con respecto al nivel de asistencia registrado durante el período de utilización de perro-hurón-escopeta se obtiene un promedio de 79,90 controles/día y una asistencia de 145,42 participantes/jornada.

RENDIMIENTO DE LA CAMPAÑA

Con el propósito de evaluar el rendimiento de la Campaña de control de conejo, se han dispuesto unos sistemas de control en las principales salidas del Parque, El Portillo y Chio. En dichos controles, se ha anotado de cada jornada cinegética, la hora de salida de los participantes, la matrícula del coche, el número de componentes de la cuadrilla, el número de permiso de cada participante, la zona de actuación, el número

de perros y piezas cobradas durante la jornada, así como, el sexo y el peso de cada pieza. Todo ello ha sido registrado en un estadillo de campo y más adelante procesado en una base de datos de Access, hasta llegar a los resultados que a continuación se enuncian.

Número de piezas por modalidades de captura

Durante la campaña, se registraron 914 piezas en el control durante el período perro-hurón y 1687 piezas capturadas durante el período perro-hurón-escopeta. Por lo tanto en total se han capturado 2601 en los dos períodos, la segunda cifra más elevada de todas las anualidades y muy superior al promedio de las 20 campañas anteriores registradas.

Los I.C.A. (índices cinegéticos de abundancia) para el conejo durante la campaña 2009, se han obtenido para las diferentes modalidades y periodos en función del rendimiento cinegético obtenido durante la misma, dando los resultados que se muestran en la tabla siguiente. Para ello se ha optado por calcular el I.C.A., en base a rendimientos individuales de cazadores y no de cuadrillas ($ICA = n^{\circ}$ de piezas x N° de controles positivos / N° total de controles practicados).

M	C	P	Z	PC	ICA
P-H	806	429	914	0,56	0,60
P-H-E	1678	764	1687	0,55	0,46

M=Modalidad (P-H: perro-hurón, P-H-E: Perro-hurón-escopeta); C=Número de controles; P=Número de controles positivos; Z=Número de piezas; PC=Promedio por cazador.

En este apartado se evalúa la efectividad de la campaña de forma indirecta mediante un análisis comparativo de los índices de rendimiento de las capturas, en la modalidad de perro y hurón, y en la modalidad de perro-hurón-escopeta, por participante. Para ello se ha dividido la campaña de control de conejo en quincenas, para que los promedios de rendimientos resulten significativos en cada uno de los períodos.

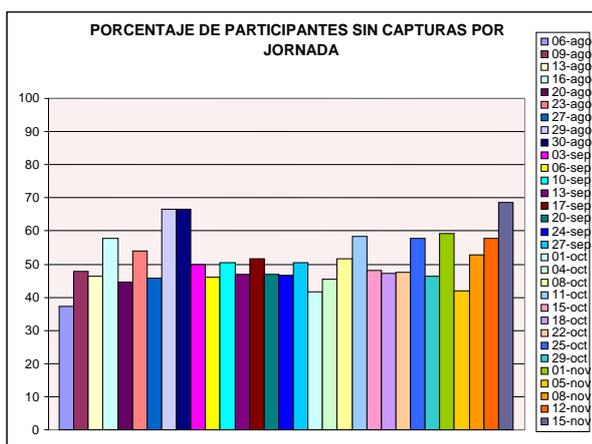
	Fecha	ICA	Nº piezas/participante
Período Perro-Hurón	1-15 Agosto	0,70	0,72
	15-31 Agosto	0,41	0,55
	1-15 Septiembre	0,63	0,63
Período Perro-Hurón-Escopeta	15-30 Septiembre	0,54	0,60
	1-15 Octubre	0,46	0,57
	15-31 Octubre	0,47	0,54
	1-15 Noviembre	0,30	0,46

Según los datos expuestos, se ha estimado la reducción de la población de conejo entre la primera quincena de agosto, con respecto a la primera quincena de Noviembre. Según se puede observar en la tabla VIII, se produce una reducción del orden del 57% en el promedio de del ICA por participante y de un 36% al comparar los rendimientos por participante. Estos resultados de reducción resultan ser más bajos de lo habitual, debido a la gran participación en cada una de las jornadas.

Asimismo también se le puede achacar al bajo rendimiento de las cuadrillas que acudieron al Parque, que para este año es de 0,57 piezas/participante, uno de los valores más bajos desde 1988.

Para valorar estos bajos rendimientos por participante, se ha planteado analizar la proporción de participantes que no capturaron piezas por jornada de control, obteniéndose un promedio del porcentaje de participantes que no capturaron ninguna piezas del 50,82%, esta cifra se ha ido incrementando paulatinamente durante el transcurso de la campaña, alcanzando los mayores valores al final del período perro-hurón-escopeta. Este resultado de participantes que no capturaron ninguna pieza, puede plantearnos diversas cuestiones:

- Los participantes que pararon en los puestos de control no dieron datos reales en cuanto número de piezas que realmente capturaron.
- Durante esta campaña han participado un gran número de participantes "nóveles" en el Parque. (250 cazadores)



- Cabe señalar que entre el total de las veces que asistieron los cazadores a las jornadas de control de conejo, (4543 asistencias), 2306 de ellas, lo que

supone un porcentaje del 50,76% del total de asistencias en las que no se capturaron ninguna pieza. No obstante además hay que señalar que 476 cazadores, (37,87% del total) sólo asistieron a una jornada de control del Parque, tal vez a causa de que durante esa jornada no capturaron ningún ejemplar.

Distribución de capturas por edades

Para estudiar la estructura de la población de conejos en el año 2009, se ha analizado la frecuencia relativa de los pesos de los ejemplares capturados, dividiendo las clases de edad por pesos. La población capturada durante el año 2009, estaba constituida por 42,68 % de ejemplares adultos, un 39,09 % de ejemplares subadultos, un 16,81 % de juveniles y solamente un 1,43 % de jóvenes. Por lo tanto se trata de una estructura de población marcada por una acusada frecuencia de ejemplares de clases de edad intermedias.

CÁLCULO DE LAS EDADES DE LAS PIEZAS CAPTURADAS POR JORNADA DE CONTROL DE CONEJO

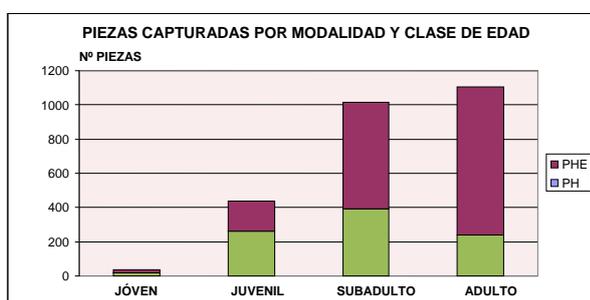
Fecha	Jóvenes	Juveniles	Subadultos	Adultos
6 ago.	1	81	79	18
9 ago.	11	53	57	54
13 ago.	2	30	45	37
16 ago.	1	20	45	32
20 ago.		15	33	18
23 ago.	1	30	46	27
27 ago.	2	17	27	18
30 ago.	1	9	33	19
3 sep.	1	5	28	15
6 sep.	3	19	63	40
10 sep.	1	9	28	22
13 sep.	4	21	40	43
17 sep.		7	32	42
20 sep.		12	37	44
24 sep.	2	9	14	28
27 sep.	1	18	41	55
1 oct.	3	10	41	49
4 oct.		14	44	50
8 oct.	1	9	19	40
11 oct.		4	19	43
15 oct.	1	4	26	30
18 oct.		7	30	63
22 oct.		2	26	41
25 oct.		10	33	66

CÁLCULO DE LAS EDADES DE LAS PIEZAS CAPTURADAS POR JORNADA DE CONTROL DE CONEJO

Fecha	Jóvenes	Juveniles	Subadultos	Adultos
29 oct.	0	4	9	25
1 nov.		1	19	41
5 nov.		6	22	43
8 nov.	1	10	45	39
12 nov.			20	29
15 nov.			12	36

Clase edad (%) 1,43% 16,81% 39,09% 42,68%

J=Jóven (0-500 g); Jv=Juvenil (500-700 g); S=Subadulto (700-900 g); A=Adulto (>900 g).



Cabe destacar que durante el período de perro-hurón la proporción de ejemplares adultos es inferior, (26,04%), mientras que la proporción de piezas jóvenes (2,3%) es superior, lo que indica que al principio de la campaña había restos de crías y conforme se desarrolló la misma se ha incrementado la población de conejos adultos.

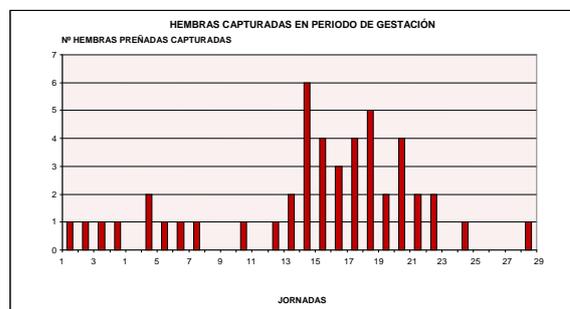
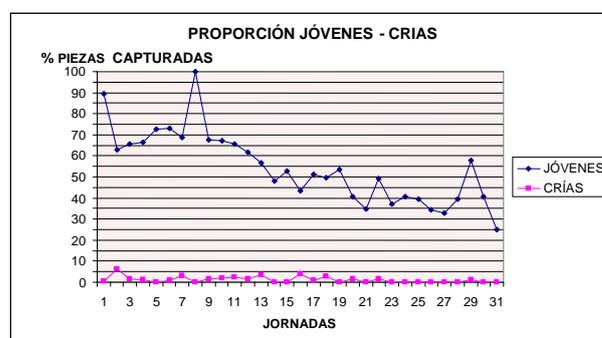
En comparación con las campañas, la estructura de la población de este año, muestra una elevada proporción de ejemplares subadultos, un acusado descenso de la población adulta y un ligero repunte de la población joven.

% PIEZAS CAPTURADAS EN FUNCIÓN DE SU CLASE DE EDAD

	Jóvenes	Juveniles	Subadultos	Adultos	
Perro-Hurón	2006	5,24	19,1	28,67	47,09
	2007	4,13	13,89	34,68	55,07
	2008	9,44	28,93	38,13	21,42
	2009	2,30	28,34	43,33	26,04
Perro-Hurón-Escopeta	2006	3,51	13,99	33,48	48,88
	2007	3,87	17,87	27,73	46,65
	2008	3,4	16,1	47,5	29,4
	2009	0,56	5,28	34,85	59,32
Promedio	2006	4,38	16,49	31,07	47,97
	2007	4	15,88	31,21	50,86

2008	6,42	22,52	42,82	25,41
2009	1,43	16,81	39,09	42,68

Por otra parte al determinar la productividad de la población, mediante la proporción de ejemplares jóvenes, (animales con un peso inferior a los 900 g/animales totales, capturados), según avanza la campaña esta proporción va disminuyendo y la proporción de crías, ($P < 500g$) va disminuyendo según progresan las jornadas, prácticamente hasta anularse, aunque este año se ha movido por valores, muy bajos. De la misma forma se ha analizado la frecuencia de hembras preñadas, ($P > 1200g$), que como se puede comprobar, suele ser representativa al final de las actuaciones de control de conejo.



Distribución de capturas por sexos

Con respecto a la razón de sexos, en el total de la campaña se cobraron menos hembras que machos, en proporción 0,87:1. Durante el 1º período perro-hurón el ratio hembra-macho fue 0,86:1, Mientras que el ratio de sexo de perro-hurón-escopeta es 0,88:1 de hembras por machos.

Patologías de la población de conejo

Durante todo el desarrollo de la campaña de control de conejo, no se ha detectado por parte del personal al servicio del Parque Nacional del Teide la presencia de conejos

mueritos, ni tampoco se han observado advertencias al respecto por parte de los cazadores.

Actuaciones sobre el gato cimarrón

Metodología

Durante la campaña 2009 al igual que en años anteriores se han realizado actuaciones de trampeo y recogida de gatos cimarrones en el Parque Nacional del Teide. Las jaulas-trampa son de estructura metálica en acero con malla electrosoldada, y sólidas, disponen de habitáculo interior independiente para colocar cebo vivo o cebo-atrayente, con compuerta superior para su manipulación. Se ha planteado durante este año realizar una distribución homogénea del trampeo de jaulas a lo largo del Parque, y sobretodo en el entorno de las principales infraestructuras, carreteras y pistas, y basándose en avistamientos de ejemplares, rastros y localización de capturas de gatos cimarrones en años anteriores.

Asimismo para equiparar la probabilidad de captura por trampa, se ha optado por mantener cada una de las jaulas entorno a 4 semanas, exceptuando los períodos de control de muflón y conejo, (Mayo, Agosto-Noviembre), no obstante la duración del montaje de las jaulas-trampa se ha acortado en algún período del año debido a la escasez de alimento recogido. De la misma forma se ha comprobado con la experiencia previa de años anteriores, que la probabilidad de captura es variable según la época del año, ya que en el período invernal la población de gato cimarrón tiene mayor escasez de alimento, lo que incrementa la probabilidad de captura. Igualmente otro inconveniente que disminuye el rendimiento de las capturas, es la baja durabilidad del alimento que sirve de cebo en las jaulas-trampa, debido a que es consumido por el lagarto tizón, sobretodo en el período primaveral y estival. De tal forma para evitar esta depredación, se cuenta con un sistema que se fundamenta, en la colocación de una malla metálica sobre el comedero, mediante la cual se impidiera la entrada de animales predadores. Dicho método resultó efectivo al observarse la comida totalmente intacta, en días posteriores a la colocación de las jaulas-trampa.

Del mismo modo que en campañas anteriores, el atrayente utilizado en el trampeo consiste en resto de comida procedente del Parador y de otros bares localizados en la zona del Portillo.

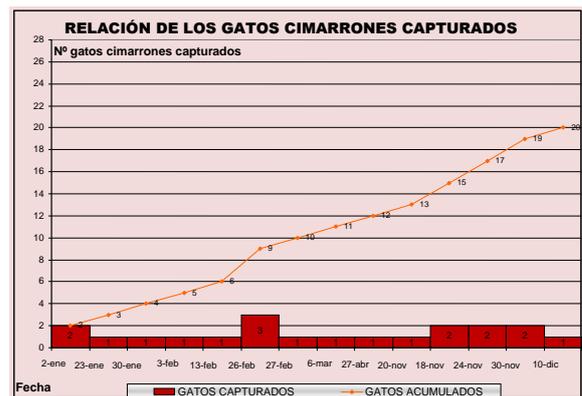
Asimismo como anteriormente se menciono, en algunas jornadas debido a la baja afluencia turística, ha provocado la escasez de alimento y la imposibilidad de montar las jaulas-trampa. Para evitar este problema se ha optado por adquirir un remanente de pienso atrayente para los gatos, como alimentación suplementaria en estas ocasiones de escasez de alimento.

En el transcurso del año 2009 el material de trampeo ha consistido en un total de 11 jaulas-trampa de 22x22x65cm, e incluso 2 jaulas de mayor tamaño usadas para el trampeo de perros abandonados. Por otro lado se ha optado por georeferenciar mediante un GPS cada una de ellas, para así determinar la posición exacta de las trampas y de las capturas, de forma que se puedan dar datos de abundancia de gatos cimarrones por zonas, conocer las áreas más frecuentadas y de esta forma poder plantear a posteriori las labores de trampeo en base a estas áreas de mayor concentración.

Como anteriormente se ha indicado, se ha usado como cebo restos de alimento procedente del restaurante del Parador Nacional o de los bares del Portillo Alto, colocándose durante la mañana y revisando todas las jaulas-trampas al inicio del día siguiente.

Resultados

Durante estas actuaciones se capturaron 20 gatos cimarrones durante todo el período de captura, realizándose las capturas en los cuatro primeros meses (enero-abril).



El porcentaje de los gatos cimarrones capturados según su clase de edad obedece a un 42% de ejemplares jóvenes y un 52% de ejemplares adultos. Un 6% de las capturas no pudo ser asociado a ninguna clase de edad.

Esta campaña tal como se observa en la siguiente tabla resulta la segunda de mayor captura en comparación de años anteriores.

Número de gatos cimarrones capturados	
Año	
2005	5
2006	2
2007	7
2008	26
2009	20

Asimismo es probable que la población de gato cimarrón tienda a incrementarse en el Parque del Teide, debido a la escasez de predadores naturales. No obstante el nivel poblacional de esta especie introducida está muy determinada por las condiciones meteorológicas anuales y los períodos de escasez de alimento.

La mayoría de las capturas se produjeron en las proximidades de la carretera TF-21 en su salida hacia Vilaflor, asimismo cabe destacar las capturas de gatos en las proximidades del teleférico y en las cercanías de la pista de Pico Viejo. No obstante en la zona Norte del Parque también se observa alguna captura de gatos cimarrones, entre el Portillo y las proximidades de la carretera TF-24, hasta Izaña.

Durante el último mes del año se intensificaron las labores de trampeo de gatos, ya que es uno de los periodos más favorables para su captura como anteriormente se ha citado, debido a la escasez de alimento. En este periodo cabe destacar la captura de varios ejemplares en las cercanías de la Ruleta, lo que constata el acercamiento de estos animales a zonas frecuentadas por visitantes en la búsqueda de restos de comida.

En la tabla siguiente se describen la localización exacta de las capturas de gatos cimarrones a lo largo del Parque Nacional del Teide.

FECHA	CAPTURA	LUGAR	EDAD
02/01/2009	JT	Portillo	Joven
02/01/2009	JT	Boca Tauce	Adulto
23/01/2009	JT	Teleferico	Joven
30/01/2009	JT	Cañada Blanca	Joven
03/02/2009	JT	Caramujo	Adulto
13/02/2009	JT	Portillo	Adulto
26/02/2009	JT	Cañada Blanca	Joven
26/02/2009	JT	Cañada Blanca	Joven
26/02/2009	JT	Caramujo	Adulto
27/02/2009	JT	Izaña	Adulto

06/03/2009	JT	Izaña	Adulto
27/04/2009	JT	Portillo	Joven
20/11/2009	JT	Portillo	Adulto
18/11/2009	JT	Parador	Adulto
18/11/2009	JT	Boca Tauce	Adulto
24/11/2009	JT	El Retamal	Joven
24/11/2009	JT	Portillo	Adulto
30/11/2009	JT	Sanatorio	Adulto
30/11/2009	JT	Cañada Blanca	Joven
10/12/2009	JT	Cortada del Diablo	Joven

Conclusiones

Tal y como anteriormente se ha descrito las capturas han sido elevadas en comparación con las de años anteriores. Una de las causas puede deberse al incremento en los esfuerzos de las capturas con el mismo número de jaulas que el año pasado, así como con la mejora en el seguimiento y en la localización del trampeo. No obstante, teniendo en cuenta las buenas capturas de estos dos últimos años, pueden plantearse las siguientes mejorías entre las que cabe destacar:

- Adquisición de más jaulas-trampa, para aumentar las áreas de captura, y en la medida de lo posible, que se tratasen de jaulas plegables, para facilitar el transporte.
- Compra de piensos o atrayentes, para aquellas jornadas en las que no haya suficiente restos de comida en los restaurantes o bares.
- Realizar labores de trampeo durante todo el año, estudiando la adecuada localización de las mismas. Asimismo, las jaulas-trampa se mantendrán durante el mismo intervalo de tiempo, para así poder determinar la presión del trampeo en las diferentes áreas.
- Incrementar las áreas de trampeo en zonas más alejadas de las infraestructuras o instalaciones del Parque, donde no se poseen rastros de la ausencia o presencia de gatos cimarrones.

Actuaciones sobre perros abandonados o asilvestrados

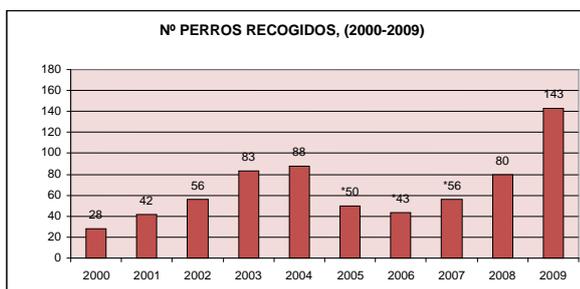
La cuestión de los perros abandonados, extraviados o asilvestrados, viene representando a lo largo de los años un problema generalizado en la isla de Tenerife y en particular

en el Parque Nacional del Teide. El Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide aprobado por Decreto 153/2002, de 24 de octubre, en su punto número 6 de Actuaciones en materia de conservación, apartado 4, referente al control progresivo de las especies animales introducidas, contempla *Articular las medidas necesarias para controlar, con el objetivo de suprimirla, la población de perros abandonados en el interior del Parque. Sin perjuicio de la adopción de otras medidas de refuerzo, se adoptan las siguientes:*

- *Establecimiento y mantenimiento de un sistema de registro de animales propiedad de los participantes en las campañas de control de la población de conejo.*
 - *Obligatoriedad de marcaje individualizado de todos los animales que se utilicen para esta actividad y prohibición de utilización de animales no marcados.*
- *La Administración del Parque colabora activamente con las entidades dedicadas a la protección de los animales, para hacer entrega de los individuos que se capturen vivos, debiendo utilizarse en todo caso los métodos de captura más incruentos que sea posible*

En el Parque Nacional del Teide se realizan actuaciones pertinentes de recogida de perros abandonados y entrega a sus dueños, a Refugios Municipales o Asociaciones Protectoras de animales, siguiendo el protocolo de recogida de perros asilvestrados y abandonados en el Parque Nacional del Teide, año 2003.

A continuación se determinan la cuantía de perros recogidos anualmente, donde se puede observar que este año ha sido el año con más recogidas de animales de toda la serie, con casi un 79% más que el año anterior.



Metodología

En el Parque Nacional del Teide se lleva a cabo una labor de recogida y entrega de animales abandonados desde hace años. Esta labor ha sido realizada por 1 equipo compuesto por 2 personas de TRAGSA que trabajan "in situ" en el propio

Parque y 1 Técnico que trabaja en la oficina en Santa Cruz de Tenerife.

El protocolo mencionado a partir del año 2003, que se ha llevado a cabo en labores de vigilancia, recogida y entrega de perros abandonados o perdidos, ha sido el siguiente:

- Se han realizado batidas diarias de reconocimiento, en las cuales se han recogido los perros abandonados, bien directamente o por medio de jaulas trampa. Normalmente no se han presentado incidencias, aunque puntualmente ha habido algún comportamiento agresivo. Los perros recogidos se han llevado a unas dependencias situadas en el Portillo Alto, donde se dan las condiciones adecuadas para la estancia temporal de estos animales, y donde se les ha suministrado agua y alimento hasta su entrega a dueño, Asociación protectora o Refugio Municipal.
- Se les ha pasado el lector de microchip para inmediatamente avisar a la oficina del Parque, rellenando el correspondiente estadillo donde se incluían, los datos identificativos del animal en caso de poseerlos, así como otros datos importantes como fecha y hora de recogida, fecha y hora de aviso a la oficina, método y lugar de trampeo, raza, sexo, color, estado del animal, fecha y hora de devolución, observaciones... etc. Todo ello, con el fin de ir complementando la base de datos que cada año se abre desde la Administración del Parque Nacional del Teide a tal fin.
- Finalmente, se ha entregado el animal a la Asociación Protectora de animales, Pro-Animal Tenerife, que ha destacado por su predisposición y por su colaboración.



Asimismo como novedad desde la campaña de control de la población del conejo 2003, se incluyeron en las normas anuales que se entregan a cada uno de los participantes, pautas de actuación en caso de pérdida de perros durante dicha actividad. De tal forma en la campaña 2009, al igual que en las anteriores, los cazadores debían notificar la pérdida o

extravío de estos animales, rellenando una ficha entregada por el personal al servicio del Parque Nacional a tal fin, en el control del Parque que se ha habilitado para la campaña de conejo, o bien notificándolo por fax o teléfono a las oficinas del Parque Nacional del Teide, hasta como máximo las 14:00 h. del día siguiente de su pérdida.

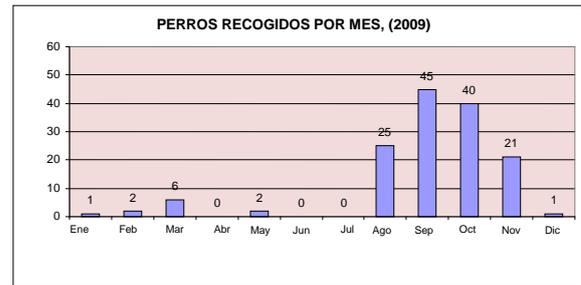
Tal como se observa en el gráfico siguiente el número de denuncias de perros extraviados por parte de los cazadores en el Parque Nacional del Teide ha ido aumentando anualmente, aunque este año ha disminuido levemente, lo que implica la colaboración paulatina de dicho colectivo.



Resultados

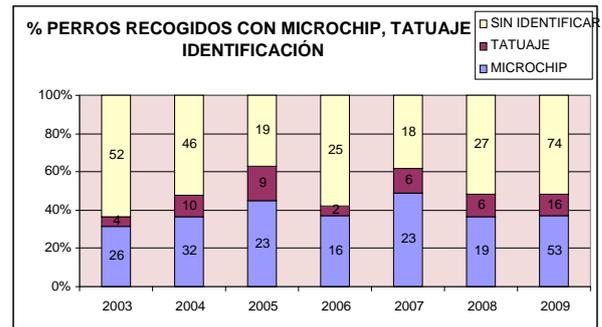
ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE DATOS

Tal como anteriormente se ha detallado en el gráfico siguiente, donde se describe el número de perros recogidos anualmente, a continuación se detalla la recogida mensual de perros abandonados o extraviados durante la actual campaña. En el mismo, se observa que la mayoría de los mismos se atrapan en el período de control de conejo, (agosto-noviembre). Asimismo se constata, al igual que en los últimos años, la disminución sustancial de la cantidad de perros recogidos en los meses iniciales y anteriores al inicio de la campaña de control de conejo en el Parque Nacional del Teide.



IDENTIFICACIÓN DE LOS ANIMALES RECOGIDOS

Durante la campaña 2009, hasta la fecha de la realización del informe el número de perros recogidos sin identificación, es de 27, mientras que se recogieron 53 con microchip y solo 16 perros con tatuajes. Como puede verse en el gráfico, aunque el porcentaje es prácticamente que en el año anterior, la cifra se ha casi triplicado en perros sin identificar, así como en perros tatuados y con microchip. Por lo tanto se ha modificado drásticamente la tendencia de recogida de perros sin identificación, lo cual debe ser motivo para tomar medidas de gestión, control y vigilancia con respecto a esta cuestión.



RAZAS DE LOS PERROS ABANDONADOS O EXTRAVIADOS

Según se observa en la gráfica siguiente, durante el periodo (2004-2009, se ha incrementado el porcentaje de perros podencos de forma notable. Concretamente se ha recogido 101 perros podencos, 1 mestizo, 29 de otras razas y 14 sin identificar.

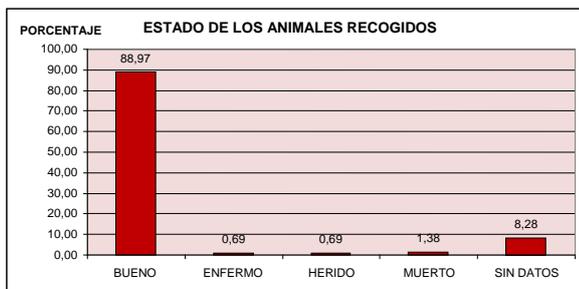


SEXADO DE LOS PERROS RECOGIDOS

Durante el periodo (2002-2008, se mantiene o tiende a incrementarse mínimamente la proporción de hembras recogidas. No obstante, durante esta campaña 2009, se obtiene un notable incremento de la proporción de hembras con respecto a machos. El 65% de los animales capturados fue hembra, el 24% macho y un 11% no pudo ser sexado.

ESTADO DE LOS ANIMALES RECOGIDOS

Durante la actual campaña, se mantiene la tendencia de la serie de años anteriores en cuanto al estado de salud favorable de los perros recogidos, mientras que el número de fichas en las cuales no se incluye el estado del animal capturado ha disminuido notablemente respecto a la campaña anterior.

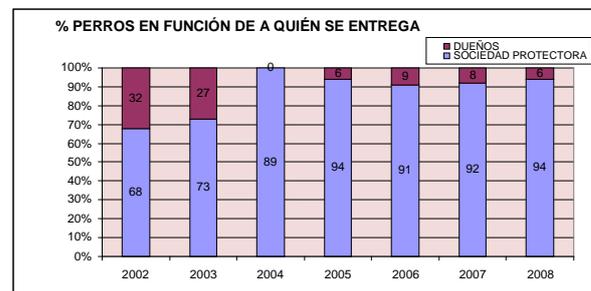


ENTREGA DE LOS PERROS RECOGIDOS

En las últimas campañas ha disminuido sustancialmente el porcentaje de perros entregados a sus dueños. Durante la actual campaña, del total de los perros recogidos exclusivamente 4 de ellos fueron anteriormente denunciados por sus respectivos dueños. Por lo tanto se mantiene la tendencia en cuanto al porcentaje de perros recogidos en el Parque Nacional del Teide, sin previa denuncia por parte de su dueño. Por lo cual, sería conveniente tomar las medidas necesarias para evitar este abandono de animales.

Por ello habría que intensificar el control y la vigilancia, para verificar si los perros poseen identificación, (microchip o tatuaje). Asimismo, los perros recogidos que se pueden identificar, (48% de los perros recogidos durante la actual campaña poseían identificación) y en el caso en el que sus dueños no denunciaron la pérdida de los mismos, se podría considerar este hecho como un abandono del animal. De esta forma se podría formular la correspondiente denuncia por parte de la Administración del Parque Nacional del Teide, tal y como figura en el *párrafo 4 de las Normas para el control de*

la población del conejo en el Parque Nacional del Teide, año 2009.



Conclusiones

Del total de perros recogidos, exclusivamente el 48% de los mismos poseía identificación, incrementándose esta tendencia en los últimos años. Por ello habría que intensificar las labores de control y vigilancia, para evitar si los perros que utilizan los cazadores que participan en las jornadas de control poseen algún tipo de identificación, (tatuaje o microchip).

Asimismo, de todos los perros recogidos que se pueden identificar, tan sólo 4 de ellos tenían una denuncia previa por pérdida de perros por parte de sus dueños.

Por lo tanto, se podría considerar este hecho como un abandono del animal. De esta forma se podría formular la correspondiente denuncia por parte de la Administración del Parque Nacional del Teide, tal y como figura en el *párrafo 4 de las Normas para el control de la población del conejo en el Parque Nacional del Teide, año 2009* y según marca el protocolo de recogida de perros abandonados en el Parque Nacional del Teide.

Por otro lado, debido a la gran cantidad de perros abandonados o extraviados durante el periodo de la campaña de control, y para evitar que los animales deambulen sin control por el Parque Nacional, sería conveniente la presencia a diario de personal dedicado exclusivamente a la recogida de perros abandonados.

Recuperación de especies vegetales amenazadas

Plan de Recuperación del cardo de Plata y de la Jarilla de Cumbre

Dentro de este epígrafe se recogen las actuaciones del tercer año de ejecución (año 2009) del Plan de Recuperación del Cardo de Plata ("*Stemmacantha cynaroides*") y de la Jarilla de Cumbre ("*Helianthemum juliae*") [DECRETO 167/2006, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Cardo de Plata ("*Stemmacantha cynaroides*") y de la Jarilla de Cumbre ("*Helianthemum juliae*").] (BOC 2006/234 - Viernes 1 de Diciembre de 2006), cuya evaluación se apoya en el parámetro referente a efectivos numéricos.

EVALUACIÓN DE EFECTIVOS NUMÉRICOS

En lo que respecta a este parámetro y como se indica en el Plan, se establecen a modo orientativo los siguientes valores numéricos como criterio anual de evaluación, tanto referidos al número de ejemplares maduros existentes en la naturaleza como al número de localidades nuevas. Se ha de resaltar que el término individuos maduros hace referencia a los ejemplares reproductores o a los vegetativos con aspecto reproductor. Para el caso de *Stemmacantha cynaroides* se establecen para el tercer año de ejecución del Plan los valores recogidos en la siguiente tabla.

Objetivos del Plan	
<i>Stemmacantha cynaroides</i>	Año 3
Nº ejemplares maduros	1.000
Nº localidades nuevas	2

Los logros conseguidos en este año están por debajo de lo esperado en cuanto al número de ejemplares maduros en la naturaleza, ya que la baja producción de semillas en las poblaciones naturales y el bajo porcentaje de germinación de la especie ocasionan que la producción de plantas en vivero sea inferior a las exigencias requeridas en el Plan. Por el contrario, y siguiendo los objetivos planteados en cuanto al número de localidades, en este tercer año se ha creado una segunda localidad (Localidad 7), en la cual se han plantado 80 ejemplares en 2009, siendo éstos ejemplares juveniles que no computan en el número total de ejemplares maduros de la especie, al igual que el refuerzo de 160 ejemplares juveniles plantados en 2009 en la Localidad 6 (creada en el año 2007). Asimismo también hay que tener en cuenta los 253 juveniles

del resto de las localidades naturales de la especie que por el momento tampoco forman parte del censo total de ejemplares maduros, ya que se trata de una especie en donde los ejemplares tardan algunos años en alcanzar el estado de madurez requerido en el Plan.

Objetivos conseguidos

<i>Stemmacantha cynaroides</i>	Año 3
Nº ejemplares maduros	456 (+445 juveniles)
Nº localidades nuevas	2

Para el caso de *Helianthemum juliae* se establecen los valores recogidos en la siguiente tabla.

Objetivos del Plan

<i>Helianthemum juliae</i>	Año 3
Nº ejemplares maduros	1.800
Nº localidades nuevas	5

En este caso los objetivos numéricos referidos al número de ejemplares maduros están por debajo de lo establecido en el Plan, destacando que los individuos indicados como juveniles podrían ser considerados como maduros ya que la mayoría son vegetativos con aspecto reproductor, con lo cual el número total de ejemplares ascendería a 1.549. Respecto al número de localidades nuevas no se ha mantenido los objetivos del Plan teniéndose solamente tres localidades nuevas: Localidades 4, 5 y 6, pues la falta de material para restituir y la prioridad de potenciar las localidades previas creadas ha primado sobre la creación de nuevas localidades.

Objetivos conseguidos

<i>Helianthemum juliae</i>	Año 3
Nº ejemplares maduros	826 (+723 juveniles)
Nº localidades nuevas	3

ACTUACIONES

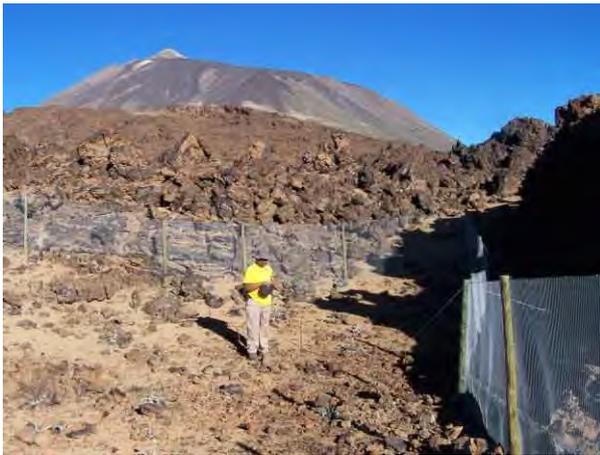
A continuación se recoge para este taxón el programa de actuaciones desarrollado el año 2009 en función de las diferentes acciones propuestas en el Plan.

Protección (vallado colectivo o protectores individuales)

Actualmente de las siete localidades existentes se encuentran protegidas cinco de ellas. La única localidad que actualmente no está protegida es la Localidad 2, mientras que en la Localidad 5 los ejemplares están protegidos mediante protectores individuales.

Incremento de la presión cinegética sobre el conejo

Durante el año 2009, al igual que en años anteriores, en el Parque Nacional del Teide se lleva a cabo el control cinegético de las poblaciones de conejo en todo su territorio habiéndose capturado en este periodo unos 2.600 ejemplares. Los censos que se vienen realizando mediante avistamiento nocturnos en el ámbito de las poblaciones de *S. cynaroides* indican que existe una disminución de las poblaciones de conejo en este territorio.



Vallado en la Localidad 3

Merece destacar también el control que se realiza sobre el muflón en el Parque Nacional habiéndose capturado en la campaña de 2009 un total de 30 muflones (22 machos y 8 hembras), lo cual incide de forma general en una disminución de la presión herbívora sobre la flora del Parque.

Visitas periódicas a las localidades

A continuación se detalla para cada una de las poblaciones una descriptiva del estado de conservación, así como un censo del número de ejemplares juveniles y adultos.

Localidad 1: Población que presenta un buen estado de conservación, observándose gran cantidad de ejemplares adultos así como numerosas plántulas y juveniles. Los ejemplares adultos alcanzan un gran desarrollo observándose este año una escasa floración y consecuentemente una baja producción de semillas. El censo realizado en el año 2009 fue de 176 individuos adultos, 26 juveniles y 15 plántulas, todos dentro de la parcela vallada, pues fuera de este sector no se aprecian ejemplares de esta especie.

Localidad 2: Esta población natural aunque con una escasa representación de ejemplares se encuentra bastante estabilizada desde hace varios años, presentando un

equilibrio fluctuante. En esta localidad no parece haber factores de amenaza que incidan de forma determinante sobre la población. En julio de 2009 se contabilizaron 9 ejemplares adultos y 10 juveniles.

Localidad 3: En esta localidad existen dos núcleos. La subpoblación 1 se encuentra actualmente vallada y no se aprecia amenaza directa sobre los ejemplares. El censo realizado en el año 2009 arrojó un total de 12 adultos, 14 juveniles y varias plántulas. La subpoblación 2 no se encuentra vallada y durante este año se observaron afecciones sobre los ejemplares por parte de los conejos aunque de escasa magnitud. En general, el estado de conservación es bueno. Se contabilizaron 7 adultos, 8 juveniles y varias plántulas.



En la localidad de la Localidad 4, se observa este año un importante incremento de ejemplares fuera de las parcelas valladas.

Localidad 4: Esta población aparentó este año en buen estado de conservación presentando un aumento importante en el número de ejemplares. Cabe destacar que este aumento se detecta fundamentalmente fuera de los vallados presentes en la localidad, estando actualmente el 80% de los individuos censados fuera de las parcelas valladas. En agosto se contabilizaron 250 adultos, 185 juveniles y 100 plántulas.

Localidad 5: La población se encuentra invariable con respecto a años anteriores (2 individuos adultos y 10 juveniles), presenta buen estado de conservación y no existen amenazas inminentes sobre los individuos.

Localidades 6 y 7: Consisten en dos localidades de reciente creación (2007 y 2009) donde los ejemplares se encuentran muchos de ellos en fase de adaptación al medio. Hacer una valoración del estado de conservación y evolución de estas dos localidades es muy prematuro. No obstante, se observa en la localidad 6 que un porcentaje importante de los ejemplares plantados inicialmente han brotado en los años

siguientes. No obstante, se aporta el censo realizado en junio de 2009, dando como resultados 71 ejemplares en la Localidad 7 y 121 ejemplares en la Localidad 6.

	LOCALIDADES NATURALES					LOCALIDADES DE RESTITUCIÓN		Tot
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Maduros	176	9	19	2	250	--	--	456
Juveniles	26	10	22	10	185	121	71	445
Total	202	19	41	12	435	--	--	901



Detalle de un ejemplar juvenil que ha brotado en la localidad 6.

Envío de semillas a bancos de germoplasma

Tras la recolecta de semillas en agosto de 2009, y observando que este año la productividad y la representatividad genotípica en la Localidad 4 es aceptable, se lleva a cabo el envío de semillas a tres bancos de germoplasma:

1. Banco de Germoplasma del Jardín Canario Viera y Clavijo.
2. Banco de Germoplasma de la ETSIA-UPM (Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos-Universidad Politécnica de Madrid).
3. Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de la Universidad de Valencia.

A continuación se detalla los envíos de semillas realizados a dichas instituciones:

	JCVC	ETSIA	JBUV
Localidad	4	4	4
Fecha recolección	Agosto 2009	Agosto 2009	Agosto 2009
Ejemplares	28	28	28

recolectados

Cantidad 300 semillas 300 semillas 300 semillas

JCVC= Banco de Germoplasma del Jardín Canario Viera y Clavijo; ETSIA= Banco de Germoplasma de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos-Universidad Politécnica de Madrid; JBUV= Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de la Universidad de Valencia

Recolección de semillas para la obtención de plantas en vivero

Al igual que en años anteriores, en el mes de Agosto se procede a la recolecta individual de semillas en las poblaciones naturales de la especie. En el año 2009 se recolectaron en la localidad 4 un total de 91 cabezuelas procedentes de 28 ejemplares, en la Localidad 2 se recolectaron 5 cabezuelas de 5 ejemplares, en la Localidad 3 se obtuvieron 10 cabezuelas de 7 ejemplares y la Localidad 1 se recolectaron semillas debido a la escasa y paupérrima fructificación.

Con todo este material seminal en otoño de 2009 se procede a realizar los semilleros por población, es decir 3 semilleros. Se ha de tener en cuenta que una muestra representativa de las semillas de la Localidad 4 ha sido utilizada para su depósito en los ya mencionados Bancos de Germoplasma.

Reforzamiento de localidades

En el año 2009 no se llevan a cabo refuerzo de poblaciones naturales, ya que no se tiene suficiente material para realizar tal actividad. El escaso material obtenido en vivero se ha utilizado para la creación de una nueva localidad en el año 2009, y para potenciar la Localidad 6 creada en el año 2007.

Creación de localidades nuevas

Con lo ejemplares disponible en el vivero se llevaron a cabo dos acciones respecto a las plantaciones. Una primera acción consistió en crear una segunda localidad en el lugar conocido como Localidad 7, donde se plantaron un total de 80 ejemplares. Y una segunda acción consistente en potenciar con 160 ejemplares la Localidad 6.

Etiquetado de ejemplares restituidos

El biotipo geofítico de *Stemmacantha cynaroides* dificulta el marcaje de los ejemplares. Es por ello que hasta el momento actual no se ha encontrado un método idóneo para el marcaje de los mismos. El uso de etiquetas grabadas o las varas de hierro ancladas cerca de los ejemplares no han sido adecuados, ya bien sea por el biotipo geofítico de la planta que su parte aérea desaparece durante el otoño-invierno

como por la inestabilidad del terreno que desplaza los anclajes de hierro. Además se ha de tener en cuenta que el marcaje de individuos se hace fundamentalmente para conocer su procedencia que en el caso que nos ocupa es siempre la Localidad 4, independientemente del parental pues se desconoce ya que en dicha localidad los parentales no están identificados.

Estudios de dinámica de poblaciones y genética

La toma de datos realizada en la parcela vallada de la Localidad 4, estuvo basada en el análisis de 99 individuos. Los datos muestrales considerados en el seguimiento fueron el diámetro, el número hojas, el número de cabezuelas y el estado fenológico de los ejemplares. Como base de partida, se tienen las siete clases diamétricas establecidas para esta especie, las cuales quedan expresadas en la siguiente tabla:

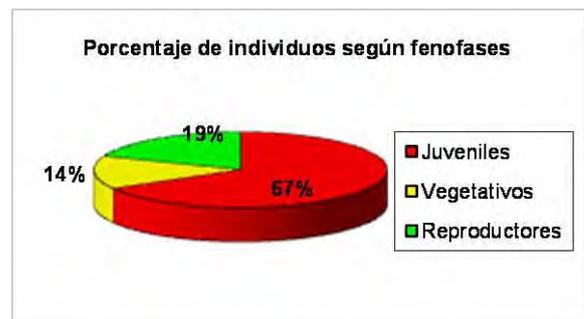
Clases	Diámetro
Clase 1	0-20 cm
Clase 2	20-30 cm
Clase 3	30-40 cm
Clase 4	40-50 cm
Clase 5	50-60 cm
Clase 6	60-70 cm
Clase 7	> 70 cm

Asimismo, en las siguientes tablas se recogen el número de individuos pertenecientes a cada clase diamétrica, así como las características biométricas referidas al diámetro mínimo, medio y máximo de la muestra.

Estructura en clases	Nº de individuos
Clase 1	73
Clase 2	6
Clase 3	4
Clase 4	4
Clase 5	5
Clase 6	2
Clase 7	5
Total	99

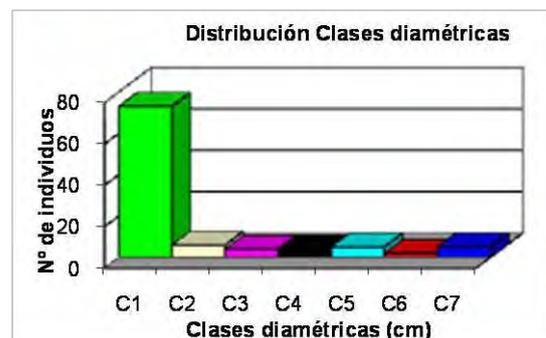
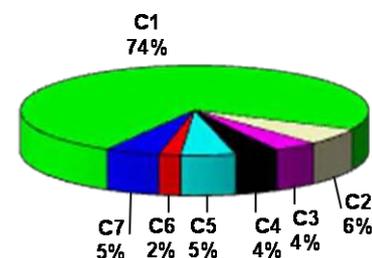
Característica biométrica	Localidad 4
Diámetro mínimo (cm)	3
Diámetro medio (cm)	16,34
Diámetro máximo (cm)	112

De los datos obtenidos referidos a las fenofases de los individuos se desprende que el 67% (66 individuos) se corresponden con la fenofase juvenil, el 19% (19 individuos) con la reproductora y el 14% (14 individuos) con la fenofase vegetativa.



Respecto a las clases diamétricas establecidas éstas se corresponde con un 74% clase C1, 6% C2, 4% C3, 4% C4, 5% C5, 2% C6 y 5% C7.

Porcentaje de las Clases diamétricas



Con respecto al año anterior se observa un incremento poblacional, pasando de 72 individuos a 99 individuos, ocasionado por el reclutamiento de 27 nuevos individuos juveniles.

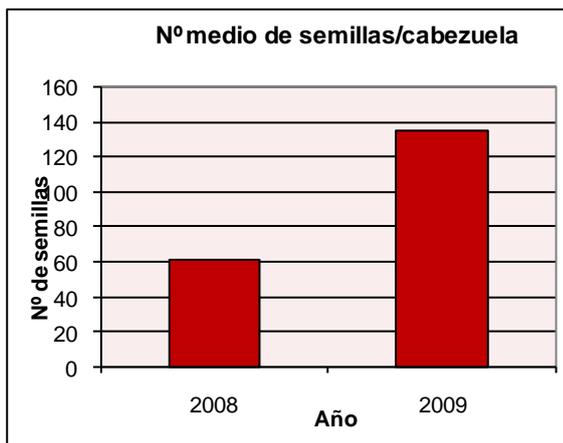
Asimismo se puede apreciar un cambio en la estructura fenológica con un aumento en el porcentaje de la fenofase vegetativa que pasa del 6% al 14%, una disminución de la fenofase juvenil que pasa de 75% al 67%, permaneciendo porcentualmente invariable la fenofase reproductora.

FENOFASES	Año 2008		Año 2009	
	Nº	%	Nº	%
Juveniles	75	75%	66	67%
Vegetativos	6	6%	14	14%
Reproductores	11	11%	19	19%

Juveniles	54	75	66	67
Vegetativos	4	6	14	14
Reproductores	14	19	19	19
Total	72	100	99	100

Se trata de un núcleo poblacional demográficamente bastante equilibrado y capaz de automantenerse en el sector vallado, y por tanto confinado a ese sector mientras que no se eliminen o minimicen las amenazas ejercidas sobre la población, siendo esta fundamentalmente la presencia de los herbívoros.

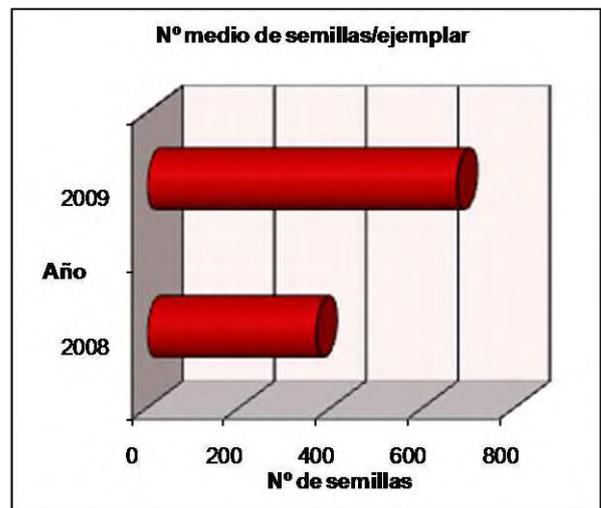
En cuanto a la producción de semillas de una muestra representativa de 24 cabezuelas recolectadas en la Localidad 4 con un total de 3.240 semillas, se obtiene un valor medio de 135 semillas/cabezuela, el cual dobla la tasa productiva anual obtenida el año anterior que fue de 61,5 semillas/cabezuela.



Considerando la parcela de muestreo vallada de la Localidad 4 que contiene 19 ejemplares reproductores con un total de 96 cabezuelas, y considerando una media de 135 semillas/cabezuelas, se obtiene una producción media de 12.960 semillas para dicha parcela con respecto a las 5.289 semillas del año anterior superando en un 245% las tasa productiva anual.



Asimismo se puede indicar que para la muestra estudiada el número medio de cabezuelas por ejemplar es de 5, siendo el número medio de semillas por ejemplar de 675, doblando el número medio obtenido en el año anterior que fue de 369 semillas por ejemplar.



Por último, y como se puede apreciar, los datos obtenidos de la tasa reproductiva en este periodo se incrementan considerablemente con respecto al año anterior, hasta el punto de duplicar y casi triplicar los parámetros estudiados.

En lo que respecta a los estudios genéticos, se ha iniciado la recolecta de material en la Localidad 3: 17 ejemplares en el núcleo 1 y 8 ejemplares en el núcleo 2. Dicho material ha sido enviado para su análisis genético al Departamento de Biología Vegetal de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, que actualmente ejecuta un proyecto por contratación del Parque Nacional del Teide para esta especie.

A finales de 2009 se llevó a cabo la extracción y purificación del ADN para posteriormente obtener los cebadores que amplifiquen los loci microsatélites específicos de la especie y que nos permitirán establecer el análisis genético mediante estos marcadores moleculares.

Para ello se enviarán todas las muestras a un laboratorio especializado, que obtendrá mediante clonación y técnicas de ADN recombinante, entre 5 y 10 loci ensayándose el polimorfismo de los mismos con los individuos recogidos hasta ahora.

Establecer un seguimiento de los resultados del manejo de la especie

Como se ha comentado en informes anteriores, dada la juventud de las plantaciones realizadas hasta el momento en las dos nuevas localidades (Localidades 6 y 7) y a la espera de que las plantaciones prosperen en dichas localidades, el seguimiento se encuentra limitado a observar la evolución de los ejemplares, esperando un establecimiento de los mismos, de tal forma que a medida que vayan creciendo y se consolide la población se realizará un estudio demográfico y de viabilidad al igual que se ha realizado para algunas de sus poblaciones naturales, como en el caso de la Localidad 4.

Es de destacar la importancia de conocer la biología reproductiva y por tanto la viabilidad de las semillas, pues son éstas las que van a producir un aumento de la población con la incorporación de nuevas generaciones a partir del material plantado. Previsiblemente, dichas localidades funcionen de forma muy similar a la Localidad 1 que sigue una evolución bastante satisfactoria donde los ejemplares se desarrollan exuberantemente y donde se observa una estructura poblacional bastante equilibrada con adultos reproductores, vegetativos, juveniles y plántulas.

ACTUACIONES CON *HELIANTHEMUM JULIAE*

Protección (vallado colectivo o protectores individuales)

En la actualidad se encuentran protegidos entre el 40-50 % de todos los efectivos de las poblaciones naturales (Localidades 1, 2 y 3) y restituidas (Localidades 4, 5 y 6) existentes en la naturaleza. A diferencia de *S. cynaroides*, en las poblaciones de *H. juliae* se han utilizado los protectores individuales frente al vallado colectivo como medida de protección para evitar la depredación por el conejo.

Incremento de la presión cinegética sobre el conejo

Durante el año 2009, al igual que en años anteriores, en el Parque Nacional del Teide se lleva a cabo el control cinegético de las poblaciones de conejo en todo su territorio habiéndose capturado en este periodo unos 2.600 ejemplares. Los censos que se vienen realizando mediante avistamiento nocturnos en el ámbito de las poblaciones de *H. juliae* indican que existe una disminución de las poblaciones de conejo en este territorio.

Merece destacar también el control que se realiza sobre el muflón en el Parque Nacional habiéndose capturado en la campaña de 2009 un total de 30 muflones (22 machos y 8 hembras), lo cual incide de forma general en una disminución de la presión herbívora sobre la flora del Parque.

Visitas periódicas a las localidades

Al igual que en años anteriores, no se han observado importantes incidencias en las poblaciones naturales, salvo en la Localidad 1, cuya incidencia no es debida a factores externos al ecosistema sino a la propia dinámica de la especie.

En general, la dinámica de las poblaciones naturales sigue un patrón en el que se aprecia la muerte de individuos adultos de más de 10 años y el reclutamiento de nuevas generaciones que se incorporan a la población, siendo dicho reclutamiento ligeramente superior a la mortandad de los individuos maduros.

Sin embargo, en la Localidad 1 se observa una importante mortandad de individuos maduros pasando de los 244 presentes en el año 2008 a los 73 censado en el año 2009, es decir se ha producido una reducción del 70% de ejemplares maduros, sin que además se observe un reclutamiento importante en la población que minimice el impacto de la alta mortandad. Ello se debe a que gran parte de la plantación fue realizada en los años 1996 y 1997 con lo cual los ejemplares han alcanzado su máximo de esperanza de vida al cabo de 12 años.

En todas las poblaciones naturales y en la restitución de la Localidad 4 se observa regeneración natural con la presencia de plántulas y juveniles, algo mermadas en el caso de la Localidad 4. El resto de las poblaciones (localidades 5 y 6) son de reciente implantación siendo aún gran parte de los individuos juveniles, aunque un porcentaje no superior al 20% eran adultos en el momento de la plantación, con lo cual se espera que en años sucesivos se observe la presencia de

plántulas, y con ello el reclutamiento de nuevos individuos que vayan incrementando de forma progresiva el tamaño poblacional.

El censo realizado durante este periodo respecto al número de ejemplares maduros existentes en las localidades es de 826 individuos más los 723 individuos juveniles que en su mayoría podrían ser considerados maduros por el aspecto que presentan. En la tabla siguiente quedan reflejados los datos numéricos referidos a cada una de las localidades.

INDIVIDUOS	LOCALIDADES NATURALES			LOCALIDADES DE RESTITUCIÓN			TOTAL
	L3	L2	L1	L4	L5	L6	
Maduros	116	210	73	177	72	178	826
Juveniles	51	92	64	204	171	141	723
Total	167	302	137	381	243	319	1.549

En lo que respecta al porcentaje de supervivencia de las plantaciones realizadas a partir del año 2007 cabe destacar que éste oscila entre el 26% de la Localidad 5 y el 65% de la Localidad 6, siendo del 33,5% en la Localidad 3.

En las Localidades 1, 2 y 4 se hace difícil estimar el porcentaje de supervivencia de las plantaciones realizadas a partir de 2007, ya que los censos anuales están referidos a la totalidad de la población, el cual incluye plantaciones pretéritas, así como individuos naturales y descendientes tanto de ejemplares naturales como de ejemplares restituidos. No obstante, en estas tres localidades se puede indicar que la supervivencia inferida a la totalidad de las plantaciones es superior al 25%.

Envío de semillas a bancos de germoplasma

Tras la recolecta de semillas en agosto de 2009, y observando que la productividad y la representatividad genotípica en las poblaciones naturales son importantes, se lleva a cabo el envío de semillas al tercer banco de germoplasma correspondiente al Jardín Botánico de la Universidad de Valencia. A continuación se detalla el envío de semillas realizado a dicha institución:

Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de la Universidad de Valencia

Localidad	L1	L2	L3
Fecha	Agosto 2009	Agosto 2009	Agosto 2009
Ejemplares recolectados	2	22	20
Cantidad	(aprox. 4.000 semillas)	(aprox. 15.000 semillas)	(aprox. 4.000 semillas)

Recolección de semillas para la obtención de plantas en vivero

En el mes de Agosto se recolectaron las semillas en las poblaciones naturales. La recolecta se hace siguiendo los genotipos reconocidos en los estudios genéticos realizados en las poblaciones. Sin embargo, debido a que *H. juliae* es una planta con una esperanza de vida corta (unos 10-12 años) muchos de los ejemplares de los cuales se conocía su genotipo han muerto, teniendo por tanto que recolectar semillas de nuevos ejemplares adultos de los cuales se desconoce el genotipo e identificados como S/N.



La producción de semillas ha sido este año relativamente buena, a excepción de la Localidad 1 recolectándose en las tres poblaciones naturales según se expresa a continuación:

- Localidad 1. Se recogen semillas de 2 ejemplares sin genotipo conocido.
- Localidad 4. Se recogen semillas de 20 ejemplares (nueve de ellos con genotipo conocido)
- Localidad 3. Se recogen semillas de 22 ejemplares sin genotipo conocido.

Con todo este material seminal se procede a realizar los semilleros individualizados en otoño de 2009, es decir 44 semilleros. Se ha de tener en cuenta que una muestra representativa de las semillas de estas poblaciones ha sido

utilizada para su depósito en el mencionado Banco de Germoplasma.



Reforzamiento de localidades naturales

En otoño de 2009 se realizaron las plantaciones con un total de 562 ejemplares que fueron exclusivamente empleados en la potenciación de la población restituida de Localidad 5. En la siguiente tabla se expresa la distribución de la plantación realizadas en el año 2009, donde se expresa las localidades de origen del material seminal, la cantidad de ejemplares utilizados de cada localidad de origen y la localidad destino.

Localidad origen	Cantidad de ejemplares	Población restituida
L3	15	L5
L1	2	L5
L2	545	L5
Total	562	

Creación de nuevas localidades

En el año 2009 no se han creado nuevas localidades de *H. juliae*, pues la cantidad de material disponible era insuficiente y se ha preferido optar por el reforzamiento de localidades creadas en años anteriores, como es el caso de la Localidad 5.

Etiquetado de ejemplares restituidos

Todos los ejemplares plantados en otoño de 2009 han sido marcados mediante un marcador de color rojo. Este año se ha optado por no poner placas identificativas a las plantas pues la experiencia nos demuestra que en plantas de corta vida no parece idóneo identificar de forma muy exhaustiva a los

ejemplares, pues al cabo de algunos años existen nuevas generaciones que se entremezclan con los ejemplares inicialmente plantados que van muriendo tras acabar su ciclo de vida. Por tanto, lo más práctico y aconsejable es llevar a cabo un buen control en el vivero, realizando una buena distribución de las plantas antes de llevarlas al medio natural.

Estudios de biología reproductiva, dinámica de poblaciones y hábitat potencial

Para el estudio del hábitat potencial de la especie en el año 2004 se estableció en 5 localidades del Parque una red de parcelas para el seguimiento del ciclo de vida de la especie. En dichas localidades se han instalado 9 parcelas de 50 x 50 cm donde se han sembrado un total de 9.300 semillas por localidad. En marzo de 2009 se realizó el seguimiento de las parcelas, aportándose a continuación los resultados de dicho seguimiento, considerándose como reclutado aquella plántula que sobrevive a un periodo desfavorable (periodo estival).

Como se viene observando al cabo de los años de seguimiento existe una importante germinación el primer año que se realiza la siembra, donde las plántulas no sobreviven al periodo estival. Con el paso de los años las germinaciones son cada vez más escasas hasta el punto de desaparecer. Los reclutamientos son muy contados y hasta el momento actual aquellos individuos reclutados no ha sido capaz de sobrevivir más de dos años.



En este periodo se ha observado el reclutamiento de tres individuos en la parcela P3 correspondiente a la experiencia del año 2006, la cual se encuentra próxima a un pino que la da cobijo, permaneciendo cierta sombra y humedad. Estos tres individuos reclutados proceden de las germinaciones observadas en marzo del 2008, constatándose que a fecha de enero de 2010 siguen aún vivas.



Individuos reclutados en el seguimiento del hábitat potencial de *H. juliae* en la parcela P3.

Seguimiento Hábitat Potencial <i>H. juliae</i> Resultados 2009						
Año	Parcela	P1	P2	P3	P4	P5
2004	nº1	0	0	0	0	0
2004	nº2	0	0	0	2	0
2004	nº3	0	0	0	0	0
2005	nº1	0	0	0	1 PI	2 PI
2005	nº2	0	9 PI	1	16 PI	0
2005	nº3	0	0	0	6 PI	0
2006	nº1	1 PI	0	20 PI 3 Rc	9 PI	13 PI
2006	nº2	1 PI	0	0	13 PI	12 PI
2006	nº3	3 PI	0	0	11 PI	0

VF=Volcanes de Fasnía, LS=Lomo del Sordo; CH= Chío; CZ= EL Cabezón; GJ=Guajara.
PI=Plántula; Rc= Reclutados

Por otro lado, y en relación al estudio sobre la dinámica poblacional, en este periodo se procede a la recolecta de muestras del banco de semillas del suelo de *H. juliae*. Para dicho estudio se ha tomado como lugares de trabajo dos localidades naturales (Localidades 1 y 2) y una localidad de restitución (Localidad 4). Se ha desestimado la Localidad 3 (natural) pues el escaso tamaño del área de ocupación de la población, un suelo excesivamente pedregoso, la dispersión seminal adelantada en el mes de julio y la presencia de numerosas plántulas desaconsejan la recolecta de muestras de suelo en dicha localidad pues la alteración que se puede ocasionar en dicha población no compensa los estudios que puedan realizarse sobre el banco de semillas del suelo en esta localidad.

En agosto de 2009 se procede a la recolecta de las muestras en las localidades citadas anteriormente, tomándose 15 muestras en la Localidad 2, 8 muestras en la Localidad 1 y 15

muestras en la Localidad 4. Las muestras se tomaron de los 5 primeros centímetros de suelo con una sonda cilíndrica de 100 x 5 cm (volumen de 392,5 cm³)

En las tablas siguientes se indican las muestras recolectadas así como las observaciones referidas a si dicha recolecta fue efectuada bajo ejemplares vivos vegetativos, vivos fructificados, o por el contrario se recolectó bajo ejemplares muertos. Asimismo se indica si se había o no producido dispersión de las semillas.

Localidad 2. Agosto 2009

Muestras	Observaciones
Nº 1	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto
Nº 2	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 3	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto
Nº 4	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 5	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 6	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 7	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 8	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 8	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 9	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto con escasa descendencia
Nº 10	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto con numerosa descendencia
Nº 11	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 12	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 13	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado y ejemplar adulto muerto
Nº 14	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado, vivo vegetativo y adulto muerto
Nº 15	Recolecta bajo ejemplares restituido vivo fructificado y adulto muerto

Localidad 1. Agosto 2009

Muestras	Observaciones
Nº 1	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 2	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 3	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 4	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 5	Recolecta bajo ejemplares jóvenes y plántulas
Nº 6	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 7	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 8	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 8	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 9	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 10	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 11	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 12	Recolecta alrededor de juveniles, plántulas y ejemplar adulto muerto
Nº 13	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 14	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 15	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto

Localidad 4. Agosto 2009

Muestras	Observaciones
Nº 1	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado, vivo vegetativo y adulto muerto
Nº 2	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 3	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 4	Recolecta bajo ejemplar vivo fructificado
Nº 5	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto
Nº 6	Recolecta bajo ejemplares restituido vivo fructificado
Nº 7	Recolecta proximidad de ejemplares vivos y muertos (microanden parte superior Localidad 1). Presencia de juveniles y plántulas
Nº 8	Recolecta proximidad de ejemplares vivos y muertos (microanden parte superior Localidad 1). Presencia de juveniles y plántulas

A finales de diciembre de 2009 las muestras de suelo fueron puestas en macetas para su seguimiento semanal en el invernadero del Parque Nacional del Teide, anotando así las plántulas de *H. juliae* que fueran surgiendo en las mismas.

Establecer un seguimiento de los resultados del manejo de la especie

Como se ha comentado en informes precedentes, debido a que las plantaciones son muy recientes no se puede todavía llevar a cabo la formulación de modelos de simulación para averiguar la viabilidad y tendencia futura de las mismas. Por el momento, el seguimiento al que están sujetas dichas plantaciones se limita a valorar su estado de conservación y evolución referente al establecimiento, prosperidad y supervivencia de los individuos plantados, llevando a cabo un recuento de la mortandad o marras en la plantación.



Cultivo de las muestras del banco de semillas del suelo de *H. juliae* en el invernadero del P. N. del Teide

La plantación de la Localidad 5 hasta el momento actual se encuentra en el 74% de mortandad, ya que parte de la plantación del año 2008 no prospero en la zona elegida inicialmente, esperando que la plantación realizada en otoño

de 2009, la cual se ha desplazado hacia un sector al parecer ecológicamente más favorable aumente el éxito de supervivencia y por tanto un aumento de efectivo en esta población.

OTRAS ACTIVIDADES

Divulgación y educación ambiental

En la actualidad se ha llevado a cabo una divulgación en numerosos medios de difusión como en diarios, noticias en revistas de divulgación, comunicaciones y ponencias en congresos, cursos y seminarios, así como en artículos científicos tanto nacionales como internacionales. Durante el año 2009 las actividades de educación ambiental se basaron en las actuaciones que al respecto se desarrollan por la unidad de Uso Público del Parque Nacional del Teide, con charlas tanto *in situ* (en el propio Parque Nacional) como *ex situ* (en los colegios) sobre los valores del Parque donde se destacan entre otras las labores de recuperación que se realizan con la flora amenazada. No obstante, también se realizaron actividades adicionales centradas en la impartición de cursos y seminarios, las cuales se detallan a continuación:

- **Curso: La conservación vegetal española y los retos pendientes de la Cuenta Atrás 2010 (Curso de verano organizado por la Universidad Autónoma de Madrid)**
Fecha: Julio de 2009
Lugar: Madrid.
Título charla: Técnicas de diagnóstico y actuaciones para la conservación de la flora en los Parques Nacionales Canarios
Impartido por: Ángel Bañares Baudet
- **Curso: Acreditación de conocimientos para ejercer de guía en el Parque Nacional del Teide (11ª edición).**
Fecha: 19 al 23 de octubre de 2009.
Lugar: I.E.S. Alcalde Bernabé Rodríguez. Santa Cruz de Tenerife y prácticas en el Parque Nacional del Teide.
Título charla: Conservación de la flora amenazada.
Impartido por: Manuel V. Marrero Gómez

Actuaciones con otras especies

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE *BENCOMIA EXSTIPULATA*

Siguiendo las directrices del Programa de Recuperación de *Bencomia exstipulta* (aprobado por Acuerdo de la Comisión Mixta de Gestión de los Parque Nacionales de Canarias, año 2001), se han continuado distintas actividades relacionadas con este taxón.

Los muestreos para el estudio del comportamiento ecológico de la especie se llevan a cabo en la Localidad 1 de esta especie, que cuenta en la actualidad con 72 ejemplares, habiéndose reclutado en la población durante el último periodo 5 ejemplares juveniles, al mismo tiempo que se ha producido la muerte de 2 ejemplares juveniles que habían sido reclutados en el año anterior.

La población se ha estructurado según las siguientes fenofases:

- Juvenil
- Vegetativo
- Reproductor masculino (>60 % de inflores. masculinas)
- Reproductor femenino (> 60 % de inflores. femeninas)
- Reproductor bisexual (más del 40% y menos del 60 % de inflores. masculinas o femeninas).

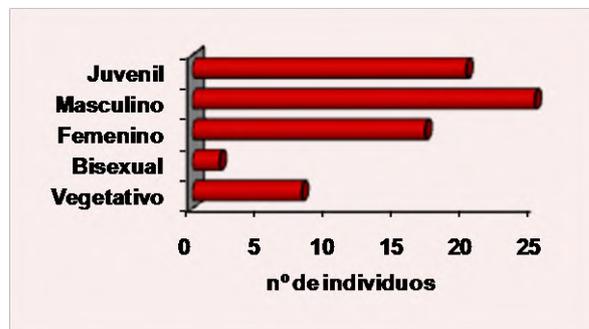
Se ha establecido una clara diferenciación en la fenofase reproductora pues no todos los ejemplares reproductores participan por igual, ya que sólo los reproductores femeninos y bisexuales son los que aportan las semillas o frutos que van a dejar una descendencia, y por tanto individuos nuevos para la población.

Los 72 individuos que conforman la población se estructuran porcentualmente en las siguientes fenofases del ciclo biológico:

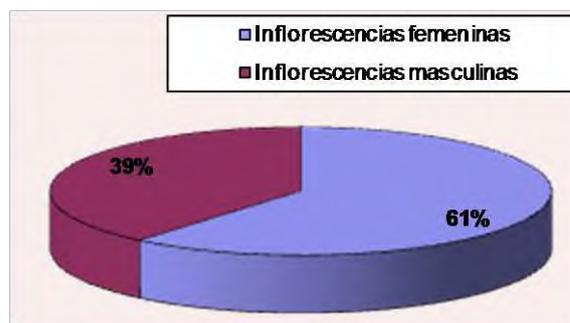
- 28% juveniles (20 individuos)
- 11% vegetativos (8 individuos)
- 24% reproductores femenino (17 individuos)
- 3% reproductores bisexuales (2 individuos)
- 34% reproductores masculinos (25 individuos)

En este periodo la población cuenta con un contingente importante de individuos masculinos (25) aunque inferior al

año precedente (30). Asimismo en este periodo se observa un aumento de individuos juveniles (20) superior al año anterior (17) que representan algo más de la cuarta parte de la población.



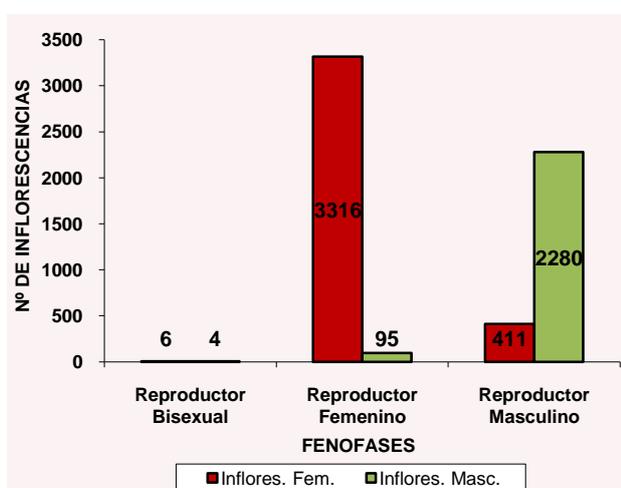
Asimismo, en el cómputo general de la población el número de inflorescencias femeninas aportadas por 40 individuos (17 femeninos, 21 masculinos y 2 bisexuales) es de 3.733 (61%), bastante superior al número de inflorescencias masculinas aportadas por 33 individuos (6 femeninos, 25 masculinos y 2 bisexuales) que es de 2.379 (39%). En ambos casos, los porcentajes son siempre superiores al año anterior.



Por otro lado, cabe destacar las aportaciones de las fenofases reproductoras a la tasa reproductiva, donde se puede apreciar que son, evidentemente, los reproductores femeninos con 3.316 inflorescencias femeninas los que aportan el 88,8% de la tasa reproductiva de la población, mientras que los reproductores masculinos aportan el 11% de dicha tasa reproductiva con 411 inflorescencias femeninas, siendo poco significativa la aportación de los ejemplares considerados bisexuales con 6 inflorescencias femeninas (0,2%)

Sobre una muestra representativa de 33 ejemplares reproductores (1 bisexuales, 13 femeninos y 19 masculinos) se ha llevado a cabo una estimación del número de frutos de cada una de las fenofases reproductoras, así como del total

de semillas producidas. En resumen, se obtiene que los bisexuales aportan 40 frutos (0,01 %), los femeninos 277.270 frutos (97,50 %) y los masculinos 7.072 frutos (2,49%), dando un total de 284.382 frutos, es decir 42.599 frutos más que el año anterior, que son aportados al existir un incremento de inflorescencias femeninas de los reproductores femeninos y masculinos, existiendo por el contrario una disminución, poco significativa, de frutos aportados por los reproductores bisexuales. Cabe mencionar, que dentro de los reproductores femeninos los ejemplares nº 45 y 47 son los que aportan la mayor parte de los frutos (236.080 frutos en conjunto), que representan el 60,79 y el 22,21% de la muestra poblacional, respectivamente.



Aporte de las fenofases reproductoras a la tasa reproductiva.

Localidad 1	Sexo	NIF	Fr/l	Nº total de frutos
Ejemplar 1	Masculino	7	22	154
Ejemplar 3	Masculino	4	18	72
Ejemplar 9	Masculino	1	11	11
Ejemplar 10	Masculino	12	25	300
Ejemplar 11	Femenino	24	39	936
Ejemplar 13	Masculino	1	2	2
Ejemplar 15	Masculino	20	22	440
Ejemplar 16	Bisexual	2	20	40
Ejemplar 22	Femenino	14	63	882
Ejemplar 23	Femenino	64	79	5056
Ejemplar 24	Masculino	9	14	126
Ejemplar 25	Femenino	97	111	10767

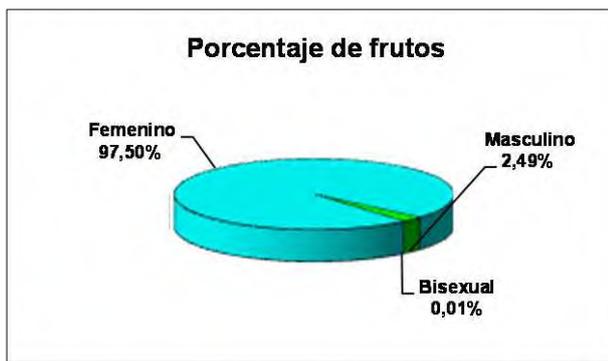
Ejemplar 26	Masculino	21	25	525
Ejemplar 27	Masculino	5	22	110
Ejemplar 28	Masculino	18	12	216
Ejemplar 29	Femenino	11	51	561
Ejemplar 30	Femenino	79	138	10902
Ejemplar 32	Femenino	82	16	1312
Ejemplar 33	Masculino	9	10	90
Ejemplar 34	Masculino	21	10	210
Ejemplar 35	Masculino	5	9	45
Ejemplar 36	Femenino	93	105	9765
Ejemplar 37	Femenino	13	68	884
Ejemplar 38	Masculino	18	25	450
Ejemplar 39	Masculino	1	15	15
Ejemplar 44	Masculino	39	19	741
Ejemplar 45	Femenino	1900	91	172900
Ejemplar 47	Femenino	780	81	63180
Ejemplar 48	Masculino	110	20	2200
Ejemplar 50	Masculino	90	15	1350
Ejemplar 57	Masculino	1	15	15
Ejemplar 58	Femenino	3	33	99
Ejemplar 64	Femenino	2	13	26

TOTAL 3.556 284.382

NIF= Nº de inflorescencias femeninas. Fr/l=Ratio frutos-inflorescencias. Muestra representativa de 33 ejemplares de las fenofases reproductoras de la población de Bencomia exstipulata en la localidad natural de la Localidad 1.

FENOFASES	TABLAS COMPARATIVAS 2008-2009: Nº DE INDIVIDUOS POR FENOFASES			
	Año 2008		Año 2009	
	Nº de individuos	%	Nº de individuos	%
Juveniles	17	24	20	28
Vegetativos	7	10	8	11
Repr. femeninos	13	19	17	24
Repr. bisexuales	3	4	2	3
Repr. masculinos	30	40	25	34
TOTAL	70	100	72	100

Porcentaje de frutos aportados por las fenofases reproductoras de la muestra estudiada



TABLAS COMPARATIVAS 2008-2009: N° DE INFLORESCENCIAS APORTADAS POR LAS FENOFASES REPRODUCTORAS

Año 2008				Año 2009			
NIF	%	NIM	%	NIF	%	NIM	%
3.188	62	1.987	38	3.733	61	2.379	39

NIF= N° de inflorescencias femeninas; NIM=N° de inflorescencias masculinas. No se incluyen los reproductores bisexuales debido a su escasa representatividad

TABLAS COMPARATIVAS 2008-2009: N° de inflorescencias femeninas aportadas por las fenofases reproductoras

NIF	Año 2008		Año 2009	
	RF	%	RM	%
	2.802	87,9	342	10,8
	3.316	88,8	411	11

RF= N° de inflorescencias femeninas; RFS=reproductores femeninos; RM=Rprod os. Se incluyen los reproductores bisexuales debido a su escasa representatividad, o 2008 representaban con 44 inflorescencias el 1,3% y en el 2009 con 6 inflorescencias

LAPHANGIUM TEYDEUM (BORRIZA DE CUMBRE)

Con el propósito de estudiar la dinámica poblacional de *Laphangium teydeum*, en el año 2008 se inició la primera toma de datos de una de las dos poblaciones conocidas de esta especie, concretamente donde se ha denominado Localidad 1. A tal efecto, en el año 2009 se procedió a realizar la segunda toma de datos de los ejemplares presentes en la parcela de muestreo. En este periodo, se han censado un total de 176 individuos estructurados en las cuatro siguientes fenofases: juvenil, virginal, vegetativo y reproductor. Cada una de las clases fenotípicas ha sido definida de la siguiente forma:

- J:** juvenil. Individuo de menos de 1 año (= plántula)
- V:** virginal. Individuo de más de 1 año sin ramificar.

- Ve:** vegetativo. Individuo de más de 1 año ramificado.
- R:** reproductor. Individuo con flores o fruto.
- M:** muerto

Destacar que en algunos casos fueron contabilizados grupos de individuos por la dificultad que entrañaba la separación de los mismos, indicándose en este caso el número de individuos entre paréntesis. Todos los ejemplares nuevos fueron etiquetados in situ mediante una placa con la numeración correlativa correspondiente, siendo ésta la que aparece en la tabla adjunta, donde además se recoge el estado vital, datos biométricos y datos reproductivos referidos al número de inflorescencias de los ejemplares reproductores.

Esta segunda toma de datos arroja en cuanto a clases vitales se refiere un total de 137 juveniles, 7 virginales, 6 vegetativos y 26 reproductores, los cuales han sido agrupados en las 7 clases de tamaño (en cm²) que ha sido establecidas para esta especie, donde el tamaño está expresado como superficie de ocupación (cobertura) basada en las medidas diamétricas de los ejemplares. Destaca el hecho de que los reproductores se encuentran presentes en todas las clases elegidas (menos en la clase VI), existiendo incluso individuos reproductores de la clase I de apenas 1 cm². Asimismo, destaca el hecho de que este año no existen individuos dentro de la Clase VI.

Clase	Tamaño (Cm ²)
Clase I	1-2
Clase II	2-4
Clase III	4-8
Clase IV	8-16
Clase V	16-32
Clase VI	32-64
Clase VII	64-128

Tamaño (cm ²)	N° Ind.	Juv.	Virg.	Veg.	Repr.
2	83	76	5	0	2
4	60	48	1	4	7
8	16	7	1	1	7
16	13	6	0	1	6
32	3	0	0	0	3
64	0	0	0	0	0
128	1	0	0	0	1

TOTAL 176 137 7 6 26

Con respecto a la toma del año 2008 se aprecia una gran diferencia respecto al número de ejemplares juveniles pasando de los 33 juveniles censados en 2008 a los 137 juveniles en 2009, destacando el hecho de que los juveniles censados en 2009 son todos nuevos, no existiendo ningún juvenil procedente del año anterior, ya que los pocos juveniles del año 2008 han pasado a ser virginales en el 2009. Surgen además 18 individuos nuevos reproductores y 2 individuos nuevos vegetativos. Asimismo destaca la muerte de 75 individuos del año 2008 correspondientes a las siguientes fenofases: 45 reproductores, 21 juveniles y 9 vegetativos.

Por último, mencionar la existencia de un flujo de estadios vitales de los ejemplares presentes en 2008 que permanecen en el 2009, observándose que existen individuos que pasan de juvenil a virginal, de virginal a vegetativo, de vegetativo a reproductor, virginales que permanecen como virginales, reproductores que permanecen como reproductores, pero además también se observan algunos individuos reproductores que pasan a ser vegetativos. En definitiva, se observan unos cambios en los flujos vitales que entran dentro de la normalidad, salvo por lo sorprendente de aquellos ejemplares reproductores que pasan a ser vegetativos si se tiene en consideración que dicha especie se ha venido considerando dentro del tipo biológico de especies vivaces anuales o bianuales.

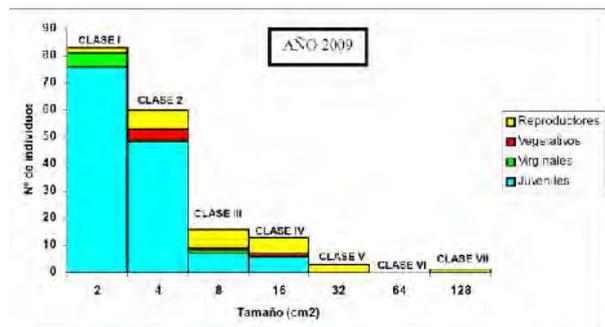
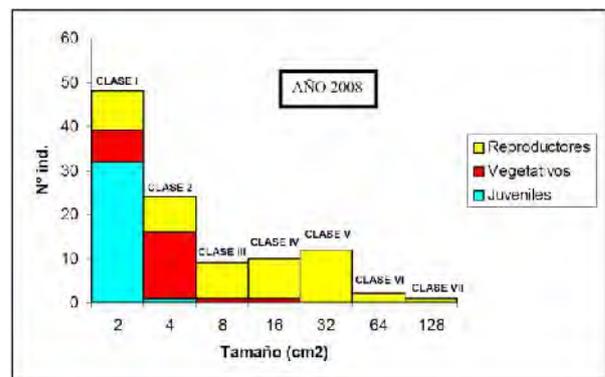
Flujo de estadios vitales de los individuos del año 2008 que permanecen vivos en el año 2009

Nº Etiqueta	Año 2008	Año 2009
2	V	VE
3	V	R
4	R	R
6	J (7)	V (3)
15	R	R
25	R	VE
28	V	R
29	J (5)	V (1)
30	R	R
31	V	V
35	R	R
39	R	R
43	R	V
54	R	VE
67	R	VE
85	V	R
86	R	V

Individuos del año 2008 que permanecen vivos en el año 2009

En resumen, en esta segunda toma de datos se puede apreciar un importante flujo de estadios vitales, la muerte de numerosos individuos reproductores, así como la incorporación de un importante contingente de juveniles a la población. Por otro lado, se puede afirmar el hábito al menos bianual de esta especie, esperando que en la tercera toma de datos se pueda desvelar la trianualidad o no de esta especie.

En lo que respecta al número de inflorescencias presentes en la parcela ha disminuido considerablemente pasando de las 157 inflorescencias en 2008 a 62 inflorescencias en 2009. Esto se ha debido a que de forma proporcional ha existido una disminución en el número de reproductores que ha pasado de 49 reproductores en 2008 a los 26 reproductores en 2009.



Gráficas comparativas de las clases de tamaño según estadios vitales (año 2008 y 2009).

SILENE NOCTOLENS (CANUTILLO DEL TEIDE)

A continuación y siguiendo con los trabajos iniciados sobre la dinámica poblacional de *Silene nocteolens* se aportan los resultados sobre la detección y etiquetado in situ de los nuevos individuos, así como los resultados de las medidas biométricas de cada uno de los ejemplares presentes en las 9 parcelas de muestreo (1 x 1 m) establecidas en la Localidad 1. Además se aportan los datos sobre el estado fenológico, conteo de frutos y estimación media del número de semillas por cápsula.



Material de campo utilizado para la toma de datos biométricos de *S. nocteolens* en las parcelas de muestreo existentes en la Localidad 1.

Respecto a los estadios vitales cabe señalar que se han establecido inicialmente 6 estadios, los cuales quedan expresados a continuación:

- Plántula madura (Pm): individuo que han pasado su primera estación desfavorable.
- Juvenil (J): individuo no ramificado que han pasado dos o más estaciones desfavorables.
- Virginal (Vi): individuo ramificado pero no reproductor.
- Reproductor joven (Rj): individuo reproductor con 1 a 3 escapos florales.
- Reproductor maduro (Rm): individuo reproductor con más de 4 escapos florales.
- Vegetativo (Ve): reproductor que no han florecido en el año de seguimiento.

A continuación se resumen los resultados obtenidos del seguimiento realizado en cada una de las parcelas establecidas en la población la Localidad 1.

En la parcela nº 1 no se producen reclutamientos aunque si la mortalidad de dos plántulas maduras. Respecto al flujo de los estadios vitales, un juvenil y un virginal pasan a reproductores jóvenes y dos plántulas maduras a juveniles. Mientras, en la parcela nº 2 no se producen mortalidades, reclutándose un individuo que se considera como virginal. El flujo de estadios que se produce es el cambio de fenofase de un virginal a reproductor joven, quedando el reproductor maduro en el mismo estadio vital. Por su parte en la parcela nº 3 no se produce ni ganancia ni pérdida de individuos, pero si se produce un cambio de las fenofases de los dos individuos existente, pasando el virginal a reproductor joven y la plántula madura a juvenil. Al igual que en la anterior, en la parcela nº 4, el balance entre mortalidad y reclutamiento en cero, existiendo solamente un cambio de fenofase de una

plántula madura a juvenil, quedando el reproductor maduro y el juvenil en el mismo estadio vital que el año anterior.

En la parcela nº 5 actualmente no existe ningún individuo y por tanto no se han producido reclutamientos y en la parcela nº 6, tampoco se produce ninguna ganancia o pérdida de individuos quedando el balance entre mortalidad y reclutamiento en cero. El único cambio existente se refiere al cambio de fenofase de un reproductor joven que pasa a reproductor maduro, quedando el resto de individuos en los mismos estadios del año anterior.

En la parcela nº 7 y siguiendo la tónica del año anterior mueren individuos (2 reproductores maduros) y no se producen reclutamientos. Al mismo tiempo tres reproductores (dos maduros y uno joven) pasan a fenofase vegetativa. Mientras, en la parcela nº 8 se producen tanto mortandad como reclutamientos siendo en balance favorable a los reclutamientos. Por un lado mueren 4 individuos (un virginal y tres reproductores maduros) y por otro lado se reclutan 9 plántulas maduras. El resto de los individuos se corresponden con un virginal y un reproductor maduro que permanecen en el mismo estado que el año anterior, un reproductor maduro que pasa a vegetativo y un vegetativo que pasa a reproductor maduro. Por último, en la parcela nº 9 el balance entre mortalidad y reclutamiento es cero, y solo se observa un cambio de fenofase de dos reproductores maduros que pasan a vegetativos, quedando el resto de los individuos en el mismo estadio vital del año precedente (dos reproductores maduros y un juvenil).

En resumen, de las seis plántulas maduras dos mueren y cuatro pasan a juveniles. Respecto a los juveniles tres quedan como juveniles y uno pasa a reproductor joven. Por otro lado, de los seis virginales muere uno, tres pasan a reproductor joven y dos quedan como virginales. Respecto a los reproductores jóvenes dos pasan a vegetativos y el otro a reproductor maduro. De los quince reproductores maduros, cinco mueren, otros cinco pasan a vegetativos y los otros cinco quedan como reproductores maduros. Por último de los cuatro vegetativos, uno pasa a reproductor maduro y los otros tres quedan como vegetativos.

Como conclusión general se puede establecer que en este periodo se puede observar que a diferencia del año anterior (16 muertes y 7 reclutamientos), el número de individuos que mueren es inferior al de reclutados (10 reclutamientos: 9 plántulas maduras y 1 virginal; y 8 mortalidades: 2 plántulas maduras, 1 virginal y 5 reproductores maduros). Sin embargo, aunque la cantidad de individuos reclutados en este último periodo es algo superior, su aportación a la calidad de la

dinámica poblacional no es del todo comparable con la pérdida producida, pues mientras que unos son individuos pertenecientes a las clases fenofásicas más bajas (plántulas maduras y virginales) cuya probabilidad de mortalidad es alta, los otros son en su mayoría individuos reproductores maduros que podrían seguir aportando las semillas necesarias para la renovación y el incremento poblacional.

También cabe destacar, que se produce una disminución del número reproductores maduros descendiendo casi al 50%. Ello es debido a que se produce la muerte de algunos de ellos, así como su tránsito al estadio vegetativo.

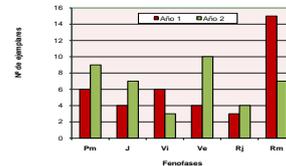
Respecto a los reproductores jóvenes surgen cuatro procedentes de las clases inferiores, mientras que de los reproductores jóvenes existentes el año anterior pasa uno a reproductor maduro y dos quedan como vegetativos.

En total, en este periodo se presentan 40 ejemplares: 9 plántulas maduras, 7 juveniles, 3 virginales, 10 vegetativos, 4 reproductores jóvenes y 7 reproductores maduros.

Parc.	Reclut.	Mortalidad	Flujo estadio vital	Nº total de ejemplares
1	0	2	1J→1Rj 1Vi→1Rj 2Pm→2J 2Pm→mueren 1Rm→1Rm	4
2	1	0	1Vi→1Rj Se recluta 1Vi	3
3	0	0	1Vi→1Rj 1Pm→1J 1Rm→1Rm	2
4	0	0	1J→1J 1Pm→1J	3
5	0	0	--	0
6	0	0	2Ve→2Ve 1Rj→1Rm 1Vi→1Vi 1J→1J 1Rj→1Ve	5
7	0	2	2Rm→2Ve 1Ve→1Ve 2Rm→mueren 1Vi→1Vi 3Rm→mueren 1Rm→1Ve 1Vi→muere	4
8	9	4	1Ve→1Rm 1Rm→1Rm Se reclutan→9Pm	13
9	0	0	2Rm→2Ve	6

2Rm→2Rm
1J→1J
1Rj→1Ve

TOTAL 10 8 40



	Año 1	Año 2
Plántula madura	6	9
Juvenil	4	7
Virginal	6	3
Vegetativo	4	10
Reproductor joven	3	4
Reproductor maduro	15	7
Total	38	40

En lo referente a la tasa de reproducción anual cabe destacar que en este periodo se contabilizaron un total de 523 frutos (cápsula), observándose una disminución en la tasa de reproducción del 34% con respecto al año anterior, debido no solo a una menor producción de frutos por parte de los individuos reproductores, sino que además, como se comentó anteriormente, debido a una disminución de individuos reproductores bien por que han pasado a un estado vegetativo o bien por que han muerto. Teniendo en cuenta que la media de semillas por fruto calculada en este periodo fue de 39,2 semillas (una disminución del 5,7% con respecto al año anterior), se obtiene que el aporte de semillas de todos los ejemplares reproductores de las parcelas asciende a 20.501 semillas, es decir un 37% menos que el año anterior. En la siguiente tabla se recoge los ejemplares reproductores de cada parcela indicando el número de frutos contabilizados en cada uno de ellos.

Tasas de reproducción	
Cuadrado 1	Ejemplar 24: 12 frutos Ejemplar 29: 10 frutos
Cuadrado 2	Ejemplar 1: 91 frutos Ejemplar 12: 9 frutos Ejemplar 22: 10 frutos
Cuadrado 3	Ejemplar 2: 41 frutos
Cuadrado 4	Ningún reproductor
Cuadrado 5	

Cuadrado 6	Ejemplar 5: 19 frutos
Cuadrado 7	Ningún reproductor
Cuadrado 8	Ejemplar 11: 42 frutos Ejemplar 16: 41 frutos
Cuadrado 9	Ejemplar 2: 224 frutos Ejemplar 3: 24 frutos
Número medio de semillas por fruto	39,2 semillas por fruto

El cálculo del número medio de semillas por fruto ha sido estimado en base a los frutos de 10 ejemplares reproductores, recogiendo 2 frutos por ejemplar, es decir un total de 20 frutos, siendo la media obtenida de 39,2 semillas/fruto.

En general, se puede concluir que en este periodo aunque en total ha habido un ligero aumento de individuos, sin embargo se ha producido una disminución de la tasa reproductiva como consecuencia de una menor presencia de ejemplares reproductores maduros y un menor número de semillas por fruto. Muchos de estos reproductores maduros (concretamente 7 individuos) han pasado a estado vegetativo y otros han muerto (5 ejemplares) siendo esta la principal causa de esta disminución en la producción de frutos.

Restauración del medio natural

Restauración de áreas afectadas por el incendio de julio de 2007

TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN LAS ÁREAS AFECTADAS POR EL INCENDIO DE JULIO DE 2007 EN EL MONTE DEL ESTADO CUMBRES DEL REALEJO BAJO Y DEGOLLADA DEL CEDRO.

En el mes de abril de 2009 ha finalizado la obra forestal de tratamientos selvícolas en las áreas afectadas por el incendio de julio de 2007 en el Monte del Estado Cumbres del Realejo Bajo y Degollada del Cedro. Con ello se pretendía minimizar los daños provocados por el incendio que afectó a la Zona de Reserva de La Fortaleza y a unas 800 ha de la finca del Estado de Los Realejos. Las actuaciones han consistido básicamente en:

- Cortas a hecho de *Pinus canariensis* en una faja de 50m de ancho X 400m de longitud, (2 ha de superficie), en la zona afectada por el fuego situada por encima de la Degollada del Cedro.
- Claras de *Pinus canariensis* en diferentes zonas de actuación y con diferente peso:

1. A ambos lados de la pista de Tomás el Guarda y sobre una superficie de 11,20 ha, claras al 50%.
2. A ambos lados de la pista de la Casa Forestal, sobre una superficie de 12,36 ha, claras al 50%.
3. En las inmediaciones del CANEFM sobre una superficie de 12,36 ha, claras al 60%.

Tras la ejecución de las claras se obtuvieron las siguientes densidades: 500 pies/ha en las fajas a borde de pistas, 300 pies/ha en un radio amplio en torno a la Casa Forestal y Campamento y 100 pies/ha en un radio próximo en torno a dichas instalaciones. Las obras iniciadas en 2008 fueron ejecutadas por la empresa MITRAFOR, S.L. y recibidas con fecha de 28 de abril de 2009.

RESTAURACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LAS ÁREAS AFECTADAS POR EL INCENDIO DE JULIO DE 2007 EN EL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE.

A finales de 2008 comenzaron los trabajos del proyecto de restauración medioambiental: "Acciones para apoyar la regeneración en áreas afectadas por el incendio de julio de 2007", cuya duración está prevista alcanza hasta 2011. El encargo de estas obras fue encomendado a TRAGSA.

La zona de actuación es la superficie afectada por el incendio que se encuentra en Zona de Reserva, (Sector I.A.), y en Zona de Uso Restringido, según la zonificación del Plan Rector de Uso y Gestión (D. 153/2002 de 24 de octubre), caracterizada por albergar una vegetación predominante de matorral de cumbre con capacidad de regeneración limitada.

Tras el paso del fuego la mayor parte de los ejemplares adultos de este matorral había sucumbido, por lo que se procedió a desarrollar diversas acciones encaminadas a favorecer la recuperación y regeneración del mismo. La parte de obra ejecutada durante 2009 ha consistido en:

- Ampliación de 2000 m de cerramiento circundando el área afectada, (con vallado de malla electrosoldada, de 1 m de alto y 0,5 m enterrada), para proteger al regenerado de la predación de los conejos.
- Seguimiento mensual de las parcelas y de la repoblación (45 ha), efectuada en 2008

Ordenación y restauración de márgenes de carretera

FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS DE LA SEGUNDA FASE DE ORDENACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DE CARRETERAS EN EL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE

A finales del mes de noviembre de 2008 se habían iniciado las obras del proyecto “Ordenación y restauración de los márgenes de carreteras en el Parque Nacional del Teide, Fase II”, proyecto interno ejecutado por administración TRAGSA.

Con este proyecto se daba continuidad a las obras de restauración de áreas degradadas iniciadas años atrás, que tienen por objeto poner freno al deterioro progresivo que sufren los márgenes de las carreteras que atraviesan el Parque y algunas áreas colindantes a las mismas. En este caso las actuaciones se extendían a otras zonas que no habían sido consideradas en los proyectos anteriores, como La Tarta, Sámara y el Llano de Maja.

En los primeros meses de 2009 se desarrollan plenamente las obras de este proyecto que consisten en la retirada y sustitución de la bionda de madera-metal instalada, por otro modelo T-18, de madera y acero, que presenta una mejor respuesta ante las condiciones climáticas de la alta montaña, no sufre tanto deterioro y cumple con la normativa de seguridad vigente.

La instalación de estas barreras tiene por objeto, más que ser un elemento de contención de vehículos, el evitar el estacionamiento y paradas indebidas de los vehículos a pie de carretera, los daños a la vegetación y la consiguiente degradación del entorno.

Durante 2009 tienen lugar las obras de revegetación de las zonas dañadas por el tránsito de vehículos y visitantes de los márgenes de la carretera y concluyen todos los trabajos, recibiendo la obra el día 14 de julio.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA TERCERA FASE DE ORDENACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DE CARRETERAS EN EL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE.

El día 2 de octubre de 2009 comienzan las obras del proyecto: “Ordenación y restauración de márgenes de las carreteras en el Parque Nacional del Teide, Fase 3”, que prosiguen con la instalación del mismo modelo de barrera mixta madera-metal (modelo HT-18) y la restauración de los márgenes de carretera asociadas a estos tramos, mediante la apertura manual de hoyos y plantación de especies de retamar de

cumbre. En total se instalaron 3000 metros de barrera y se plantaron 31 ha de retamar de cumbre procedente de los viveros del Parque. Las obras finalizaron según lo previsto en diciembre de 2009.

Control de especies vegetales introducidas

Desde hace quince años se vienen desarrollando en el Parque Nacional del Teide diversas acciones incluidas en el Programa de Inventariación y Erradicación de la Flora Exótica Invasora en el Parque, destacando como actuaciones prioritarias las siguientes:

- Vigilancia con el fin de prevenir la introducción de nuevas especies invasoras en el Parque.
- Corología de las especies introducidas.
- Erradicación manual
- Rastreo en nuevas localidades
- Estado actual de las localidades donde han sido observadas y erradicadas.



Galium aparine en los Roques de Chavao

Teniendo en consideración dichos aspectos, en el año 2009 no se han localizado nuevas especies invasoras. Asimismo no se han detectado nuevas localidades en donde se hayan podido instalar especies invasoras actualmente presentes en el Parque. En lo que respecta a la erradicación y más concretamente al arranque manual de ejemplares, en este periodo han sido escasas las plantas eliminadas, siendo *Bromus tectorum* (200 ejemplares), *Lactuca serriola* (4 ejemplares) y *Galium aparine* (16 ejemplares) los taxones afectados.

Estudio del cambio climático y de la presión de herbívoros introducidos

El análisis cualitativo de la incidencia de los herbívoros introducidos y del cambio climático sobre la flora y vegetación autóctona constituye una necesidad ineludible para conocer la dinámica de los ecosistemas y las poblaciones. Para ello se continúa con el estudio iniciado en el año 2004, basado en el muestreo local en triple parcela (tripleto: vallada, semiabierta y sin vallar. En cada uno de los 21 puntos de muestreo se realiza una prospección detallada de la cuadrícula UTM de 500 x 500 m así como la toma de datos de las tripletas instalada en el sector. En cada una de las tres parcelas se toman los datos globales (nº de ejemplares de cada especie, estadio vital, etc.) así como los datos de los 10 transectos establecidos en cada parcela que nos indicarán la cobertura de cada especie dentro de la parcela para posteriormente realizar estudios comparativos sobre la variación de la cubierta vegetal en el tiempo, que se enfocarán para cuantificar la incidencia de herbívoros (zonas valladas y no valladas) así como analizar las tendencias locales dependientes de las variaciones climáticas mediante el estudio temporal en cuanto a la evolución de la cobertura de las especies observadas.



Localización de las 21 cuadrículas de seguimiento (UTM 500 x 500 m) en el Parque Nacional del Teide

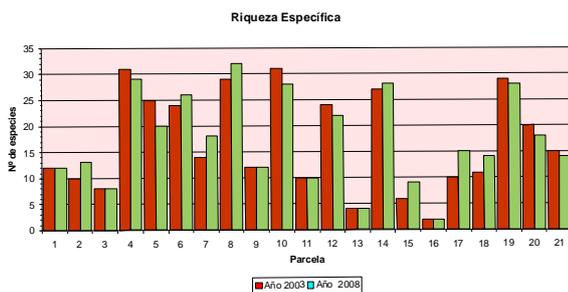
Seguimiento parcelas 500 x 500 m

Siguiendo la metodología sobre la toma de datos utilizada en el Inventario de la Flora Vascular del Parque Nacional del Teide (Wildpret et al. 2003), en el año 2008 se realizó el seguimiento de las 21 cuadrículas UTM de 500 x 500 m localizadas a lo largo de toda la superficie del Parque Nacional del Teide, con la finalidad detectar las posibles variaciones generales en los patrones de riqueza y biodiversidad. Dicha metodología ha sido empleada con el fin

de que los datos obtenidos puedan ser comparables. En el año 2009 se lleva a cabo el procesado de los datos tomados en los años 2003 y 2008. Con el fin de medir de forma sencilla los cambios de la biodiversidad en cada una de las parcelas estudiadas se ha aplicado el Índice de riqueza específica (S), ya que este parámetro se basa únicamente en el número de especies presentes, sin tomar en cuenta el valor de importancia de las mismas.

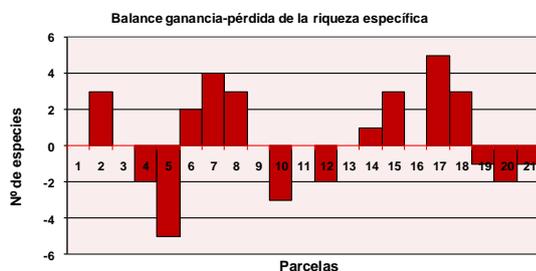
Listado de localidades cuadrículas UTM 500 x 500 m	Riqueza específica Año 2003	Riqueza específica Año 2008
1.- Izaña	12	12
2.- Volcanes de Fasnia	10	13
3.- Llano de Maja	8	8
4.- Montaña Chiqueros	31	29
5.- Cañada de La Grieta (Cañada Kaiser)	25	20
6.- Montaña del Palo	24	26
7.- Montaña Rajada	14	18
8.- La Fortaleza	29	32
9.- Montaña Blanca	12	12
10.- Guajara	31	28
11.- Subida Refugio	10	10
12.- Cañada Capricho	24	22
13.- Corredor de Mario	4	4
14.- Ucanca	27	28
15.- La Rambleta	6	9
16.- Teide-Pico Viejo	2	2
17.- Cedros de Icod	10	15
18.- Pico Viejo	11	14
19.- Vilaflor	29	28
20.- Narices del Teide I	20	18
21.- Narices del Teide II	15	14

De las 21 parcelas de 500 x 500 en seguimiento se observa que si se compara la riqueza específica del año 2003 con el año 2008 existen ocho parcelas (nº 2, 6, 7, 8, 14, 15, 17, 18) en las que se produce un aumento de la riqueza específica y siete parcelas donde la riqueza disminuye (nº 4, 5, 10, 12, 19, 20, 21), quedando las seis parcelas restantes (nº 1, 3, 9, 11, 13, 16) sin variación en cuanto a su riqueza en especies. De las ocho parcelas con aumento de riqueza específica cabe destacar que en cinco de ellas (parcelas nº 2, 7, 8, 15, 18) existe una ganancia de especies en el año 2008 sin que por el contrario se produzca pérdida de otras especies presentes en el 2003. Por otro lado, en las tres parcelas restantes (parcelas nº 6, 14, 17) existe también una ganancia en el computo total de especies pero que a diferencia de las anteriores, en éstas ha existido una pérdida de especies que estaban presentes en el año 2003. En general, cabe destacar que la ganancia, sea en un caso o en otro, oscila entre una especie (como en el caso de la parcela 14) y cinco especies (en el caso de la parcela 17).

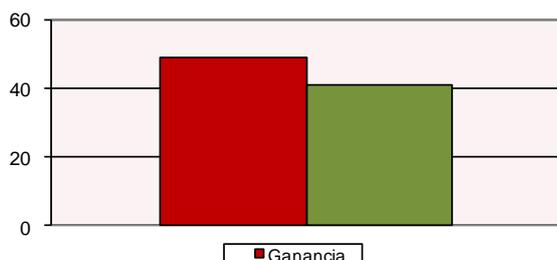


Con respecto a las siete parcelas en las que existe una disminución de la riqueza específica merece destacar que en seis de ellas (nº 4, 5, 10, 12, 19, 20) aparecen nuevas especies aunque el cómputo total del balance entre ganancia y pérdida es negativo, pues desaparecen más especies de las que aparecen. Solamente la parcela nº 21, con la pérdida de una especie, es la que no presenta ninguna ganancia de especie. En general, destacar que la pérdida de especies oscila entre una especie (como en el caso de las parcelas 19 y 21) y cinco especies (en el caso de la parcela 5).

Respecto a las seis parcelas cuyo balance entre ganancia y pérdida de especies es cero cabe señalar que sólo en dos parcelas (nº 11 y 13) no se produce ni ganancia ni pérdida de especies, mientras que en el resto de las parcelas (nº 1, 3, 9, 16) las ganancias son iguales a las pérdidas, es decir aparecen tantas especies como las que desaparecen.



Como conclusión general, y como dato global, se puede concluir que para en el conjunto de las 21 parcelas y en términos absolutos las ganancias superan a las pérdidas, al mismo tiempo que existe un aumento de la riqueza específica.



Seguimiento de tripletas

Por otro lado, tomando como localidades de referencia las 21 cuadrículas UTM de 500 x 500 m cuya finalidad es detectar las posibles variaciones generales en los patrones de riqueza y biodiversidad, se han establecido en cada una de las mismas muestreos basados en triple parcela (tripletas), cuyo objetivo es conocer el efecto de los herbívoros introducidos sobre la flora y vegetación del Parque Nacional del Teide.



Parcela de exclusión parcial en la localidad de Llano de Maja

En cada localidad se han instalado tres parcelas de muestreo. Una de ellas está vallada de tal manera que impide el acceso a su interior de muflones y conejos (parcela de exclusión total), mientras que otra sólo permite el acceso de conejos (parcela de exclusión parcial). Una tercera parcela queda exenta de impedimentos para ambos herbívoros y funciona como parcela control (parcela sin exclusión).

Todas las parcelas presentan una superficie de 20 x 20 m, siendo el área a muestrear dentro de cada parcela de 10 x 10 m, quedando los bordes de dicho área a 5 m de los bordes de la parcela, con lo cual se elimina las posibles perturbaciones debidas al efecto borde.

Los datos a recoger en cada parcela son aquellos relacionados con los efectos que los herbívoros introducidos producen sobre la cubierta vegetal, sobre todo por sus hábitos alimenticios. En este sentido, se sabe que la influencia de cualquier herbívoro sobre la vegetación se manifiesta fundamentalmente sobre los siguientes parámetros, de tal forma que una influencia negativa se traduce en un cambio drástico en los mismos.

- Diversidad y riqueza vegetal
- Estructura poblacional

- Cobertura vegetal

El cálculo de la diversidad y riqueza vegetal existente en cada parcela se realiza mediante el cálculo del índice de riqueza y el índice de diversidad de Shannon. Para ello se toman los datos referidos a los siguientes parámetros:

- Número de especies dentro del área de estudio.
- Número de individuos de cada especie dentro del área de estudio.



Transecto lineal para la toma de datos de la cobertura de los ejemplares dentro de una parcelas de seguimiento.

En lo que respecta a la estructura poblacional, en cada parcela se realiza una caracterización fenológica de todos los individuos presentes, expresando para cada uno de ellos su correspondiente estadio fenológico: plántula, juvenil, adulto joven y adulto maduro. De esta forma en cada toma anual se obtendrá una estructura poblacional específica cuya evolución temporal permitirá determinar la evolución previsible de cada sistema estudiado.

Respecto al cálculo de la cobertura vegetal (área ocupada por la proyección de las partes aéreas de cada ejemplar) se utiliza el método de "cordadas". Dicho método consiste en la disposición en cada parcela de muestreo de 10 cuerdas de 10 m de longitud separadas 1 m entre las mismas. A continuación se realiza la prospección de cada transecto anotando todos los ejemplares que coinciden con la cuerda y anotando la distancia inicial y final en la que lo hacen. A partir de aquí se obtiene una medida del porcentaje de cobertura para cada especie dentro de cada parcela, obediendo la suma de todas las coberturas a la cobertura vegetal total.

A continuación quedan recogidos los datos de muestreos desarrollados en base a los transectos lineales de cada una de las parcelas (exclusión total, parcial y sin exclusión) donde quedan expresados la riqueza específica, la cobertura por ejemplar y por especie, la cobertura total y la caracterización fenológica.

Los datos disponibles en la actualidad son insuficientes para obtener unos resultados estadísticamente fiables, pues sólo se tienen datos de cuatro localidades con tripletas instaladas en el año 2004 requiriéndose de más años de seguimiento. Por otro lado, el resto de las tripletas han sido instaladas en el año 2009, de las cuales sólo se tiene la toma inicial de datos.

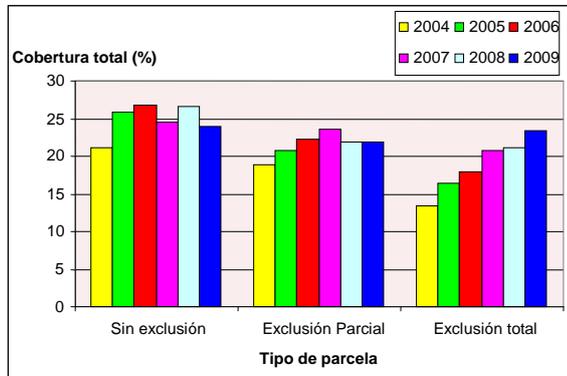
No obstante, en aras de avanzar en los posibles resultados finales, se expone a continuación una síntesis de los resultados que se están obteniendo hasta el momento en las cuatro localidades con tripletas instaladas en el año 2004: Montaña del Palo, Pico Viejo, Siete Cañadas I y Siete Cañadas II.

VARIBILIDAD DE LOS PARÁMETROS ESTUDIADOS

Evolución anual de la cobertura media total según tipo de parcela

En las parcelas con acceso a los herbívoros (sin exclusión y

exclusión parcial) se observa una evolución un tanto aleatoria. Sin embargo en las parcelas de exclusión total el aumento de cobertura desde al año 2004 al 2009 ha sido espectacular llegando incluso a duplicarse.



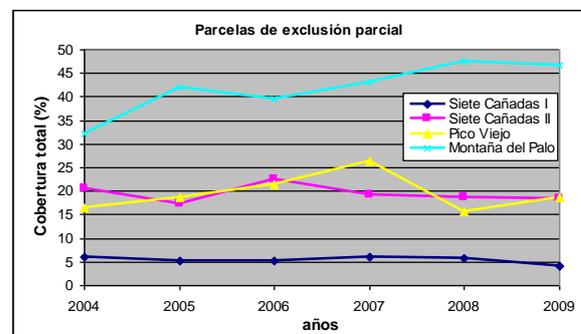
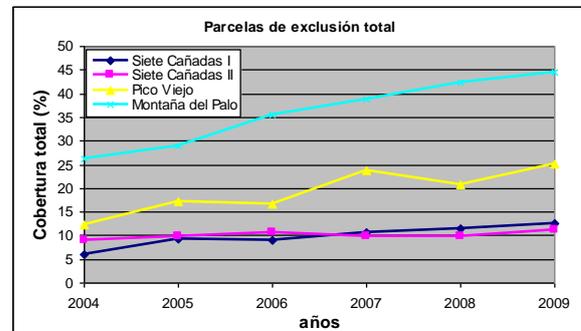
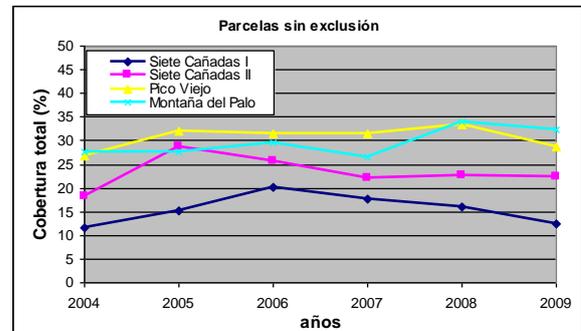
Evolución anual de la cobertura media total según localidad y tipo de parcela

Para las parcelas sin exclusión se observa una tendencia estática, que en todo caso obedece a incrementos muy ligeros, debidos fundamentalmente al crecimiento de los ejemplares preestablecidos pero no a la incorporación de nuevos individuos.

En las parcelas de exclusión parcial, por lo general se observa el mismo fenómeno con ligeras pérdidas de cobertura. La excepción radica en la localidad de Montaña del Palo, donde se observa un importante aumento de la cobertura. Dicho fenómeno puede ser debido a una menor densidad de conejos en la zona o simplemente al azar ambiental. En todo caso se observa un proceso similar en la parcela sin exclusión aunque mucho más atenuado. Salvo para el caso de Montaña del palo no existen diferencias significativas entre las localidades de muestreo

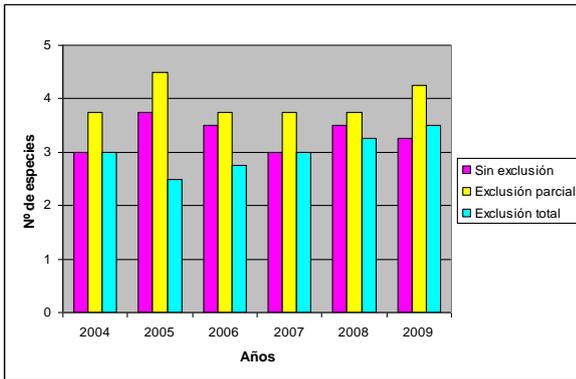
Para las parcelas de exclusión total se observa claramente un aumento de la cobertura, más importante en Montaña del Palo y Pico Viejo, y más atenuado en Siete Cañadas (I y II). Esto incremento se debe a que en las dos primeras, aparte del crecimiento de los ejemplares preexistentes y el establecimiento de nuevos individuos de las especies arbustivas propias (retama, rosalillo y codeso), se asiste igualmente aun importante establecimiento de caméfitos y pequeños arbustillos tipo Tolpis, Arrhenatherum, etc. En Siete Cañadas I el aumento de la cobertura es pequeño, y se debe fundamentalmente al establecimiento de varios individuos nuevos de retama. Los cálculos realizados indican una tasa de regeneración de esta especie en ausencia de herbívoros y con

suelo adecuado superior a 10.000 ej./ha. La parcela Siete Cañadas II presenta una evolución más estática, posiblemente debida a la precariedad del banco de semillas en la zona y un suelo muy pedregoso, con lo que el aumento de cobertura queda ligado casi exclusivamente al crecimiento de los ejemplares preexistentes.



Evolución anual de la riqueza específica media total

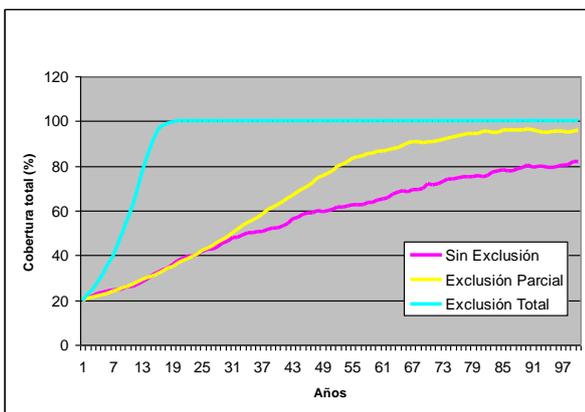
Aunque todavía existen pocos datos para ahondar en este aspecto, en las parcelas valladas se observa un pequeño enriquecimiento en especies, mientras que en las abiertas y semiabiertas no está tan claro, experimentado la variable un comportamiento errático que se manifiesta en forma de oscilaciones fluctuantes.



Evolución previsible según tipo de parcela

Para cada tipo de parcela se calcula la cobertura media de las cuatro localidades en cada uno de los años de muestreo. Luego se divide, la cobertura de un año por la del anterior, obteniendo así 5 tasas de crecimiento. Mediante un proceso de simulación al azar se aplican esas 5 tasas para los próximos 100 años. Los valores presentados constituyen la media de repetir este proceso 100 veces mediante un análisis de Montecarlo, realizado con el pluggin de excel Poptools 3.0. En todo momento, se aportaron las instrucciones para que no se sobrepasara una cobertura del 100%.

Se observa como las diferencias previstas para las parcelas sin exclusión y de exclusión parcial son pequeñas, sobre todo en los primeros 25 años. A partir de ese momento se acentúan ligeramente, observándose una evolución ligeramente menos satisfactoria en las parcelas sin exclusión. No existen diferencias significativas entre ambos tipos de parcela.



Para las parcelas de exclusión total se prevé un aumento de la cobertura muy rápido, de tal forma que en menos de 20 años puede llegar a quedar colapsadas. Existen diferencias significativas entre este tipo de parcelas y las que permiten el

acceso a los herbívoros.

Evolución previsible de la cobertura según especies arbustivas

Para las tres especies arbustivas de mayor frecuencia (rosalillo, retama y codeso) se realiza una previsión del aumento de cobertura en los próximos 20 años. La metodología utilizada es idéntica a la de la diapositiva anterior. Sólo varía en que para el presente caso se parte de la cobertura media de cada especie en cada tipo de parcela. En todos los casos se parte de una cobertura inicial teórica del 5%, y se limita el valor máximo de cobertura al 100%.

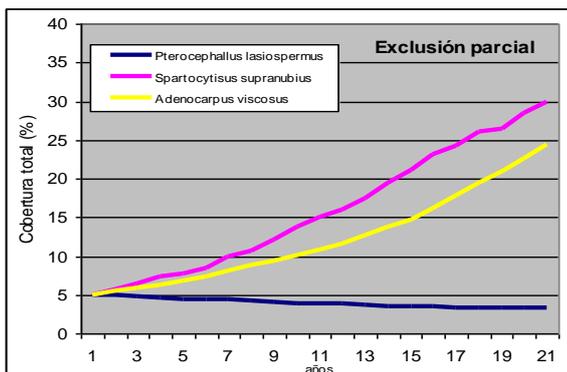
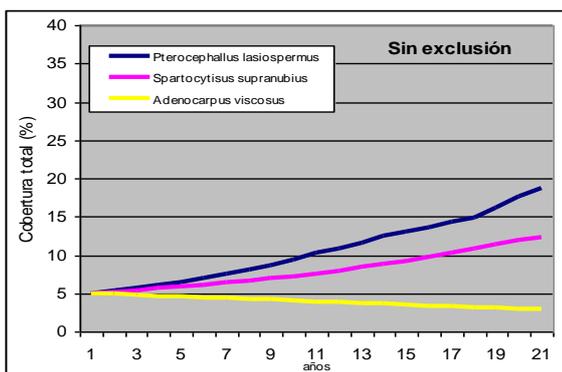
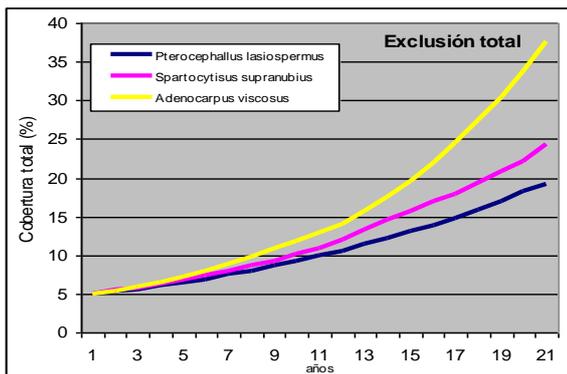
Tanto en la parcela sin exclusión, como en la de exclusión parcial existen taxones para los que se puede pronosticar pérdidas de cobertura. El hecho de que dichos taxones sean el codeso en sin exclusión y el rosalillo en exclusión parcial no debe ser tenido en cuenta, ya que posiblemente sea debido a la variabilidad del sistema y tiendan a converger en futuros muestreos.

Para estas parcelas, el resto de taxones experimentarán un crecimiento positivo, que previsiblemente alcance el 25-30%. De acuerdo con los datos de campo colectados, esta ganancia de cobertura en estos dos tipos de parcela se debería fundamentalmente al crecimiento de los ejemplares preestablecidos, con muy pocos reclutamientos.

En la parcela de exclusión total, las tres especies exhiben un claro incremento en cobertura, especialmente el codeso, que puede llegar a superar el 35% (en las otras 2 parcelas apenas se alcanzaba el 25%). En cuanto a la retama, se observa una ganancia de cobertura muy parecida a la de la parcela de exclusión parcial, pero claramente superior a la parcela sin exclusión.

De acuerdo con los datos de campo, en la parcela de exclusión total, el incremento de cobertura se debe tanto al crecimiento de los ejemplares preestablecidos, como a la incorporación de nuevos individuos.

Cuando el rosalillo experimenta crecimiento positivo, alcanza valores similares independientes del tipo de parcela, próximos al 20%.



CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos hasta el momento en las tripletas de las cuatro localidades con datos desde 2004 al 2009 indican una clara afección de los herbívoros introducidos en la dinámica natural del matorral de cumbre, que se traduce en una dinámica mucho más lenta.

El comportamiento en todas las localidades de muestreo es muy similar, experimentándose un incremento en cobertura en las parcelas cerradas, que no suele observarse en las abiertas. Existen excepciones: en Montaña del Palo, se observa igualmente un incremento en las parcelas que permiten el acceso a herbívoros, y sobre todo en parcela semiabierta, que posiblemente este relacionado con una menor presencia de conejos en la zona. En Siete Cañadas II, las tres parcelas se comportan de una forma muy similar, observándose un comportamiento más o menos estático. Esto puede ser debido a la existencia de factores ambientales limitantes adicionales a la presencia de herbívoros, especialmente de carácter edáfico. En este sector la capa de suelo es muy pequeña y la pedregosidad bastante alta, lo cual puede ser un factor a tener en cuenta para el desarrollo de taxones arbustivos con un sistema radicular profundo.

No existen diferencias significativas entre las parcelas abiertas (sin exclusión) y semiabiertas (exclusión parcial), lo que indica que el conejo es el principal factor causante de la afección al matorral de cumbre.

En condiciones óptimas el matorral de cumbre estaría dominado por pocas especies, fundamentalmente retama, codeso y rosallillo.

En cuanto a la riqueza específica no se tienen datos suficientes aunque se observa un ligero aumento en las parcelas cerradas (exclusión total).

8. Infraestructuras

y equipamientos

Centro de Visitantes de Cañada Blanca

Las obras de reforma de Centro de Visitantes de Cañada Blanca se encontraban paralizadas desde el día 9 de julio de 2008, tras detectarse daños estructurales en el forjado de la edificación que obligaban a la demolición imprevista del forjado.

Durante la primera mitad de 2009 se redacta y aprueba el modificado del proyecto: "Reforma del Centro de Visitantes de Cañada Blanca", que solventa las deficiencias técnicas y presupuestarias del proyecto de origen. El proyecto modificado afecta además a los capítulos de saneamiento, albañilería, revestimientos, carpintería y cerrajería.

Ya disponible el proyecto reformado, con fecha de 24 de agosto de 2009 se dicta Acta de Reanudación de los Trabajos, y se desarrollan a partir de ese momento las obras con total normalidad durante el resto de la anualidad.



Museo y Sitio de Juan de Évora

En el mes de octubre de 2009 se procedió a la adquisición e instalación de dos pequeños depósitos de combustible de 700 litros cada uno, necesarios para alimentar al grupo electrógeno de la Casa de Juan Évora, por medio de la empresa Petroequips. La instalación de abastecimiento de gasoil se llevó a cabo conforme al proyecto industrial redactado para tal fin. Se calculó dicha instalación para tener una autonomía de hasta 60 días, en el supuesto de carga del

grupo electrógeno del 50%, y un uso diario de hasta 10 horas.

Los depósitos instalados son de la casa comercial Schütz, de doble pared y carcasa metálica galvanizada e interior de una única pieza sin soldaduras PEHD (polietileno de alta densidad). Consta de un cubeto exterior que hace al mismo tiempo de bandeja de seguridad y de elemento de protección del mismo.

Los depósitos fueron alojados en el interior del cuarto del grupo electrógeno, junto a éste, y disponen de un indicador de nivel y de fugas.

Casa de los Herrero

BARANDILLA EN TERRAZA

Colocación de barandilla metálica que evita caídas a diferentes alturas entre la terraza y la zona ajardinada. La colocación de la misma se ha ejecutado con los soportes insertados sobre la vertical, evitando la rotura de baldosas en terraza.

CUBIERTA DE TEJA EN CUARTO DE MOTORES

Se ha procedido al techado mediante teja del cuarto de motores, para ello previamente se ejecutó un nivelado con una capa de 10 cm de hormigón en la superficie de la cubierta, que anteriormente se hallaba ejecutada en prefabricado.

SALIDA DE HUMOS DEL MOTOR DEL GRUPO ELECTRÓGENO

De forma conjunta a la obra arriba descrita se ejecutaron las obras para dar salida a los humos del motor. Para ello se cumplió con las especificaciones de la NORMA UNE 100-162-89 CLIMATIZACIÓN Y CONDUCTO DE HUMOS, DISEÑO.

IMPERMEABILIZACIÓN DE PARED LATERAL

Una de las paredes delimitadoras de la parcela de "Casa Herreros" recibe aguas de la edificación vecina lo que trae como consecuencia la formación de humedades, desconchado y aspecto ruinoso de la misma, es por ello que para solventar

dicho problema se ejecutaron las acciones de picado, aplicación de malla y enfoscado de la pared lateral para evitar percolaciones y humedades.



Pabellón de Visitas

Se ha procedido a la construcción de una chimenea de bloque prefabricado en el exterior de la vivienda que conecta el escape del cuarto de motores (en subsuelo) y favorece la salida de los humos un metro por encima de la rasante de la cubierta del edificio, la ejecución incluye un acabado de enfoscado y pintado. Asimismo se ha colocado el tubo de escape del motor atendiendo a las indicaciones de la NORMA UNE 100-162-89 CLIMATIZACIÓN Y CONDUCTO DE HUMOS, DISEÑO.

Otras actividades

ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE GRUPOS ELECTRÓGENOS EN LA CASA DE JUAN ÉVORA Y EN CASA FORESTAL

En el mes de octubre de 2009 y una vez concluidas las obras de reforma y adecuación de la Casa de Juan Évora y su entorno, se procedió a la adquisición e instalación de un grupo electrógeno para la esta edificación. Asimismo se procedió a la sustitución del viejo grupo electrógeno de la Casa Forestal. Los proyectos de instalación de los referidos grupos fueron realizados por el ingeniero industrial Antonio Luque y suministrados por la empresa CARUMAQ. La conexión e instalación eléctrica corrió a cargo de la empresa MEIJI CANARIAS, S.L.

El grupo de la Casa de Juan Évora fue alojado en el nuevo cuarto de motores diseñado en el referido proyecto. Para ello fue necesario hacer alguna del mismo, (construcción de la salida de humos del cuarto, aireación del habitáculo y construcción de una cubeta enterrada para la recogida de posibles vertidos).

CARACTERÍSTICAS DE LOS GRUPOS ADQUIRIDOS

	C. Forestal	C. Juan Évora
ALTERNADOR	1500 RPM	1500 RPM
Potencia continua (mín)	20 Kva	13 Kva
Potencia de emergencia (mín)	25Kva	14,5 Kva
Tensión nominal	400/230 V	400/230
Rendimiento (cos fi)	0.8	0.8
MOTOR		MOTOR
Refrigeración	Aire	Aire
Arranque	eléctrico	eléctrico
Nº de cilindros	3 en línea	2 en línea

REPETIDORES DE RADIO

Con objeto de mejorar la red de vigilancia y de alerta temprana en todo el territorio y fincas del Estado, a finales de 2009 se procedió a la sustitución de dos de los repetidores que existían en ese momento, ya poco operativos y a la adquisición de un tercero que ampliara la cobertura en la zona S-SW del parque y en la finca de Iserse y Graneritos.

Con este fin se adquirieron 3 repetidores nuevos VHF, con sus correspondientes duplexores y antenas omnidireccionales que quedaron finalmente instalados en las siguientes ubicaciones:

- La Rambleta (instalaciones del teléferico): en sustitución del existente.
- Finca de Los Realejos, (Campamento Aula de la Naturaleza Emilio Fernández Muñoz).
- Parque Nacional de Garajonay (La Gomera), para dar cobertura a la zona SW del Parque y Finca del Estado de Iserse y Graneritos

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS DE BAJO CONSUMO Y CALEFACTORES

En las instalaciones del CANEFM se instalaron un total de 41 luminarias de bajo consumo, de las cuales 25 eran lámparas fluorescentes de 2X36W, 13 lámparas de 26W y 3 lámparas con celosía de 4X18W.

Para la Casa Forestal se adquirieron 6 calefactores acumuladores eléctricos de bajo consumo (1 de 1.400 W; 4 de

770 W y 2 de 990W), y 2 deshumidificadores. Para la Oficina de Información y Guardería también se adquirieron calefactores acumuladores de bajo consumo (1 para el salón de 1.400 W, otro de 770 W para la zona de los baños, y 3 de 990W para los despachos). Para obtener calor de forma rápida en esta oficina hasta el momento de notar los efectos de los radiadores de bajo consumo, se adquirieron 2 radiadores de ventilador eléctrico convencionales.

OBRAS PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL CENTRO DE VISITANTES DE EL PORTILLO, PABELLÓN DE VISITAS Y OFICINA DE INFORMACIÓN Y GUARDERÍA.

En 2009 han finalizado las obras de los proyectos de *Integración de Instalaciones eléctricas*, ya iniciadas el año anterior por la empresa Sidci 2000, en el Centro de Visitantes de El Portillo, Oficina de Información y Guardería y Pabellón de Visitas. Con estas obras se ha logrado la adaptación de las instalaciones eléctricas de cada una de las edificaciones al Reglamento de Baja Tensión vigente y la conexión e interrelación entre el sistema fotovoltaico y el sistema eléctrico de cada una de las edificaciones, instalando puntos de luz, cuadros eléctricos, etc. ampliándose también la energía fotovoltaica con el incremento de baterías en cada uno de los mismos.

RAMPA DE ACCESO A DISCAPACITADOS EN EL CENTRO DE INCENDIOS

En 2009 y como parte de las obras del proyecto: "*Adecuación a minusválidos del Centro de Incendios del Parque Nacional del Teide*", se ha realizado por parte de la empresa ANIA la construcción de una rampa de acceso al Centro de Incendios, chapada en piedra que permite el paso desde la parcela hasta la planta superior a sillas de ruedas.

Plan Español para el Estímulo de la Economía y el Empleo

Enmarcados dentro del Plan de Fomento del Empleo del Gobierno de España, se han ejecutado durante la anualidad de 2009 los siguientes proyectos de obra, redactados en diciembre de 2008:

- Adecuación y Mejora de las instalaciones de uso público del Parque Nacional del Teide

- Tratamientos selvícolas en las Fincas del Estado: Creación de áreas cortafuegos en bordes de pista y límite del Parque Nacional del Teide

El primer proyecto, previsto para su ejecución por Administración Tragsa, tenía un importe total de 3.865.981,42 €, y un plazo de ejecución de 9 meses. No obstante, una demora en la obtención de las licencias determinó que la finalización quedara prevista para inicios de 2010. El segundo proyecto, ejecutado también por Administración Tragsa por un importe total de 2.999.386,56 €, ha dispuesto de un plazo de ejecución de 9 meses. Las obras se han ajustado a dicho plazo y han finalizado por tanto dentro de la anualidad de 2009.

Proyecto de Adecuación y Mejora de las Instalaciones de Uso Público del Parque Nacional del Teide (3.865.981,42 €)

ACTUACIONES SOBRE SENDEROS

Se han realizado actuaciones de acondicionamiento y mejora en toda la red de senderos del Parque Nacional del Teide, con objeto de evitar el deterioro progresivo de los mismos, incluyendo el empedrado, reparación de muros, delimitación del trazado, estabilización del firme, bacheado, construcción de muretes dónde la escorrentía causaba daños, borrado de senderos ilegales, retirada de escombros y basuras, etc.



Hay que destacar las actuaciones realizadas en el sendero Nº3, (Roques de García), que presentaba un tramo muy deteriorado y de trazado confuso, en el que se ha creado en escalonado en la pendiente existente mediante picado sobre roca viva, y las actuaciones sobre los senderos 10, 11 y 12 de la Red Principal (Telesforo Bravo, Mirador de La Fortaleza y Mirador de Pico Viejo), en los que se ha actuado sobre el inicio del trazado de los mismos para separar el flujo de visitantes

entre los tres senderos y facilitar las labores de control de los mismos al cráter.

También se han realizado trabajos de adecuación de senderos a discapacitados mediante la extensión y compactación en el firme de áridos compactados, como en el caso del Mirador base del teleférico.

En el jardín botánico del Centro de Visitantes de El Portillo hay que destacar la adaptación del sendero a discapacitados y la estabilización del firme con ARIPAQ. Para la adaptación de los senderos a discapacitados se han considerado diversos criterios y variables como la anchura de las sendas (nunca inferiores a 1,20 m), las pendientes longitudinales y transversales, el grado de compactación del firme (mayor del 75%), el diámetro de las curvas, la altura libre de obstáculos, etc.

ACTUACIONES SOBRE PISTAS

- Acondicionamiento de la pista de Siete Cañadas y otras de la red secundaria (Pico Viejo, Montaña Limón y Sanatorio), mediante la construcción de cunetas, badenes empedrados, pasos de agua con tubería, muretes, barreras de seguridad, etc.
- Adecuación y empedrado de los accesos a algunas pistas: Pista de Iserse, Cañada de Pedro Méndez y Pista del Encerradero.
- Colocación de barreras de cerrado de pista en el acceso al aparcamiento del Centro de Visitantes de Cañada Blanca, en la explanada del cuarto de motores del Centro de Visitantes de El Portillo, en la Casa de Juan Évora y en la pista del Encerradero.
- Acondicionamiento de la Pistas de Iserse y Graneritos y de Fasnía

ACTUACIONES EN MIRADORES Y APARCAMIENTOS

Se han construido cuatro miradores nuevos, siguiendo la misma tipología constructiva de los ya existentes, es decir con empedrado sobre matriz hormigonada, con muros perimetrales de mampostería basáltica careada de hasta 50 cm de espesor, barandillas de acero corten con el mismo diseño de perfil, (pletina con doble redondo) y mesas interpretativas en cada uno de los mismos.

- Mirador del Observatorio de Izaña, situado en P.K. 0,8 de la carretera TF-414: Este mirador se ha construido con un área empedrada para el aparcamiento de vehículos y dispone de un pequeño

tramo de sendero que conecta el aparcamiento con el mirador.

- Mirador Roque de Caramujo, situado en el P.K. 39,9 de la carretera TF-24. Este mirador de base poligonal irregular, dispone de área de aparcamiento y de un pequeño tramo de sendero, construido con arena compactada para conectar aparcamiento y mirador. Dado el perfil del terreno para esta obra fue necesaria la construcción de muro de carga.
- Mirador de Guamaso, situado en el P.K. 42,4 de la carretera TF-24, este mirador se ha construido con una base en forma de trapecio isósceles, de unos 155m² de superficie de aparcamiento empedrado. Para su construcción fue necesario el relleno con material de escollera de hasta 20m³ y de la construcción de un muro de carga para su estabilidad. El mirador da acceso al sendero nº14 que ha sido adaptado para permitir su acceso a discapacitados.
- Mirador de Los Azulejos 2: Se ha construido un nuevo mirador en la zona de Los Azulejos, en el P.K. 47,2 de la carretera TF-21, de base trapezoidal, dispone también de superficie de aparcamiento y de un pequeño tramo de sendero que sirve de acceso hasta el punto dónde se sitúa su mesa interpretativa.



También se ha procedido a la adecuación y reordenación de la zona de Miradores de Los Roques de García. Concretamente, en el área de La Ruleta, sobre la que parten 3 senderos distintos se ha procedido a la reparación de los muretes perimetrales mediante la reposición de piezas caídas o dañadas. Asimismo se ha instalado barandilla de seguridad sobre la coronación de algunos muros, en acero corten y doble pletina de reducidas dimensiones para minimizar el

impacto, y cadena de seguridad en los márgenes del sendero escalonado, anclada a partir de postes insertados en el terreno sobre zapata de hormigón.

Otra actuación realizada consiste en el acondicionamiento de miradores existentes. De esta forma, se han ejecutado todas las obras necesarias para lograr la máxima homogeneización de todos los miradores del Parque y sus elementos constructivos, en un esfuerzo por alcanzar un modelo estándar de mirador, de características bien definidas, y común para todo el espacio natural. Algunas de estas características ya se han señalado en los miradores de nueva construcción, y se refieren a los muros perimetrales de piedra basáltica a dos caras de unos 50 cm de espesor con uso de mortero coloreado, barandillas de acero corten, pendiente transversal del 1% para permitir la escorrentía de las aguas pluviales, diseño idéntico de papeleras y mesas interpretativas, etc.

Esta parte de la obra ha exigido la reposición o sustitución de muchos de estos elementos en los miradores ya existentes en el Parque, como en La Tarta 1, La Tarta 2, Montaña Limón, Llano de Ucanca, Boca Tauce, El Valle, Tabonal Negro, Sámara, Igueque o Las Narices del Teide.

RESTAURACIÓN DE LA ISLETA DE LA ANTIGUA GASOLINERA

Se ha procedido a la restauración de la zona de la antigua gasolinera del Parque, mediante la demolición de la acera y eliminación de los escombros, y asfaltado impreso coloreado de su superficie que queda disponible como zona de aparcamiento.

ACTUACIONES DE MEJORA EN LOS APARCAMIENTOS DEL PARQUE

Con esta partida se han ejecutado diversas mejoras en algunos de los aparcamientos del Parque y apartaderos para vehículos. Se han empedrado los aparcamientos existentes en la zona del teleférico, haciendo previamente un rebaje del terreno de unos 35 cm, allanamiento y construcción de una solera de base bajo el empedrado. Se ha empedrado una superficie aproximada de 1.800m², además de construcción de muretes de mampostería careada en piedra basáltica en el margen opuesto al de la incorporación de vehículos. Asimismo se han conectado estos aparcamientos con el Mirador de la base del teleférico por un pequeño sendero adaptado al paso de discapacitados.

ACTUACIONES REALIZADAS EN EL CENTRO DE VISITANTES DE EL PORTILLO

Mejoras en el interior del Centro: Se realizó un análisis detallado de las características del centro y sus instalaciones y su grado de adecuación a la normativa de protección frente a incendios, tanto en la vía de evacuación, como en la dimensión de puertas de emergencia, señalética de evacuación, luminarias de emergencia, extintores, etc. Resultado de ello, además de la dotación de los elementos anteriores, es que se han reformado las escaleras de la salida de incendios que comunicaban la sala de reuniones de la planta baja con el exterior del centro, dotándolas de contrahuella metálica soldada a la parte posterior de los peldaños. Al tratarse de un local de pública concurrencia también se ha dotado al centro de unos ventiladores y extractores insertados en el techo que fuerzan la renovación del aire en las diversas dependencias del mismo. Para ello ha sido necesario conectar dichos ventiladores al sistema de ventilación existente y con el exterior, por lo que ha sido preciso romper el forjado del centro y posteriormente volver a impermeabilizar el mismo.

Mejoras en las inmediaciones del centro: Se han recrecido los muros existentes a mano izquierda y derecha en la entrada al centro desde la carretera. Asimismo se ha construido un muro nuevo que enlaza los puntos más cercanos de las edificaciones del cuarto de motores y del cuarto de basuras, que permite integrar mejor estas instalaciones en el entorno.

ACTUACIONES EN EL CENTRO DE VISITANTES DE CAÑADA BLANCA

Se adecuan los tres accesos al centro desde la carretera general. Por una parte se ha demolido el asfalto existente en el camino peatonal perpendicular a la carretera y situado justo a la altura del centro de Visitantes, que se encontraba en muy mal estado y en su lugar se ha dispuesto asfalto impreso coloreado, con una superficie total de 1.050 m². En el acceso al aparcamiento de guaguas al centro se ha cerrado el libre acceso a las mismas y se ha instalado una barrera para facilitar el control.

Además, dado que el Centro de Visitantes no contaba con suministro de agua propio, se diseñó un depósito enterrado de agua potable en el proyecto para garantizar el suministro de agua en todas las épocas del año y con independencia de las instalaciones del Parador. No obstante en fase de ejecución, el proyecto sufrió modificaciones que afectaron al

diseño del depósito, que hubo de ser recalculado y modificado en sus dimensiones. Finalmente el depósito de agua fue construido en la explanada posterior de los cuartos de instalaciones del centro, la planta diseñada y construida con forma cuadrangular de 10,6m X 10,6m, y compartimentada en dos partes iguales y comunicables entre sí para facilitar las operaciones de limpieza y mantenimiento. La impermeabilización del depósito se solucionó con lámina de PVC de 1,2-1,6 mm, material aprobado para el caso de depósitos de agua para consumo humano y se dotó con una tapa de registro para acceso al depósito, una toma de fondo para llenado y una toma de desagüe. El depósito quedó cubierto con tapas alveolares, recubiertas a su vez de picón.

ACTUACIONES REALIZADAS EN EL MUSEO DE SITIO: CASA DE JUAN ÉVORA

En este enclave se procedió a la sustitución de la pérgola de madera existente en el porche que se encontraba muy deteriorada por otra nueva de diseño y características similares fabricada con madera tratada en autoclave y de origen certificado. Asimismo se sustituyó la madera de la carpintería interior, por carpintería metálica.

Además se realizó la adecuación de la instalación eléctrica al Reglamento vigente en baja tensión y a la conexión e interrelación entre el sistema fotovoltaico y el sistema eléctrico de la edificación, instalando puntos de luz, cuadro eléctrico, etc. ampliándose también la energía fotovoltaica con el incremento de 8 placas nuevas.

Adicionalmente se realizaron obras de apertura y adecuación de senderos del entorno. Así, desde las inmediaciones de la casa hasta el Llano del Chavao se acondiciona un sendero nuevo, limpiando restos vegetales, nivelando el terreno y con pequeños escalones para el acceso y una mesa interpretativa al final del mismo.

Finalmente se deben tener en cuenta las obras de pavimentación de accesos y aparcamientos. Se ha empedrado la rampa de acceso a la Casa Museo y se han ampliado los aparcamientos existentes, para lo cual ha sido necesario la nivelación del terreno, la demolición del murete existente, y la construcción de uno nuevo, ampliando la entrada de los vehículos e instalando una barrera para el cierre de los mismos. Asimismo se ha asfaltado el aparcamiento con asfalto impreso coloreado para su mejor integración en el entorno y se han ajardinado los espacios diáfanos para restaurar el entorno.

ACTUACIONES REALIZADAS EN EL CAMPAMENTO AULA DE LA NATURALEZA EMILIO FERNÁNDEZ MUÑOZ

Adecuación del espacio exterior: Se ha realizado una adecuación del espacio exterior de las casetas para adaptar su uso a personas con discapacidad, así como para facilitar los accesos a las mismas desde los aparcamientos. De forma particular se ha adecuado el sendero que bordea a las casetas, estabilizando el firme y mediante la colocación de barandillas y luminarias reflectantes que permiten a los usuarios orientarse de noche desde las casetas al resto de las instalaciones y evitar caídas hacia la depresión natural del terreno.

Adecuación de casetas a discapacitados: Se ha adecuado el interior de una de las casetas para su empleo por personas discapacitadas, adecuándose asimismo el acceso desde los aparcamientos hasta dicha caseta y desde esta caseta hasta el resto de las instalaciones, (edificio de baños y cocina).

Reparación de casetas: Se ha realizado el recalce de la cimentación de las casetas, anteriormente en muy mal estado, mediante zapatas de hormigón armado y se ha sustituido toda la carpintería interior por carpintería metálica y cristales en ventanas de doble hoja para garantizar el aislamiento térmico.

Ampliación del sistema fotovoltaico: Al anterior sistema fotovoltaico se han sumado 8 placas fotovoltaicas nuevas, 8 baterías y un inversor monofásico.

ACTUACIONES REALIZADAS EN EL PABELLÓN DE VISITAS

Actuaciones en el exterior: Se ha pavimentado con hormigón desde la puerta exterior hasta la escalera que da acceso a la vivienda, y se ha demolido y sustituido de la escalera actual por otra hasta una plataforma común de acceso a las tres viviendas. Asimismo se ha ampliado la entrada de cada vivienda, ampliando la entrada hasta las fachadas exteriores. También se ha mejorado la carpintería exterior de la edificación mediante el cepillado y barnizado de cercos de puertas y ventanas y la pintura integral de la fachada y se ha vallado con el mismo tipo de cerca la parcela por la parte posterior de las viviendas y se ha dotado de puerta de acceso.

Adecuación interior: Se ha sustituido el alicatado interior de cocinas y baños de dos viviendas y se ha pintado el

interior de todas ellas. Se han realizado también las obras de comunicación de las casas por uno de los laterales del edificio. También se ha realizado el conexionado del grupo electrógeno que alimenta a las instalaciones a la instalación eléctrica de las viviendas.

ÁREA DE DESCANSO ALTO GUAMASO

Siguiendo las directrices del Plan Rector de Uso y Gestión y con objeto de ampliar la oferta de servicios de uso público en el Parque, se ha construido un área de descanso en la zona conocida como Alto Guamaso. La construcción se inspira en el diseño de un tagoror, es decir; una hilera de asientos contruidos en piedra basáltica y dispuestos en forma de círculos concéntricos. El primero de ellos, en planta, es un círculo de diámetro de 4 metros. Los asientos son muretes de piedra basáltica de 0,5 m de altura y 0,5 m de profundidad, franqueados por tres accesos equidistantes de 1m cada uno. El segundo son dos círculos concéntricos, el exterior de 6 m de diámetro y el interior de 3 m, cada uno de ellos con sus correspondientes accesos como en el caso anterior. Adosados a los muretes de piedra se ha construido una pequeña acera de 75 cm de ancho y un 1% de pendiente para facilitar el drenaje del agua y evitar encharcamientos al pie de los muros.



El acceso al área de descanso se hace a través del sendero que parte de la carretera TF-24, y los primeros metros del mismo han sido adaptados a discapacitados para permitir el acceso de éstos al mismo.

SEÑALIZACIÓN

Se ha realizado una revisión exhaustiva de todas las placas, carteles y señales del Parque, para sustituir todas aquellas que se encontraban en mal estado, y detectar la ausencia de otras muchas que también eran necesarias.

También se ha procedido a la reparación de las señales perimetrales del Parque que estaban dañadas. Se han diseñado señales nuevas para senderos que tenían algunas deficiencias y en otras para los senderos que podían ofrecer cierta confusión en los cruces. En total se han colocado distribuidas por todo el Parque:

- 4 señales grandes de madera y 4 en acero corten para las carreteras del Parque.
- 58 señales para senderos de dos tipos distintos
- 4 señales de hierro en forma de flecha también para senderos
- 577 placas de senderos
- 300 señales perimetrales del Parque
- 20 señales para su lectura por discapacitados



AMPLIACIÓN DE GARAJES DEL CENTRO DE VISITANTES DE EL PORTILLO

Se han ampliado los garajes del Centro de Visitantes de El Portillo, mediante la construcción de un edificio de garaje con capacidad de dos plazas dobles, que suman a las anteriores, y con dimensiones suficientes como para acoger a los vehículos contraincendios.

La superficie total construida en planta baja ha sido de 81,2 m² y 79,92 m² de superficie útil

JARDINES DE LA OROTAVA

Se han ejecutado las obras de ajardinamiento, urbanización y pre-instalación de electricidad de la zona exterior del Centro Administrativo y de Interpretación de La Orotava, incluyendo el abancalamiento de la zona próxima al edificio, el vallado y las zonas de cierre de la parcela. Las obras de urbanización han exigido la demolición de muros y movimiento de tierras

necesarios para la nivelación del terreno y adecuación al diseño establecido.

El abanalamiento se ha realizado al estilo tradicional isleño, con mampostería de piedra basáltica en las laderas de fuerte desnivel, como prolongación del trazado de las existentes en la parcela contigua. Cada bancale se ha ajardinado con especies autóctonas que simulan los diferentes pisos bioclimáticos de la isla. Otra zona ha sido destinada a la plantación de especies de cultivos tradicionales, como los aguacates, mangos o plataneras.



El acceso a los banales se ha resuelto mediante un pasillo formado por tramos llanos y tramos de escalera con el mismo acabado que los banales. Cada bancale se ha dotado de riego (goteo o microaspersión), e iluminación propia. Asimismo se ha procedido a la construcción de sendas interpretativas, dotación de mobiliario urbano, instalación de carteles y mesas interpretativas y de un busto en bronce conmemorativo a D. Telesforo Bravo. El cerramiento de la parcela se ha realizado con barandilla de acero inoxidable anclada al suelo mediante dados de hormigón.

Proyecto de Tratamientos Selvícolas en Fincas del Estado (2.999.386,56 €)

Las obras ejecutadas en el marco de este proyecto son obras forestales de selvicultura preventiva, que tienen por objeto reducir el número de siniestros, reducir daños en el caso de que éstos se produzcan y facilitar los trabajos de extinción.

ACTUACIONES REALIZADAS EN LA FINCA DE ISESE

Desbroce de matorral de cumbre muerto respetando los ejemplares en buen estado vegetativo, en una franja de 100m de ancho tomando como referencia los límites del Parque Nacional. En la zona de pinar se han realizado claras y clareos de la masa con un peso del 60% y poda a 2/3 de su altura en una franja de 50m a los lados de la pista de acceso. Los residuos han sido apilados y triturados a pie de pista.

ACTUACIONES REALIZADAS EN LA FINCA DE FASNIA

Se ha actuado en 4 zonas de la finca, realizando trabajos de desbroce de matorral muerto y respetando los que se hallaban en buen estado vegetativo, en una franja de 100 metros de ancho tomando como referencia los límites del Parque Nacional. En la zona de pinar como en el caso anterior, se han realizado claras y clareos de la masa con un peso del 60% y poda a 2/3 de su altura en una franja de 50m a los lados de la pista de acceso. Los residuos han sido apilados y triturados a pie de pista del material aprovechable.

ACTUACIONES REALIZADAS EN EL ENTORNO DE LA FINCA MONTE DEL REALEJO BAJO

El objetivo de los tratamientos selvícolas en esta finca ha sido la eliminación de los pies muertos o podridos, con el objeto de mejorar el estado vegetativo de la masa, facilitar su regeneración y evitar el inicio y la propagación de los incendios. Como en los casos anteriores las actuaciones realizadas han sido el desbroce de matorral muerto respetando los ejemplares en buen estado vegetativo, en una franja de 100 metros de ancho tomando como referencia los límites del Parque Nacional. En la zona de pinar como en los casos anteriores, se han realizado claras y clareos de la masa con un peso del 60% y poda a 2/3 de su altura en una franja de 50m a los lados de la pista de acceso.

Zona	S	A	P	N	Nc
Realejos	124	Clara	60%	992	73.805
Iserse	136	Clara	60%	1.015	82.824
Fasnía	114	Clara	60%	1.009	69.106

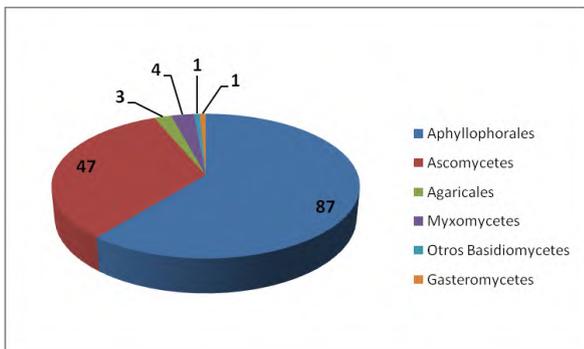
S=Superficie (ha); A=Actuación; P=Peso (%); N=número de pies/ha; NC=Número de pies a cortar

9. Inventarios

y censos

Inventario de hongos y briófitos

Durante el año 2009 se continúa la ejecución del Inventario de la Biota no Vasculare (hongos y briófitos) del Parque Nacional del Teide. Dicho estudio obedece a un muestreo estandarizado en cuadrículas de 1 km², habiéndose subdividido la superficie del Parque Nacional en 237 de ellas. Comenzando el inventario en el segundo semestre de 2007, hasta noviembre de 2009 se han inventariado un total de 172 cuadrículas, correspondiendo 43 al ejercicio de 2009.



Hongos

Respecto a los hongos, sorprende el elevado número de táxones diferentes identificados hasta ahora, que asciende a 117, en un ambiente de condiciones climáticas tan poco propicias para estos organismos. Desde el inicio del muestreo, en 2007, hasta noviembre de 2009 se ha recolectado un notable número de muestras (2.519), de las cuales se ha estudiado el 57,8 %. *Aphyllophorales* ("hongos de la madera"), es por el momento, el grupo mejor representado en el Parque, observándose que ciertas especies son constantes y muy frecuentes en la mayor parte de las cuadrículas exploradas (Fig.2). Entre éstas cabe mencionar: *Peniophora nuda*, *Aleurodiscus cerussatus*, *Trechispora farinacea* e *Hyphoderma praetermissum*.

Los *Ascomycetes*, tanto xilariáceos como discomicetes, se están revelando como un grupo de gran futuro en el estudio micológico del Parque. La mayoría de ellos no han sido estudiados aún para Canarias, debido por una parte a las exploraciones muy esporádicas que se han llevado a cabo en

la alta montaña canaria, caracterizada por sus ambientes nada atractivos para la investigación micológica, debido a su extrema rigidez climática frente a otros ecosistemas más favorables (por ejemplo los forestales), cuyo éxito en la búsqueda de especímenes se ve inmediatamente recompensado. Pero la dificultad mayor se halla en el diminuto tamaño de los cuerpos fructíferos de la mayoría de los *Ascomycetes* lignícolas que se desarrollan en el Parque (menos de 5 mm), motivo por el que pasan por lo general desapercibidos en la mayoría de los casos. Entre las especies más frecuentes hasta ahora observadas, destaca un pequeño helotial perteneciente al género *Trichopeziza*, que se ha asimilado por el momento a la especie *T. roseobunneola*, no citada hasta el momento para el Archipiélago Canario.



Trichopeziza aff. roseobunneola, Ascomycete lignícola, de biotipo discoide, muy frecuente en la zona de estudio.

Briófitos

En cuanto a la brioflora del Parque Nacional, según los datos que se obtienen de las 194 parcelas estudiadas hasta noviembre de 2009 (167 cuadrículas), asciende a 109 especies. Por tanto, y a falta de la campaña del año 2010 se está muy próximo de alcanzar la cifra de 114 taxones que al inicio del trabajo se reflejaba como posible valor de la riqueza del Parque en función de los datos que apuntaba la bibliografía. No obstante, se debe destacar que algunos taxones de distribución restringida aún no han sido localizados. Tal es el caso de *Andraea heinemanni* o *Antitrichia*

californica entre los musgos, y *Calypogeia arguta* o *Lejeunea lamacerina* entre las hepáticas.



Bryum sp.

Por otro lado, hasta el momento se han localizado 14 especies que previamente no habían sido citadas para el Parque Nacional, de las cuales *Pterigynandrum filiforme* y *Pohlia cruda* resultan ser nuevas citas para la isla de Tenerife.

Es de destacar el número de especies de hepáticas con respecto a los muestreos iniciales, ya que este casi se ha duplicado. Esta situación se debe a la inclusión en la campaña de 2009 de parcelas de pinar en la vertiente norte, y por el haber podido realizar muestreos después de las lluvias, lo que ha permitido el hallazgo de taxones de ciclo de vida muy corto de los géneros *Riccia* y *Fossombronina*.

Además varias muestras correspondientes a los géneros *Bryum*, *Didymodon*, *Weissia* y *Grimmia* no han podido todavía ser identificadas correctamente debido tanto a sus características taxonómicas, como al hecho de carecer de esporofitos en el momento de su recolección.

Las especies dominantes son *Grimmia montana*, *Grimmia laevigata*, *Schistidium flaccidum*, *Didymodon vinealis*, *Ptychostomum capillare* y *Grimmia trichophylla*

Inventario de la Funa Vertebrada

Aves

Dentro de la fauna vertebrada del Parque Nacional del Teide el grupo más numeroso, aunque siempre escaso si se compara con otros ecosistemas de Tenerife o con sistemas continentales, lo componen las aves. Tras los muestreos

realizados, han sido detectadas un total de 19 especies de aves pertenecientes a 12 familias.

Familia/nombre común	Nombre científico
ACCIPITRIDAE	
Gavilán	<i>Accipiter nisus granti</i>
FALCONIDAE	
Cernícalo Vulgar	<i>Falco tinnunculus canariensis</i>
Halcón de Berbería	<i>Falco pelegrinoides pelegrinoides</i>
PHASIANIDAE	
Perdiz Moruna	<i>Alectoris barbara koenigi</i>
COLUMBIDAE	
Paloma Bravía	<i>Columba livia</i>
Tórtola Europea	<i>Streptopelia turtur turtur</i>
APODIDAE	
Vencejo Unicolor	<i>Apus unicolor</i>
PICIDAE	
Pico Picapinos	<i>Dendrocopos major canariensis</i>
MOTACILLIDAE	
Bisbita Caminero	<i>Anthus berthelotii berthelotii</i>
TURDIDAE	
Petirrojo	<i>Erithacus rubecula superbus</i>
Mirlo Común	<i>Turdus merula (cabrerae)</i>
SYLVIIDAE	
Curruca Cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala melanocephala</i>
Curruca Tomillera	<i>Sylvia conspicillata (orbitalis)</i>
Mosquitero Canario	<i>Phylloscopus canariensis canariensis</i>
Reyezuelo Sencillo	<i>Regulus regulus teneriffae</i>
PARIDAE	
Herrerillo Africano	<i>Cyanistes teneriffae teneriffae</i>
LANIIDAE	
Alcaudón Real	<i>Lanius (meridionalis) koenigi</i>
FRINGILLIDAE	
Pinzón Azul	<i>Fringilla teydea teydea</i>
Canario	<i>Serinus canaria</i>

A continuación se resumen los resultados obtenidos para cada una de las especies detectadas

RESULTADOS

Gavilán común

Se obtienen 6 contactos en las cuadrículas del parque lo que indica que la especie se distribuye en el borde del Parque Nacional del Teide principalmente en la zona ocupada por pinar. En el noreste una hembra sobrevolaba los bosques al oeste de Montaña Limón, cercanos a un enorme cinturón de *Pinus radiata*, especie muy utilizada para la reproducción por esta rapaz (Delgado et al., 1987). También se han observado

aves en los pinares quemados cercanos al Risco de La Fortaleza. Por la parte sur un individuo planeaba sobre los pinares algo más compactos cercanos al roque de Los Almendros (UTM 336/3120).



En Canarias ocupa las islas de Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, El Hierro y La Palma. En Tenerife es una especie nidificante forestal que ocupa tanto pinar como laurisilva e incluso pequeños bosquetes de árboles exóticos (Eucaliptos), no se encuentra presente en zonas urbanas costeras.

Cernícalo vulgar

En el Parque Nacional del Teide es una rapaz escasa y de distribución irregular, donde ha sido detectado en 41 cuadrículas. No obstante hay que diferenciar aspectos relativos a su presencia dependiendo de la época del año, y por tanto de su biología. Desde noviembre a marzo pueden detectarse cernícalos en cualquier punto del Parque Nacional, pero entre abril y julio su distribución cambia de manera sustancial, y ya muestra requerimientos mucho más concretos. En efecto, en ese periodo los cernícalos aparecen estrechamente ligados a paredes rocosas, pequeños barranqueras, o roques interiores, lugares preferidos para ubicar sus nidos. Considerando todo el trabajo de campo hasta finales de mayo de 2009 se han detectado aves alarmadas visitando lugares adecuados para nidificar en buena parte de las paredes interiores del circo de Las Cañadas, concretamente en las cercanías a Miña. Guajara, al norte de Montaña de la Angostura, (cuadrícula 347/3126), Montaña Pasajirón (UTM 343/3122), inmediaciones de los Roques de la Grieta (UTM 344/3123), y cercanías de Risco Verde, y nidos ocupados (aunque sin poder constatar su contenido) en las proximidades a Montaña de Los Conejos. Los cernícalos están presentes en la pared rocosa de la Cañada de los Guancheros y riscos de La Fortaleza (UTM 343/3132). En las paredes del propio cráter de El Teide se han observado

cernícalos transportando pequeñas presas en el mes de mayo de 2009, lo que indicaría la existencia de alguna pareja reproductora a esa altitud. De igual manera se han visto aves adultas en la periferia de Pico Viejo, donde existen enclaves idóneos para esta especie, pero no se puede descartar que alguna pareja pudiera nidificar allí. También ha sido comprobada su nidificación en un pequeño roque en pleno Tabonal Negro (UTM 342/3125), un extenso y desolado malpaís, donde *F. tinnunculus* fue la única especie reproductora detectada. Otra pareja nidifica en la parte trasera del Edificio del Teleférico, donde el 19 de abril una hembra incubaba. A estas latitudes el cernícalo muestra un periodo de cría muy dilatado, cuyas puestas pueden retrasarse hasta finales de mayo. No se puede descartar la nidificación sobre pinos canarios en las inmediaciones de la Cañada de los Guancheros (NE del Parque) a juzgar por el comportamiento de las aves, muy aquerenciadas a las masas de pinar.



En conjunto los datos recopilados apuntan a que se trata de una rapaz muy versátil a la hora de nidificar, como bien apuntan Martín (1987) y Martín & Lorenzo (2001). En Tenerife se distribuye por toda la isla y en Canarias ocupa todas las islas e islotes. Prefiere zonas de barrancos aunque es igualmente abundante en los principales ecosistemas de Tenerife desde el piso basal de cardonal-tabaibal hasta la alta montaña del Parque Nacional de Teide.

Halcón de Berbería

En el Parque Nacional del Teide se encontró presente en un total de tres cuadrículas. Su presencia en el Parque Nacional es recogida inicialmente por Ramos (2005), quien detectó dos aves (macho y hembra) cerca del Parador Nacional en mayo de 2003, apuntando la posibilidad de que una pareja pudiese nidificar en los acantilados cercanos, y después por Rodríguez

et al. (2007) donde se menciona la existencia de dos parejas, aunque sin precisar localidades.

En base a las prospecciones se ha comprobado la presencia de una pareja reproductora al sur de la Cañada del Cedro. Las aves mostraban un comportamiento cada vez más agitado ante la presencia de visitantes en las proximidades del cantil, lo que hace pensar en la existencia de un nido ocupado en función de nuestra experiencia sobre esa especie. Un análisis más minucioso de la pared acantilada reveló la presencia de muchas cuevas, algunas con excrementos y otras con plumas, por lo que en nuestra opinión se trataba de una pareja con pollos. Los datos sobre fenología reproductora de la especie, al menos a esta altitud (> 2.000 msm) son escasos ya que se trata de una rapaz más vinculada a acantilados costeros, pero las observaciones realizadas a finales de mayo encajan con las de Rodríguez et al. (2007) para la especie y el lugar.



Se han observado estas rapaces en las cercanías de los Roques de García a finales de abril, y según J.J. Ramos (com. pers.) se observó un halcón cazando vencejos unicolores (*Apus unicolor*) en el Portillo Alto, a primeros de mayo de 2009. Estos datos sugieren la presencia de alguna pareja en las paredes interiores del circo de Las Cañadas. En este sentido hay que recordar que las distancias entre territorios contiguos ocupados pueden ser de sólo 1,5 km. (Delgado et al., 1999).

En Tenerife empieza a ser común en acantilados costeros y en Canarias se distribuye en todas las islas e islotes del archipiélago. Prefiere acantilados costeros aunque como se ha podido comprobar en el presente estudio también ocupa zonas del interior con paredes escarpadas donde poder nidificar.

Perdiz moruna

En el Parque Nacional del Teide se detectó en 12 cuadrículas lo que sugiere que la especie está bastante localizada en el Parque Nacional. Todos los contactos correspondieron a dos

individuos y tan solo en una ocasión se observaron juveniles con los progenitores. Generalmente los contactos se han obtenido en laderas pedregosas de bastante pendiente, con un porcentaje de vegetación entre un 25 y un 30%.



Paloma bravía

La Paloma Bravía *Columba livia* es un ave de paso por el Parque Nacional del Teide aunque actualmente difícilmente de diferenciar de la paloma doméstica muy común en toda la isla. Se distribuye en los pinares colindantes al Parque y nidifica en las paredes escarpadas. No se obtuvieron datos de nidificación de esta especie dentro del parque pero estos resultados deben de tratarse con cautela ya que muy cerca de los límites sur del parque (Agua agría) la nidificación de esta especie es regular.



Tórtola europea

En el Parque Nacional del Teide tan solo se obtiene la presencia de esta especie en cuatro cuadrículas. Un dato de dos aves en las inmediaciones de El Portillo el 31 de marzo de 2008, otro (también de dos aves) en la zona de restaurantes en el Portillo Alto, y un ave arrullando en los pinares cercanos al Roque de los Almendros, en el límite suroeste del Parque. Para nosotros debe tratarse de una especie nidificante estival, tal y como destaca Martín (1987) aunque muy localizada. En Tenerife está presente en zonas bajas y en

pinar. En Canarias está considerado un visitante estival y por lo tanto se distribuye durante la primavera y el verano por las todas las islas e islotes. La especie no está restringida a un hábitat concreto y ocupa zonas con matorral costero en barrancos hasta bosques de pino y laurisilva.



Vencejo unicolor

Utiliza el Parque principalmente para forrajear en busca de insectos y se pudo detectar “en vuelo” en un gran número de cuadrículas aunque su reproducción solo se pudo constatar con fiabilidad en tres, las aves transportaban material para construcción del nido. La especie se encuentra distribuida en Canarias y Madeira. En Canarias ocupa todas las islas principales y aún no se ha constatado su nidificación en los islotes de Chinijo (Montaña Clara, Alegranza). No muestra preferencia por un tipo de hábitat en particular y se alimenta en el aire sobrevolando zonas de alta montaña, pinar, laurisilva, cultivos cerealistas y abandonados e incluso matorral costero.



Pico picapinos

En el Parque Nacional del Teide se detectó su presencia en 22 cuadrículas de 1x1 km. Tras la revisión del total de las cuadrículas se ha obtenido una visión mucho más fidedigna de su distribución real en el Parque Nacional. No se trata de una especie común, ya que su hábitat natural tampoco lo es, pero si se puede concluir que presenta una ocupación perfectamente previsible y solapada con la bosques de pino de diferente tipología, pero sin olvidar que esta vegetación cuenta con una presencia casi marginal.



Por el noreste se han obtenido dos contactos de aves reclamando cerca de la Montaña de Limón (UTM central 352500/3134500). Al menos un 25% de la superficie de esta cuadrícula incluida en los límites del Parque aparece recubierta por bosques de *Pinus canariensis* adecuados para la nidificación de la especie.

Hacia el oeste la especie aparece nuevamente en un sector que incluye desde El Portillo (Foto) hasta el este de Montaña Abejera. Mayoritariamente se trata de pinares de repoblación densos que fueron duramente castigados por un reciente incendio forestal (Foto) pero que ya resultan adecuados para los pico picapinos.

Otro núcleo aparece en los pinares de Lomo Alto (UTM central 336000/3131000) abarcando tres cuadrículas. Estos pinares sufrieron también el efecto del fuego pero se mantienen de forma irregular rodales que se salvaron y que mantienen varias parejas, a juzgar por los datos obtenidos en época de nidificación, que incluyen aves alarmadas generalmente en parejas. En realidad este sector tiene continuidad hacia el oeste, donde han aparecido *Dendrocopos major* en otras cuadrículas al oeste de la Hoya del Cedro.

Por el lado sur se han obtenido varios registros hacia el este, concretamente junto a Montaña de las Arenas, en un pequeño pinar que, a modo de cuña, penetra de forma marginal en el Parque siguiendo el cauce de un pequeño barranco.

Por el suroeste se han detectado varias aves desde los pinares cercanos a Montaña de Chasta hasta el sur del Roque de Los Almendros (UTM 336/3120). Aquí el pinar cuenta con un buen estado de conservación y considerable extensión. El 30 de mayo una pareja alimentaba pollos en un nido cercano al borde superior del pinar, a cota 2.030 m snm.

En Canarias ocupa las islas de Tenerife y Gran Canaria. Fuera de la Macaronesia se encuentra distribuido ampliamente en Eurasia e incluso en el norte de África. La especie es claramente un especialista del pinar y prefiere zonas de pinar maduro frente a plantaciones densas o de especies no autóctonas.

Bisbita caminero

La especie se encontró presente durante la época de reproducción en la mayoría de las cuadrículas del Parque Nacional por lo que se la puede considerar la especie ornítica con la mayor distribución y abundancia. Su distribución guarda una enorme similitud con la de Mosquitero Canario *Phylloscopus canariensis*, de hecho coinciden en la mayor parte de las cuadrículas, si bien su distribución es más homogénea ya que puede habitar en áreas donde la vegetación está casi ausente. Todos los datos sugieren reproducción segura ya que pertenecen a machos con canto territorial.



La especie presenta una densidad de 0.38 aves/ha (95% límite de confianza 0.21-0.66 aves/ha) en el estrato de Retamar de Cumbre que ocupa la mayor parte del Parque Nacional, una vez modelada la detectabilidad (i.e. Half-normal/coseno, AIC = 353.34, ESW = 42 m). Extrapolando al

total de hectáreas que ocupa este hábitat (10.855 has) se obtiene un tamaño poblacional de 4.125 individuos para la totalidad del Parque Nacional del Teide.

La especie prefiere zonas con herbáceas anuales de las que puede extraer artrópodos e insectos durante el periodo reproductor. Aparece también en áreas con distinta cobertura y composición de vegetación arbustiva, incluso cercanas a zonas forestales, si bien necesita también la presencia de suelo, ya que es ahí donde nidifica, tanto los de carácter arenoso como pedregoso, pudiendo detectarse además en áreas totalmente desnudas. Por el contrario está ausente en zonas con elevada cobertura de vegetación, y es muy escaso en las coladas volcánicas del Tabonal Negro.

Petirrojo

La especie se encontró presente en siete cuadrículas de 1x1 km y claramente se distribuye por el borde norte y sur del Parque Nacional del Teide correspondiente a un pinar de *Pinus canariensis*.



En Tenerife ocupa bosques de pinar y laurisilva al igual que zonas de matorral, no es abundante en zonas bajas ajardinadas y por el sur está presente en barrancos con vegetación arbustiva.

En Canarias ocupa las islas de La Palma, El Hierro, La Gomera, Tenerife y Gran Canaria. Aves continentales son invernantes regulares en Fuerteventura y Lanzarote. En Macaronesia ocupa Madeira y Porto Santo, al igual que Canarias. Se trata eminentemente de un ave forestal por lo que prefiere zonas de bosque maduro de *Pinus canariensis* y laurisilva.

Mirlo común

Se detectó en tan solo tres cuadrículas del Parque Nacional del Teide. La totalidad de los registros pertenecen a zonas muy compactas de retamar y barranqueras que llegan hasta el pinar por dónde pude que se desplace.

En Tenerife el mirlo mantiene una amplia distribución desde el piso basal (zonas ajardinadas) hasta los bosques de pinar y monteverde incluyendo alguna zona de matorral denso de alta montaña.

En Canarias ocupa todas las islas menos Fuerteventura y Lanzarote dónde de forma accidental se han observado individuos continentales. No tiene predilección por un hábitat en concreto y se por lo tanto prefiere zonas boscosas y de matorral denso tanto autóctono como alóctono.



Curruca cabecinegra

Se detectó su presencia en 6 cuadrículas de 1x1 km y curiosamente en la zona sur-oeste del Parque Nacional. Esto se podría explicar atendiendo a los requerimientos arbustivos de la especie. No obstante se ajusta a una distribución localizada y presentada por otros autores en el pasado (Martín & Lorenzo 2001). Por todo ello se puede afirmar que se trata de una de las passeriformes más escasas del Parque Nacional, y con certeza con efectivos numéricos muy inferiores a los de *Sylvia conspicillata*. Se ha detectado de manera puntual en las proximidades de Boca de Tauce, concretamente un macho reclamando repetidamente en 2008 y 2009, pero sin más evidencias de cría. A 2,3 kilómetros al noreste, entre Montaña Negra y el sur del volcán de La Corona, se localiza la mejor área para *S. melanocephala* de todo el Parque Nacional. Además de manchas densas de *Spartocytisus supranubius*, con alturas que superan los 1,7 m, se mantienen grandes arbustos de *Adenocarpus viscosus*, lo que posibilita la coexistencia con *Sylvia conspicillata*.



En Tenerife su distribución es amplia desde zona baja hasta la altitud observada en el presente estudio pero está ausente en bosque de pino canario. Prefiere zonas con matorral muy desarrollado (e.j. bosque termófilo) tanto en el sur como en el norte de la isla. No usa bosques maduros de pino canario aunque si está presente en Fayal-brezal.

Curruca tomillera

La especie se detectó en nueve cuadrículas de 1x1 km. Después de haber muestreado la totalidad de las cuadrículas del Parque Nacional se mantiene la hipótesis sobre la rareza y la distribución muy localizada en el Parque Nacional, que incluye "grosso modo" tres zonas muy distanciadas.

Por el extremo oriental se detectaron en las inmediaciones del Corral del Niño, donde una pareja mantenía comportamiento alarmado en 2008 y 2009.



En la zona central se extiende desde el sur de Montaña Blanca (UTM 342/3126) hasta el sur de la Montaña de los Valles (UTM 346/3127), aunque de manera muy aislada ya que la

superficie de hábitat adecuada es bastante reducida y de reparto muy irregular.

Su abundancia es sólo destacable en la parte occidental del Parque, en las suaves laderas orientadas al sur de Pico Viejo, concretamente en las inmediaciones de Montaña Negra (UTM 336/3123 y 336/3124). Aquí, además de pendientes suaves domina el matorral bien desarrollado de *Adenocarpus viscosus*, *Spartocytisus supranubius* y *Pterocephalus lasiospermus*, y con un porcentaje de suelo arenoso despejado entre el 20 y 30%.

Existe hábitat muy adecuado para este silvido en la parte más meridional del Parque Nacional, si bien las mejores extensiones de vegetación (principalmente codesares) traspasan los actuales límites del Parque Nacional. No se descarta que alguna pareja pudiera penetrar de forma estacional al norte de Montaña de la Arena (referencia UTM 342048/3121944). En cualquier caso la estructura de este matorral destaca por una cobertura de *A. viscosus* de un 25-30% y una altura media de 35 cm, así como retamas dispersas.

Otro sector adecuado para la presencia de *S. conspicillata* son las inmediaciones del Sombrero de Chasna, aunque también aquí los mejores codesares caen fuera de los límites del Parque Nacional.

En el Parque Nacional del Teide prefiere zonas con cobertura arbustiva bien desarrollada de *Adenocarpus viscosus*, *Spartocytisus supranubius* y *Pterocephalus lasiospermus*, y con un porcentaje de suelo arenoso despejado entre el 20 y 30%. También usa zonas de matorral dominante de *A. viscosus* de un 25-30% y una altura media de 35 cm, así como retamas dispersas

Mosquitero canario

Se detectó en la mayoría de las cuadrículas 1x1 km mostrando una ocupación casi total en el contexto del Parque Nacional del Teide. El mosquitero canario sólo está ausente en áreas desprovistas de vegetación y tolera bien distinta tipología y cobertura arbustiva que incluyen matorrales monoespecíficos de retama (*Spartocytisus supranubius*), o bien de tipo mixto con codesar (*Adenocarpus viscosus*), hierba pajonera (*Descurainia bourgeauana*), rosalito de cumbre (*Pterocephalus lasiospermus*), e incluso con pequeños rodales de pinos canarios (*Pinus canariensis*), especialmente en la parte sur.

El Mosquitero Canario nos ha parecido bastante localizado en zonas de malpais con escasa cobertura de matorral, caso de El

Encerradero, o el de las laderas septentrionales muy pendientes de El Teide, y su ausencia es absoluta en el malpais del Tabonal Negro, sin duda debido a la ausencia total de vegetación.



La mayoría de los datos recopilados para esta especie corresponden a adultos en lugares adecuados para nidificar (macho cantando) o al hallazgo de pollos voladeros por lo que la totalidad de las cuadrículas se pueden considerar como de nidificación segura para la especie.

En Canarias se distribuye por todas las islas excepto Fuerteventura y Lanzarote.

La especie presenta una densidad de 0.56 aves/ha (95% límite de confianza 0.37-0.84 aves/ha) en el estrato de Retamar de Cumbre que ocupa la mayor parte del Parque Nacional, una vez modelada la detectabilidad (i.e. Half-normal/coseno, AIC = 272.16, ESW = 40 m). Extrapolando al total de hectáreas que ocupa este hábitat (10.855 has) se obtiene un tamaño poblacional de 6.079 individuos para la totalidad del Parque Nacional del Teide. El Mosquitero Canario es la especie más abundante del Parque Nacional junto con el Bisbita Caminero.

Reyezuelo sencillo

En el Parque Nacional se detectó en 29 cuadrículas de 1x1 km y su distribución se ajusta a los bordes en donde domina el bosque de pino canario *Pinus canariensis*. Incluyen las inmediaciones de El Portillo, continuando hacia el norte hasta Montaña Abejera. Otro núcleo ocupa los enclaves boscosos del noroeste del Parque, en zonas cercanas a la Hoya del Cedro. En la parte sur aparece en muy bajo número en los pinares próximos al Roque de Los Almendros. Todos los contactos pueden considerarse como aves en territorio de cría ya que fueron detectadas por el canto.



Prefiere zonas de bosques maduros tanto de pinar como de laurisilva y aprovecha todo tipo de árboles para nidificar aunque siente predilección por *Erica*.

Herrerillo africano

La especie se detectó en 34 cuadrículas de 1x1 km. A lo largo del periodo de estudio se ha constatado que no es un passeriforme muy abundante en las zonas interiores del Parque. De hecho sólo se han obtenido contados registros en el Roque del Pino, o en las inmediaciones del Centro de Visitantes.



Como era de esperar su aparición ha guardado una estrecha relación con masas arboladas, de ahí que resulte algo más común sólo en zonas periféricas concretas del Parque Nacional, las cuales se reparten de forma irregular, en las cuales aparecen formaciones de *Pinus canariensis* de distinta magnitud, pero de mayor relevancia en la mitad norte. En este sentido su distribución abarca un cinturón casi continuo desde las inmediaciones de El Portillo hasta Montaña Abejera. Más hacia el oeste vuelven a detectarse en otra franja que se

extiende desde el Lomo de Las Corridas hasta el Morro Tres Términos. Por el sur su presencia resulta notoria en el pinar cercano al Roque de Los Almendros.

Existen otros puntos dispersos donde se ha registrado la presencia de *C. teneriffae*, ligado quizás al crecimiento de unos pocos pinos, como sucede en las inmediaciones de Boca Tauce, bien por la cercanía a puntos de agua (también hay un pequeño rodal de pinos) como puede comprobar en la Galería del Riachuelo, cercana a Los Azulejos, o por la presencia de paredes rocosas de gran porte como la Cañada de los Guancheros.

Nos ha sorprendido su ausencia en formaciones arbustivas muy al interior, especialmente las del cuadrante suroccidental, donde crecen rodales extensos y muy altos de retamas.

Alcaudón real

La especie se detectó en 31 cuadrículas UTM de 1x1 km. Ha parecido relativamente común en las proximidades al circo de Las Cañadas, siempre cercano a la pista de Siete Cañadas, concretamente entre Risco Verde y la Cañada del Capricho (UTM 341/3123), donde nidifica en el pie de monte de la ladera, que cuenta con buenos ejemplares de *S. supranubius* y una franja de terreno llano de tipo arenoso. Esta tipología de hábitat también se repite en el Llano de Ucanca (a la altura del PK 50) donde se ha detectado al Alcaudón Real.

La especie también está presente, aunque es escasa, en las laderas muy bajas de Pico Viejo donde se registró un adulto transportando alimento a finales de mayo de 2009.



La Cañada del Capricho, cercana al Parador Nacional de Turismo, reúne todo los requisitos para la reproducción de *Lanius meridionalis*, con cobertura arbustiva elevada,

pendiente suave y alto porcentaje de suelo desnudo. Aquí se observarán pollos volanderos en la primavera de 2008.

Su presencia es notoria también en Cañada Blanca, quizás uno de los lugares más adecuados para sus requerimientos, que combina un terreno prácticamente llano, con alto porcentaje de suelo arenoso, y matorrales altos. La zona es una enorme cuña que se extiende desde Montaña de Maja por el norte hasta la Cañada del Capricho, por el sur.

Se han detectado en las partes más llanas de la Cañada de los Guancheros, así como en las inmediaciones del Valle de Chafarí, y Asiento de Pedro Méndez, en el extremo suroccidental del Parque.

En el vértice noreste del Parque Nacional se mantienen en un sector triangular delimitado por Montaña de Bejeque, Roque del Mal Abrigo y Montaña de Limón, donde se han encontrado pollos volanderos y se han constatado varias aves adultas.

También está presente en zonas de matorrales compactos cercanos a la pista que parte de Izaña con dirección a Arico, concretamente cerca de la Montaña del Roquillo y al sur del Lomo de los Codesos (UTM 351/3130 y 351/3128 respectivamente).

La especie prefiere zonas de de matorral con una cobertura alta (entre 50 y 100%) y con una cobertura de suelo baja (5%), este último requerimiento puede ser debido a que una de sus presas principales en el parque son los lagartos.

Pinzón azul

La especie se detectó en 31 cuadrículas UTM de 1x1 km. Al igual que con otros passeriformes forestales, el Pinzón Azul aparece en números moderados ligados a formaciones de pino canario, con una distribución durante su periodo reproductor que guarda mucha similitud con la de Pico Picapinos *Dendrocopos major*, ocupando zonas tanto en el norte como en el sur, y abarcando 5 áreas más o menos definidas.

Por el sector noreste aparece en las inmediaciones de Montaña Limón, en cuya mitad occidental se mantienen buenas masas de pinares endémicos. También se ha detectado en las cercanías de El Portillo, extendiéndose por el noroeste hasta las inmediaciones de Montaña Abejera Alta (UTM 340/3131).

Vuelve a aparecer en el Lomo de las Corridas (UTM 336/3131) repartiéndose por los pinares que crecen en el borde del Parque Nacional al menos hasta la Morra Vista de Los Pájaros.



En la mitad sur está bien representado en el cinturón de pinares que se extienden desde el Roque de los Almendros hasta el Sombrero de Chasna, para ser nuevamente detectado, aunque en muy bajo número, al sur de la Degollada de Guajara.

La especie prefiere zonas de bosque maduro de *Pinus canariensis* del cual explota las semillas de las cosechas que se dispersan durante los meses del verano. Durante la época de nidificación explota artrópodos de las copas de los árboles y también orugas del sotobosque de *Chamaecytisus proliferus* y *Adenocarpus* sp.

Canario

Se detectó en 44 cuadrículas UTM de 1x1 km. Se observa una distribución dispersa pero algo más densa en el extremo noroeste del Parque, cerca de Montaña Colorada, donde existen pequeños rodales cercanos de pino canario. Algo similar ocurre en el extremo suroeste del Parque, en las inmediaciones de boca de Tauce, donde además de pinos existen matorrales muy altos de retamas, y se han obtenido muchos de los datos recopilados para esta especie, que ocupa las áreas cercanas hasta el Valle de Chafarí. La presencia de *Serinus canaria* es patente en las inmediaciones de El Portillo, llegando hasta las zonas arboladas de coníferas concentradas en el área de restaurantes cercanos, donde casi con seguridad nidifica. También se han anotado diversos contactos en los pinares cercanos a la Cañada de los Guancheros, de donde quizás provengan las aves que penetran hasta Montaña Negra.



En Canarias la especie ocupa todas las islas y en la Macaronesia se encuentra en Azores y Madeira.

Consigue su mayor abundancia en zonas agropecuarias de Tenerife pero siempre requiere de una cobertura de matorral superior al 25%. Esto también se da cuando la especie ocupa zonas de pinar típico.

Reptiles

La fauna herpetológica del Parque Nacional alberga tres especies: lagarto tizón (*Gallotia galloti*), perenquén (*Tarentola delalandii*) y lisa (*Chalcides viridanus*).

RESULTADOS

Lagarto tizón

La especie mantiene una distribución muy amplia por el Parque Nacional. Se observa y detecta muy fácilmente en el estrato de retamar de la cumbre al que claramente está ligado. No obstante se detecta en menor número algún individuo en zonas de menos estrato arbóreo y arbustivo. Los muestreos a través de captura-recaptura (trampeo) no permitieron obtener valores fiables de densidad ya que las recapturas en muchos casos no se dieron por lo que el análisis posterior no se pudo realizar. No obstante los muestreos directos a través de censos (transectos lineales) obtuvieron una densidad de 26.7 lagartos/ha (95% límite de confianza 16.06-44.39 lagartos/ha), una vez modelada la detectabilidad (i.e. Half-normal/coseno, AIC = 93.39, ESW = 2.7 m) y para el estrato principal del Parque Nacional (i.e. Retamar de cumbre). Extrapolando al total de hectáreas que ocupa este hábitat (10.855 has) se obtiene un tamaño poblacional de 289.829 lagartos para el retamar de cumbre del Parque Nacional del Teide.



La especie ocupa muchos hábitats en la isla de Tenerife desde el cardonal-tabaibal hasta la zona de alta montaña. En el Parque Nacional la especie prefiere zonas con alta densidad arbustiva (cobertura desde 50% o más) y zonas con un estrato herbáceo bien desarrollado (> 60%).

Lisa común

Su presencia es muy restringida en el Parque Nacional, y de hecho tan solo se detecta en dos cuadrículas UTM de 1x1 km, uno fue en las inmediaciones de El Portillo, en el sector oriental del Parque, lo que unido al encontrado previamente en el sector occidental, a casi 13 km de distancia, confirma nuestra impresión sobre la rareza de esta especie en los límites del Parque Nacional. Estos registros corresponden por una parte a laderas suaves con vegetación poco densa de codesos y retamas, y suelo pedregoso, mientras que en el segundo caso (parte oriental) se trata de un área pedregosa con abundantes muros de piedras, donde se observó un ejemplar soleándose en abril de 2009. Su presencia es mencionada en el Parque Nacional por Barbadillo et al., (1991) aunque ninguno aporta datos concretos sobre su estatus ni distribución.



Conviene destacar que en el análisis de excrementos de *Felis catus* en el Parque Nacional del Teide (Nogales et al., 1993) sólo aparecieron tres *Chalcides* sobre un total de 523 presas, lo que nos puede dar también una idea sobre su rareza en este enclave.

La especie ocupa muchos hábitats en la isla de Tenerife desde el cardonal-tabaibal hasta la zona de alta montaña. En el Parque Nacional la especie prefiere zonas con laderas suaves y vegetación poco densa de codesos y retamas, y suelo pedregoso.

Perenquén común

Considerando en conjunto los datos recopilados desde el inicio del inventario trabajo *T. delalandi* presenta una distribución que se puede considerar amplia, que incluyen zonas con poca vegetación, con suelo arenoso (con existencia de piedras de diámetro superior a los 50 cm, o aquellos suelos pedregosos. El levantamiento de piedras ha dado resultados similares, pero siempre con una presencia muy escasa (aparece sólo en una o dos piedras de las 30 consideradas por cuadrícula), lo que nos lleva a pensar que no es una especie muy común a esta altitud, e incluso hay cuadrículas en que ni siquiera se ha constatado su presencia, a pesar de que “a priori” el hábitat parecía apropiado. El perenquén es igualmente mencionado en áreas de alta montaña por Barbadillo et al. (1999) pero al igual que en caso anterior no se aportan datos concretos. También para *Tarentola* es necesario comentar que en trabajo de Nogales et al. (1993) sobre la dieta de *Felis catus*, aparecieron restos de un máximo de 11 ejemplares sobre un total de 523 presas.



En el Parque Nacional prefiere zonas con vegetación escasa aunque con un gran porcentaje (45%) de suelo arenoso y un porcentaje de piedras de diámetro superior a 50 cm similar.

Mamíferos no quirópteros

La presencia de mamíferos no quirópteros en el Parque Nacional del Teide, se refiere a especies de carácter alóctono. En conjunto se citan para este territorio, la rata común (*Rattus rattus*), el ratón casero (*Mus domesticus*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), el erizo moruno (*Erynaeus algirus*), el muflón (*Ovis musimon*) y el gato cimarrón (*Felis catus*). A continuación se detalla la metodología empleada para cada especie. Dentro de este inventario, se realizaron muestreos con el fin de detectar la presencia de ratón casero, conejo y gato cimarrón

RESULTADOS

Ratón casero

Se detectó a la especie en 39 cuadrículas UTM de 1x1 km. Su distribución en Parque parece estar ligada a bordes de carreteras y pistas que posiblemente usa para forrajear durante la noche. La especie prefiere zonas antropizadas aunque también zonas naturales con alta cobertura arbustiva de Retama y suelo arenoso.



Conejo



La especie se encuentra ampliamente distribuida por el Parque Nacional y se detectó en todas menos en 12 cuadrículas UTM de 1x1 km. Prefiere zonas con una gran cobertura de vegetación (preferentemente hierba de anuales).

Gato cimarrón

La dificultad de detectar restos recientes se debe al hábito de enterrar sus excrementos en zonas arenosas; sólo con el paso del tiempo pueden llegar a aflorar en la superficie además de tornarse blanquecinos lo que facilita su localización. El gato cimarrón parece tratarse de un depredador de amplia distribución en el Parque Nacional, a juzgar por los resultados de restos en 60 cuadrículas y su reparto sobre la malla de UTM 1x1 km.

No obstante, y en función del número de excrementos en cada una de ellas parece ser más abundante en áreas con más abundancia de vegetación, como retamas (*Spartocytisus supranubius*) y codesos (*Adenocarpus viscosus*), así como en zonas marginales de pinares. Esto ha sucedido en amplias zonas de los llanos del valle de Chiñoque, entre Valle Perdido-Valle de Chafaría (laderas del suroeste del Parque), o los llanos al noreste de Montaña de Los Conejos (noreste). Por el contrario su presencia ha sido mínima en zonas homogéneas de coladas volcánicas con vegetación escasa, como las del Tabonal Negro, o Lavas Negras, datos que concuerdan en general con las apreciaciones de Naranjo & Emmerson (1990), quienes resaltan también lo poco adecuado de ambientes como vegetación colonizadora, bancos de pómez o derrubios de ladera. Probablemente las zonas con vegetación de cierto porte son más adecuadas para la existencia de presas como *Mus domesticus* y *Oryctolagus cuniculus*, que según Nogales et al. (1990) conforman el grueso de su dieta.



La presencia de excrementos ha resultado ser muy elevada (incluso frescos) en zonas aledañas a los pinares de la parte noroeste del Parque, entre cotas 2100 y 2250 msm.

La especie prefiere áreas con más abundancia de vegetación, como retamas (*Spartocytisus supranubius*) y codesos (*Adenocarpus viscosus*), así como en zonas marginales de pinares.

Quirópteros

Para determinar la distribución de los quirópteros en el Parque Nacional de El Teide se muestrearon un total de 285 cuadrículas. Se decidió descartar algunas zonas debido a la gran dificultad que entrañaba el recorrido teniendo en cuenta que no existían senderos transitables, que los muestreos se realizaban de noche, la inestabilidad del terreno y la gran pendiente que presentaban. Estas zonas son, entre otras, algunas cuadrículas de la cara norte del edificio del Teide, entre Roque Blanco y Pico Cabras. En todo caso se considera que en este tipo de hábitats, totalmente desprovisto de vegetación y formado por lapilli suelto, la presencia de murciélagos probablemente sea bastante ocasional.



Tadarida teniotis

Tras analizar los valores de las temperaturas registradas en las noches en que se realizaron los muestreos, contrastándola con los resultados positivos de quirópteros en vuelo, se ha comprobado que la actividad de los murciélagos está muy relacionada con la temperatura, tal y como se esperaba.

Se ha observado que la mayor actividad de los quirópteros en el Parque se centra entre los meses de junio y septiembre.

octubre. Según datos de la Agencia Estatal de Meteorología, a pesar de que en el mes de mayo, ya entrada la primavera, la media de las temperaturas máximas alcanzan los 14 °C, al caer la noche desciende de manera considerable, habiéndose registrado como temperatura mínima media solamente 5,4 °C.

El carácter nocturno y silencioso de los murciélagos, así como el tipo de refugios que utilizan muchas veces desconocidos e inaccesibles, hacen que los censos sean totalmente inabordables. Por otro lado, la localización e identificación de los individuos de cada una de las especies ha de hacerse en los periodos de actividad, es decir, durante la noche, en plena oscuridad, por lo que el método más eficaz, si no el único, para muestrear cada una de las cuadrículas 1x1 km que abarca el Parque ha sido las escuchas mediante aparato detector de ultrasonidos. Caso aparte son los refugios subterráneos en los que puede instalarse una red japonesa en la entrada durante la noche y capturar los ejemplares que entren o salgan de la misma durante la noche. Sin embargo, hay que tener en cuenta que no todas las especies frecuentan este tipo de refugios, y, por ejemplo, nunca se ha capturado *Nyctalus leisleri* ni *Tadarida teniotis*.

En general ha resultado que los quirópteros se muestran bastante bien distribuidos en todo el ámbito del Parque Nacional. Se han localizado individuos cazando en zonas totalmente despobladas de vegetación (alrededores de Cuevas Negras) y zonas de malpaís, y también se ha confirmado su presencia a la mayor altura conocida en Canarias, a 3.270 m, en el refugio de Altavista.

Existen algunas zonas concretas donde parece haber la presencia de murciélagos es más frecuente, generalmente zonas próximas a paredes rocosas como Guajara, Roque de Chavao, la mayor parte de Siete Cañadas o La Fortaleza. Además es destacable la gran densidad de quirópteros en el momento del muestreo en algunas zonas concretas, como el Barranco Riachuelo y Montaña Cruz de Tea.

La naturaleza volcánica de las islas se manifiesta de manera notable en el Parque Nacional de el Teide. Unas de las formaciones características y más espectaculares de estas zonas lo constituyen las cavidades volcánicas: tubos volcánicos y simas. Estas estructuras resultan ser, en muchos casos, un refugio importante para algunas especies de murciélagos con hábitos cavernícolas que lo utilizan tanto para el descanso diurno como para cazar y alimentarse durante la noche.

Se ha visto que las especies que habitualmente frecuentan este tipo de refugios son el orejudo canario (*Plecotus*

teneriffae), el murciélago de Madeira (*Pipistrellus maderensis*) y el murciélago montañero (*Pipistrellus savii*). Fuera del ámbito del Parque Nacional también es frecuente encontrar al murciélago de bosque (*Barbastella barbastellus*) pero la presencia de esta especie en el ámbito del proyecto finalmente no ha podido ser confirmada.

A lo largo de los 2 años de duración del proyecto, se muestrearon numerosas cavidades (cuevas y galerías) a fin de determinar la importancia que pudieran tener para los quirópteros, que especies lo utilizan y qué tipo de uso hacen de este refugio. Se prospectaron todas las cavidades ya conocidas de las que se tenía constancia de presencia de murciélagos, así como otras nuevas de las que se tuvo referencia a lo largo del estudio. Se obtuvieron resultados positivos para la mayoría de ellas, siendo algunas citas datos novedosos.



Plecotus teneriffae

Se prospectaron las cavidades tanto durante el día en busca de indicios como durante la noche con redes japonesas y detector de ultrasonidos a fin de confirmar la presencia de murciélagos y determinar las especies que hacen uso de ellas. Dado que todos los quirópteros presentes en Canarias son insectívoros que y habitualmente desechan las alas de sus presas y devoran el resto, la presencia de restos de lepidópteros nocturnos más o menos patentes en el suelo es una señal inequívoca de que han sido comidos por los murciélagos, aunque en ocasiones no se pudo observar directamente ningún individuo. Además, a partir de la observación del guano (excrementos), generalmente también es posible identificar con bastante certeza la especie de que se trata.

Hay que mencionar que, se tiene referencias de la existencia de dos tubos volcánicos localizadas en el Risco del Encaje

(Valle de Ucanca). Sin embargo se prospectó exhaustivamente la zona sin lograr localizarlos. En todo caso el hábitat y el entorno parece ser adecuado para los murciélagos, y, de hecho, en los muestreos nocturnos realizados mediante detector de ultrasonidos se comprobó la existencia de quirópteros en toda la zona, por lo que es posible que algunas especies utilicen estas cuevas como refugio.

Igualmente se prospectó una galería situada dentro del Valle de Ucanca (Galería Ucanca 2), la cual aún se encuentra en funcionamiento. Se trata de una galería con algunos ramales, en la que se observaron excrementos de murciélago sin que se pudiera determinarse con seguridad la especie a la que pertenecía. Además se localizaron alas de lepidópteros nocturnos que habían sido comidos por los quirópteros.

También se prospectó la Cueva del Hielo I en busca de algún indicio de la presencia de murciélagos sin ningún resultado. Tampoco se tiene referencias históricas de la observación de quirópteros. Esta cueva es muy conocida y se localiza junto al sendero que sube desde el Refugio de Altavista a La Rambleta, por lo que probablemente las molestias que pudiera ocasionar la gran afluencia de visitantes no favorece su uso por parte de los murciélagos.

Por último, se muestreó la galería de agua y un covacho anexo localizadas en el Barranco del Riachuelo. Aunque se observó un resto de lepidóptero, no parece que estas galerías sean demasiado frecuentadas por murciélagos. La galería se encuentra inundada de agua.

RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS CUEVAS VISITADAS

Cuevas de los Roques

Este tubo volcánico de unos 900 m de desarrollo total se localiza en una Zona de Uso Restringido dentro del Parque Nacional. Sin embargo es visitada por turistas y excursionistas frecuentemente. Por ello y para su protección en la cueva principal con un tubo de largo recorrido existe una reja a unos metros de la boca de entrada instalada por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias en el marco del programa Life “*Conservación de quirópteros e invertebrados en cavidades volcánicas*”, desarrollado entre los años 1999 y 2001, sustituyendo a otra anterior que se encontraba rota. Sin embargo, a pesar de que la reja se encuentra relativamente en buen estado, es posible acceder al interior por un lateral de la misma, ya que hay hueco suficiente entre esta y la pared.

Se trata de un tubo volcánico con un indudable y reconocido interés faunístico, no solo por ser frecuentado por el orejudo canario, sino porque probablemente sea la cueva de Canarias con mayor diversidad de especies y mayor abundancia de invertebrados troglóbios.

Se observaron restos de presas comidas por los murciélagos (lepidópteros nocturnos), así como excrementos que se identificaron como procedentes de *Plecotus teneriffae*, lo cual confirma que esta cavidad es frecuentada por esta especie. Sin embargo, en el momento de realizar la prospección del interior de la cueva no pudo localizarse ningún ejemplar.



Algunos metros más arriba y formando parte del mismo complejo de cavidades se encuentra la denominada Cueva de Los Roques II. En ella se encontraron alas de mariposa que habían sido comidas por los murciélagos y excrementos, además de un ejemplar macho joven de *Plecotus teneriffae* descansando en la pared, a unos 20 metros de la boca de entrada. Dada la cercanía de ambas cuevas es muy probable que los murciélagos utilicen como refugio o lugar de alimentación una u otra indistintamente, así como otras de la misma zona desconocidas. Se colocaron redes japonesas en ambas cuevas y se mantuvieron entre las 22.00 h y las 00:21 horas, aunque no se capturó ningún quiróptero.

Probablemente en otras ocasiones el número de individuos en la cueva sea mayor.

Cueva de Chavao

Se trata de una cavidad con apenas unos 20 m de desarrollo pero que alcanza una altura considerable. Aunque se localiza en el borde de un sendero, la boca de entrada pasa algo desapercibida por sus reducidas dimensiones, por lo que no es demasiado visitada.

Está constatado que constituye un lugar de alimentación muy importante para el orejudo canario, ya que en su interior se localiza una zona donde resuma agua y se encuentran abundantísimos insectos, principalmente dípteros, aunque también lepidópteros y otros. También constituye un refugio para el descanso diurno de los murciélagos, aunque son difíciles de observar debido a la gran altura del techo. En esta cueva se ha observado la mayor concentración conocida de orejudos canarios acudiendo a alimentarse durante la noche.



Para confirmar la importancia de esta cueva como refugio de alimentación, así como determinar si, además, es utilizado como refugio para el descanso diurno y qué especies la usan, se colocó una red japonesa en la boca de entrada, que se trapeó desde las 21:30 hasta las 00:00 h. En total se capturaron 19 ejemplares de *Plecotus teneriffae*, dos de los

cuales habían sido marcados con anillas metálicas en esa misma cueva en trabajos de prospección de años anteriores.

Cueva del Veguero

Se tiene constancia de la observación ocasional de murciélagos orejudos en esta cueva. En su interior se observaron abundantes insectos vivos, principalmente dípteros y lepidópteros, que constituyen presas potenciales. Sin embargo, aunque en principio las condiciones de la cueva y del entorno en el que se encuentra (pinar) parecen apropiadas, no se observaron demasiados indicios de su uso por los quirópteros, observándose solamente guano escaso y disperso perteneciente a *P. teneriffae* y algunas alas de mariposas nocturnas, lo cual indica que esta cavidad es utilizada por los murciélagos aunque probablemente no sea demasiado frecuentada, dada la escasez de restos.



En esta localidad se procedió al trapeo mediante red japonesa colocada en la entrada entre las 21:15 h y las 23:15 h sin que se capturara ningún murciélago ni se detectara ningún individuo en la zona cercana a la boca. Durante todo el trapeo se mantuvo conectado el aparato detector de ultrasonidos, igualmente sin resultado positivo en cuanto a la presencia de murciélagos en la zona, a excepción de 2 contactos con *Tadarida teniotis*, que es una especie que no hace uso de las cavidades subterráneas.

Cueva del Llano de Maja

La primera visita a esta cueva se realizó durante el día, se rastreó minuciosamente tanto el suelo en busca de indicios (restos de presas o excrementos), como las grietas y huecos por si pudiera encontrarse algún murciélago refugiado en su interior. Se observaron excrementos dispersos que pudieran pertenecer a *Plecotus teneriffae*, aunque este punto no se

pudo confirmar ya que el aspecto y coloración no se correspondían con el patrón normal. Además, se localizaron algunas alas de mariposa, aunque algo deterioradas por lo que no parecían recientes.

En la segunda visita (31 de septiembre de 2009) se volvió a prospectar el suelo de la cueva, localizando en esta ocasión abundantísimos restos de presas (alas de lepidópteros nocturnos), así como excrementos de *Plecotus teneriffae*. Además, en su interior se observaron abundantes lepidópteros vivos.



Se colocó una red en su entrada desde las 20:45 h hasta las 22:40 mientras que simultáneamente se realizaban escuchas en el exterior mediante el aparato detector de ultrasonidos. Aunque finalmente no se capturó ningún murciélago en la red, si pudo observarse en varias ocasiones como algún ejemplar de orejudo canario revoloteaba insistentemente junto a la entrada, con claras intenciones de entrar, aunque desistían al detectar la red. Igualmente se escucharon junto a la cueva *Pipistrellus maderensis* y *Pipistrellus savii*, dos especies que también visitan las cuevas para alimentarse durante la noche

Cuevas Negras

Se trata de un sistema de 6 cuevas alineadas aunque sin comunicación entre ellas y de grandes dimensiones en general. En algunas de ellas son abundantes los helechos y musgos, que prosperan debido a la elevada humedad del interior, lo cual llama la atención teniendo en cuenta la aridez y falta de vegetación del paisaje en el exterior.

En la primera prospección realizada en el mes de octubre del año 2008 las condiciones ambientales no resultaron propicias, con una densa niebla, alguna llovizna esporádica, temperatura de 6° C y humedad 83%. Se observaron restos de presas en la cueva 4 y 5. Se instaló una red japonesa en la

cueva 4 que se mantuvo entre las 20:45 y las 22:35 h, sin ningún resultado, como era previsible. Tampoco se detectó ningún murciélago mediante el aparato detector de ultrasonidos.

El 7 de agosto de 2009 se prospectaron todas las cuevas, localizando en todas ellas indicios de su uso por parte de los murciélagos. No se logró localizar ningún murciélago refugiado en su interior, aunque la considerable altura del interior de la cueva en muchas zonas dificultaba una prospección minuciosa.



Entre las 21:30 y las 2:00 h. se instalaron redes japonesas en la boca de entrada de las cuevas 3, 4 y 5 simultáneamente, para lo cual se contó con varios observadores que cubrieron cada una de ellas. Se comprobó la gran importancia de estas cavidades como refugio de alimentación ya que fueron numerosos los ejemplares de orejudo canario y de murciélago montañero que se capturaron en todas las redes desde la puesta de sol. Se comprobó que algunos de los ejemplares caían en la red desde la parte interior de la cueva, de lo que se deduce que se encontraban refugiados en su interior durante el día.

Cueva del Hielo

Aunque la Cueva del Hielo es una cueva relativamente conocida, su localización no resulta fácil, ya que la entrada es pequeña y se trata de una boca en el suelo situada entre grandes bloques de piedra. Interiormente no tiene la estructura típica de un tubo volcánico, sino que parece una gran grieta que se adentra varias decenas de metros al interior, con varias ventanas y bocas que se abren al exterior, alcanzando en algunas zonas mucha altura. En la zona más profunda de la cueva se encontraron acúmulos de hielo mantenidos por la baja temperatura del interior.

En la minuciosa prospección del interior de esta cueva se localizaron restos de lepidópteros nocturnos de gran tamaño muy abundantes en casi todo el recorrido y con aspecto de ser muy recientes. Aunque no se localizaron excrementos estos indicios señalan claramente su uso por parte de murciélagos para alimentarse.

Aunque no se trapeó con red japonesa, al anochecer se observaron al menos 2 ejemplares de *Plecotus teneriffae* entrando y saliendo de la boca principal (las otras bocas más pequeñas no podían controlarse simultáneamente), con lo cual se confirmó definitivamente que es una cueva bastante frecuentada por quirópteros, al menos por orejudo canario. En esta cueva no se tenían referencias anteriores conocidas acerca de su importancia para los quirópteros-



Galería Salto Gutiérrez

Se trata de una galería excavada para la extracción de agua, con una reja en su boca que permanece abierta. Próximo a la entrada existen colmenas de abejas. Se encuentra en una zona de pinar, hábitat que en general es muy frecuente la presencia de quirópteros.

En el interior se observaron abundantísimas alas de lepidópteros nocturnos comidos por los murciélagos. Además,

se identificó guano más o menos abundante de *Plecotus teneriffae*, confirmándose que esta especie, al menos, utiliza con mucha frecuencia esta galería para cazar sus presas durante la noche. Las escuchas en el entorno próximo de la galería mediante detector de ultrasonidos confirmaron la presencia de *Pipistrellus savii*, *Pipistrellus maderensis* y *Nyctalus leisleri*.



Cueva del Calderón

Se trata de una burbuja volcánica con una boca de entrada pequeña pero con una amplia bóveda. Se prospectó esta cueva minuciosamente localizándose abundantes alas de lepidópteros nocturnos comidas por los murciélagos así como guano perteneciente a *Plecotus teneriffae* también abundante.



Aunque no se muestreo durante la noche, se confirma que esta cavidad constituye un refugio de bastante interés para los murciélagos. Además, se trata de un dato novedoso, ya que se desconocía su existencia.

Red meteorológica

El Parque Nacional del Teide dispone de una red para la colecta de datos meteorológicos compuesta por 13 pluviómetros convencionales y 3 termohigrómetros, a los que se añaden 2 estaciones automatizadas que registran datos en continuo.



El mantenimiento de esta red, la toma de datos y el análisis posterior de los mismos es realizado por la empresa pública TRAGSA, siendo plasmados los resultados en informes anuales depositados en el Parque Nacional del Teide.



El objeto de este conjunto de estaciones reside fundamentalmente en dar apoyo a las distintas actividades de gestión que demandan de unos datos meteorológicos con

entidad suficiente para conocer la variabilidad climática escala local, pudiendo citarse entre ellas el control de especies introducidas, el desarrollo de actuaciones de conservación de flora amenazada, las actividades de restauración de hábitats o la gestión del uso público en el Parque Nacional. Por ello normalmente los datos obtenidos se combinan con los que ofrecen otras redes instaladas en el territorio (o en sus proximidades) y gestionadas por otros organismos, como es el caso de la Agencia Estatal de Meteorología, Teleférico del Teide, Instituto Tecnológico de Energías Renovables o la red agrometeorológica del Cabildo Insular de Tenerife. De esta forma, es posible obtener modelos fiables del comportamiento del clima a escala local que constituyen un apoyo de vital importancia para la gestión del Parque Nacional.



En la siguiente tabla se relacionan las estaciones actualmente gestionadas desde el Parque Nacional del Teide:

Estación	Nº	Código I.N.M.	Localización (UTM)		Altitud
PLUVIÓMETROS					
Montaña Colorada	11	601-C412R	3.118.910,423	334.812,675	1.892
Llano Lajitas	69	523-C421V	3.124.348,795	348.699,718	2.003
Montaña Rajada	122	140-C405K	3.127.561,584	343.361,905	2.458
Pico Teide	124	453-C400G	3.128.670,638	339.305,120	3.533
Roque Peral	125	507-C406W	3.132.242,768	344.921,500	2.068
Charco Pato	134	141-C431B	3.128.062,151	351.193,954	2.132
Barranco Niagara	170	193-C412L	3.121.747,201	331.764,378	1.792
Montaña Arguazo	198	315-C432F	3.131.306,481	355.637,493	1.902
Montaña Blanca	247	542-C454Q	3.133.555,825	351.729,314	1.975
Roque Acebe	253	376-C452O	3.137.162,086	355.714,821	1.986
Montaña Alta	270	374-C452R	3.133.530,244	347.182,748	1.801
Marrubial	365	590-C422E	3.118.425,661	340.996,903	1.874
Topos T.V.	366	388-C422C	3.117.365,427	337.836,874	1.835
TERMOHIGRÓMETROS					
Cañada de La Grieta	370		3.124.702,900	344.760,060	2.083
La Herradura	371		3.126.667,954	344.225,961	2.212
Chafari	372		3.123.467,054	335.756,696	2.058
ESTACIONES AUTOMÁTICAS					
Risco Verde	185		3.127.807,000	348.309,000	2.248
Tiro del Guanche	186		3.122.337,000	334.370,000	2.068



De los datos anteriores destacan las dos estaciones automatizadas para registro en continuo y con capacidad de

transmisión en tiempo real. Los datos que dichas instalaciones suministran son los siguientes:

- Velocidad y Dirección del Viento
- Radiación solar global
- Precipitación (instantánea y acumulada)
- Humedad del aire
- Humedad y Tº del combustible
- Temperatura (media, máxima y mínima diaria)

En las tablas siguientes se expone resumen pluviométrico y termohigrométrico del año 2009, obtenido a partir de las distintas estaciones gestionadas por el Parque Nacional. La razón por de la ausencia de algunos valores es que por distintos motivos en determinados momentos no se pudo realizar la recogida de datos, y cuando esto supone una pérdida superior al 25% de la información posible oficialmente está concensuado que la muestra pierde fiabilidad. Esta ausencia de recogida de datos se debió a multiples motivos como el cierre de las pistas de acceso (obras, mantenimiento, mal estado...), causas meteorológicas principalmente por mal tiempo, fallo o error en la preparación del aparato, etc.

Nº	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total mm
11	0,2	0,6	40,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	207,6	260,2
69	11,5	50,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	40,3	145,3
122	11,0	10,0	40,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	1,2	0,6	150,0	237,8
124	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
125	96,0	110,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	7,3	19,0	40,4	293,0
134	9,2	38,0	60,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	50,6	165,1
170	192,5	30,0	50,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	28,1	+++
198	11,0	25,0	110,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,0	28,0	182,2
247	63,5	0,9	100,5	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	34,4	407,0	621,3
253	3,7	140,0	90,0	11,0	2,0	0,5	0,0	0,0	7,5	0,0	40,0	20,5	315,2
270	26,0	65,4	80,3	9,0	2,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	40,0	50,3	279,0
365	0,4	0,8	20,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	18,0	250,8	299,7
366	0,0	0,5	30,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	18,0	360,2	416,8

Nº	T	TmM	Tmm	TM	Tm	H (%)	HmM (%)	Hmm (%)	HM (%)	Hm (%)
370	14,1	21,1	7,2	35,6	-5,9					
371	14,2	22,8	5,7	35,7	-6,5	37	52	21	99,0	2,0
372	13,1	18,5	7,8	31,8	-3,9	32	47	17	94,0	3,0

Sinopsis meteorológica

Los primeros días del año quedan marcados por la influencia anticiclónica sobre el archipiélago coincidente con jornadas soleadas. De esta forma, no es hasta el día 9 de cuando comienza a entrar una vaguada en altura que propicia las primeras precipitaciones apreciables del año, situación que se mantiene hasta el día 11 en la forma de lluvias ligeras o lloviznas localizadas. La situación se repite los días 15 y 16, coincidiendo con una irrupción de aire frío que hace descender las temperaturas de forma importante produciéndose fuertes heladas. Además el viento adquiere protagonismo soplando con rachas huracanadas. Es en este momento cuando se producen las primeras lluvias de importancia y que en buena parte justifican los registros obtenidos en estaciones como Roque Peral y Montaña Blanca. Después de estos episodios se produce un periodo relativamente cálido, hasta la llegada de una masa de aire frío entre el 25 y el 28. En fin de enero queda marcado por la estabilidad y una pequeña intrusión de calima, aunque las temperaturas continúan en descenso.

Los comienzos de febrero quedan caracterizados por un ligero ascenso de las temperaturas, coincidente con una profunda baja centrada en la Península Ibérica que introduce vientos del noroeste e inestabilidad derivada en lluvias por lo general poco copiosas. Los días 5-6 una profunda vaguada

eleva la inestabilidad y se desencadena el episodio de precipitaciones más relevantes del mes y la advección fría subsiguiente precipita el descenso de temperaturas coincidiendo con rachas huracanadas de viento. En este episodio se producen nevadas apreciables y numerosos vehículos quedan atrapados en el Parque Nacional, por lo que fue necesario habilitar un refugio provisional de alta montaña en la zona por si fuese necesaria la pernocta de los usuarios. Esta situación es la responsable de que en la red de estaciones, algunos valores mensuales superen los 100 l/m². Ya a partir del día 9 el anticiclón extiende su dominio y las precipitaciones desaparecen por todo el mes, con la salvedad de eventos de pequeña magnitud que produjeron lluvias poco significativas.

En términos generales, el mes de marzo de 2009 resultó ser uno de los más interesantes del año y prueba de ello son los importantes registros pluviométricos observados en algunas estaciones los cuales llegan a superar los 100 l/m², aunque en su mayor parte coinciden con un único episodio ocurrido a finales de mes. Marzo comienza con la incidencia con una vaguada, precedida de un frente frío. Esta situación deja precipitaciones generalizadas los días 2 y 3, aunque de escasa entidad en el Parque Nacional. Posteriormente y tras varios días de estabilidad, el 12 coincidiendo con el desplazamiento del anticiclón atlántico hacia Europa, se

genera una zona de bajas presiones sobre el Sáhara Occidental y se produce la entrada de una nueva baja por el suroeste. De esta forma se propicia la formación de una vaguada invertida cuya dorsal térmica derrama repentinamente en niveles bajos el aire seco y cálido. Bajo estas condiciones no deja de faltar la calima, que especialmente llega a notarse los días 12 y 14 con sendas intrusiones saharianas. Una de las situaciones más significativas del año comienza el día 23, cuando entra en escena una baja en altura que, descolgándose de norte a sur, se centra entre Azores y la Península. Casi estacionaria durante un par de días extiende desde allí su radio de acción hasta las islas, abortando el flujo anticiclónico y reemplazándolo por uno débil del noroeste que aporta cierta inestabilidad. Posteriormente la perturbación inicia un movimiento retrógrado, ahondándose y aislándose de la corriente general hasta transformarse en una DANA que emprende viaje de nuevo hacia el noreste a partir del día 25. En ese tránsito resulta capturada y absorbida por una perturbación de onda larga que la reconduce hacia las Islas. A su llegada dispara una impetuosa convección, muestra de la cual es el registro por parte de la Agencia Estatal de Meteorología de 3800 descargas eléctricas el día 26, y unas 7.000 en el 27. Coincidiendo con este evento se producen lluvias que llegan a ser copiosas puntualmente, y vientos fuertes en la zona de cumbres, al igual que importantes granizadas e incluso alguna pequeña nevada. De forma el mes de marzo se despide con un tenue manto blanco cubriendo el Parque Nacional, aunque de escasa persistencia temporal.

Contradiendo al refranero popular, el mes de abril resultó ser cálido y seco, ya que la mayor parte de las perturbaciones dejaron sentir sus escasos efectos sólo en las medianías y costas de la Isla. Los fenómenos más significativos son las advecciones cálidas de los días 7-8 y 24-25. En el primer caso, la aproximación por el oeste de una pequeña perturbación en altura induce un descenso de presión sobre el continente africano que tiene como consecuencias el fortalecimiento del gradiente presión y una pequeña advección cálida. Los días 24-25, el sistema de alta presión inicia un desplazamiento hacia el noreste, en dirección al Mediterráneo y Europa, permitiendo la aproximación de una dorsal cálida africana que deseca notablemente la troposfera sobre Canarias ocasionado la inyección de polvo sahariano. De manera simultánea, se origina una baja profunda en niveles medios y altos al suroeste de las Islas cuya progresiva aproximación provoca el episodio de mayor inestabilidad relativa del mes, aunque apenas deja precipitaciones significativas.

Mayo continúa con la tónica de sequedad y calidez iniciada en abril, y que ya se continuará hasta septiembre. El mes comienza con el paso de una DANA que transita sobre las islas desde el SW hasta el NE, pero sin llegar a desencadenar precipitaciones. Entre el 5-8 una dorsal térmica propicia que la atmósfera se deseeque de manera considerable y el ascenso de las temperaturas viene acompañado de una intrusión de polvo africano que afectará al archipiélago hasta el día 9. Esta circulación se interrumpe por el paso de una vaguada y posteriormente de un frente frío que no llegan a dejar fenómenos meteorológicos dignos de mención. Posteriormente se restablece el régimen dominante y el viento llega a soplar con fuerza moderada o fuerte. En esta tónica se mantiene el resto del mes augurando ya el fin de la primavera y el comienzo del estío en las cumbres de Tenerife.

Como suele ser habitual, los meses estivales transcurren con cierta pasividad meteorológica en las cumbres de Tenerife y la monotonía climática sólo es interrumpida de forma significativa por varias advecciones cálidas, de las cuales la más significativa se produce en la segunda quincena de julio y primeros días de agosto. Otros eventos destacables fueron las convergencias puntuales que en algunos momentos se produjeron en las horas centrales del día, especialmente en agosto y la primera quincena de septiembre. Quizás, por su intensidad, la más excepcional fue la que se produjo el día 8 de septiembre acompañada de aparato eléctrico e incluso de granizo.



Espectacular convergencia producida el día 8 de septiembre

Octubre discurre con tranquilidad y apenas se producen precipitaciones de relevancia, de tal forma que este mes resulto ser incluso más seco que el precedente. Esta tendencia se rompe sólo bien avanzado el otoño, cuando a mediados de noviembre un frente frío atraviesa el archipiélago. Esta estaba propiciada por una profunda borrasca localizada el día 16 de noviembre al NW de las Islas Británicas, y que llevaba un

gran frente frío asociado que se extendía miles de kilómetros hacia el Oeste del océano Atlántico. En capas medias y altas el extremo sur de la vaguada asociada a la baja británica se sitúa al oeste del archipiélago soportando al sistema frontal, que avanzó lentamente hacia el Este afectando desde primeras horas de la tarde a la isla de Tenerife. Aunque su incidencia de este evento en diversos puntos de la orografía insular fue notable con inundaciones y daños diversos, en las cumbres fue más bien poco relevante, pero suficiente para justificar gran parte de los 40 l/m² registrados este mes en la estación de Montaña Blanca.

Fue diciembre el mes más significativo del año, sobre todo en cuanto a precipitaciones. Muestra de ello son los registros superiores a 200 l/m² obtenidos en varias estaciones meteorológicas. Todo ello tiene su origen en un

desplazamiento del Anticiclón de las Azores hacia el norte, lo que permitió la entrada de secuencia continuada durante varios días de diversos frentes activos. Esta situación se inicia el 11 de diciembre y tiene su máxima expresión entre el 20 y el 24 de diciembre cuando hacen aparición varios frentes del suroeste que descargan importantes cantidades de agua en las cumbres de Tenerife, posibilitando además una tímida cubierta de nieve en la cima del Teide.

Se cierra así un año relativamente seco y cálido, en el que si bien las lluvias se localizan en próximas a los valores normales, estas se asocian fundamentalmente a tres episodios especialmente significativos durante inicios de febrero y finales de marzo y diciembre (sobre todo este último).



10. Incendios

Dispositivo de lucha contra incendios

En la campaña contra incendios del año 2009 participó personal técnico del Parque (Director y Director-Adjunto) y Agentes Medioambientales (2) y Forestales (2) del mismo. De igual forma el operativo estuvo compuesto por 73 personas, pertenecientes a la empresa TRAGSA, distribuidos de acuerdo con el siguiente cuadro:

Categoría profesional	Trabajadores
Conductores de autobomba (vehículos de más de 3000 kg)	8
Conductores de disuasorio (vehículo TT de menos de 3000 kg)	10
Capataces (jefes de cuadrilla)	4
Motoserristas	4
Emisoristas	7
Peones	40
Total	73

Este personal realizó a lo largo de la campaña un trabajo a turnos de modo que se cubrieron los siguientes servicios:

- Servicio de atención a 2 autobombas pesadas 24 horas en Cañada Blanca, con incorporaciones y retiradas en el Centro de Incendios, y en la Piedra de los Pastores en el monte Cumbres del Realejo, compuesto por un conductor y un ayudante.
- Servicio de conducción a 2 vehículos disuasorios 24 horas en patrulla por el monte Cumbres del Realejo y por la parte norte del Parque Nacional desde el Portillo hasta el límite este en La Crucita, compuesto por un conductor y un ayudante.
- Servicio de conducción 8 horas diarias de vehículo disuasorio patrullando por Parque Nacional del Teide, compuesto por un conductor y un ayudante.
- Servicio de retenes diurno compuesto por capataz, motoserrista y seis peones durante 16 horas diarias, en dos turnos con solape en la parte central del día.
- Servicio de retén nocturno compuesto por capataz, motoserrista y 2 peones durante 8 horas diarias

- Servicio de vigilancia fija en El Cabezón compuesto por un vigilante 8 horas diarias.
- Servicio de atención emisoras 24 horas al día en Oficina Parque Nacional del Teide

Como novedad cabe destacar la inclusión en el dispositivo de dos vehículos disuasorios en la Finca de Los Realejos y en la parte norte del Parque.

Agentes técnicos

Técnico de guardia (46 días cada uno)

- D. Manuel Durbán Villalonga, Director Conservador del parque Nacional del Teide
- D. José Luis de la Rosa García, Director-Adjunto del Parque nacional del Teide.

Agentes de guardia

- D. Juan Carlos Oviedo Sanz, Agente Medioambiental-Jefe. 23 días
- D. Luis Baute Alvarado, Agente Medioambiental. 22 días
- D. Luis San José Oviedo, Agente Forestal. 23 días
- D. Antonio Pérez Pérez, Agente Forestal. 23 días

Formación continua y prácticas

Se impartió formación diaria teórico-práctica en prevención y extinción de incendios a todo el personal del dispositivo, además de tablas de ejercicio físico o marchas, para ello hubo una persona con dedicación exclusiva a la formación continua del personal y otra que desarrollo su labor en sus descansos. En la formación teórica en primer lugar se familiariza al personal con los topónimos del medio (pistas, parajes, sitios conflictivos...), después se recuerda conceptos de los cursos previos y cada vez se profundizará mas en los mismos, a través del visionado de videos y presentaciones de incendios reales. No se dejó de lado la seguridad en la extinción

recordando frecuentemente las situaciones de riesgo y las normas de seguridad. El temario de formación es el siguiente:

- Conocimiento del medio físico del Parque Nacional del Teide
- Conocimiento del medio físico de las Fincas del Estado gestionadas por el Parque Nacional del Teide
- Física del fuego
- Comportamiento: Meteorología, Topografía y combustibles.
- Extinción: Ataque directo e indirecto
- Partes de un incendio
- Herramientas y línea de defensa
- Tendido de mangueras y autobomba
- Liquidación y remate
- Seguridad

La parte práctica de formación tiene 3 secciones bien diferenciadas:

- Trabajos con el kit de incendios de los vehículos.
- Mantenimiento de herramientas y líneas de defensa.
- Tendidos de mangueras con autobomba.

Conatos sucedidos durante 2009

Este año sucedieron 4 incendios, de los cuales uno de ellos fue considerado por los pocos metros quemados como un conato. A continuación se detalla la situación, medios que trabajaron en la extinción de cada uno.

1º Incendio (conato), el 24 de Julio, este tuvo lugar en el cortafuegos de los Realejos justo frente al helipuerto del mismo, aproximadamente a 1,5km de la Piedra de los Pastores hacia la Degollada.

En este conato, intervinieron en orden de llegada:

Disuasorio PNT	2 Coordinadores TRAGSA
Autobomba	Agente PNT
Brigada de la U.T.E	Agente PREVEX
Brigada PNT	1 Disuasorio del Cabildo



Refrescando el perímetro



Recogiendo tendido de manguera

2º Incendio, 7 de Agosto, se produjo en la zona conocida como el Cabezón, cerca del puesto de vigilancia localizado en esa zona. Casualmente se inició aproximadamente a las 4:30 de la tarde, media hora después que se retirara el vigilante.



Brivan oscar 1 y Helicóptero Brifor

En ese incendio trabajaron los siguientes medios:

Disuasorio PNT	BRIVAM
Autobomba PNT	Agente PNT

Brigada PNT
2 Autobombas BRIFOR
Helicóptero BRIFOR
Helicóptero KAMOV

Agente PREVEX
Técnico BRIVAM
2 Coordinadores TRAGSA

Disuasorio PNT
Agente PNT
Coordinador TRAGSA
BRIVAN
URO PNT
2 Agente PREVEX

Técnico BRIFOR
Helicóptero BRIFOR
Helicóptero KAMOV
Helicóptero GIES
Protección Civil
Unidad Militar de Emergencia
Guardía Civil y Policía Local

3º Incendio, el 15 de Agosto, este incendio sucedió a casi 200 mts del último que hubo por esa zona el día 7 de Agosto. También ocurrió como en la vez pasada; la alarma se produjo después de las 4:30 de la tarde. A partir de ese día se cambió el horario del vigilante del Cabezón de 9:00 a.m.; a 5:00 p.m. También por parte del Cabildo se reforzó el servicio en esa zona con un disuasorio 12 horas los fines de semana exactamente de 8:00 a 20:00 horas. En este incendio intervinieron los siguientes medios:

Disuasorio PNT	Helicóptero BRIFOR
Autobomba PNT	Helicóptero KAMOV
Brigada PNT	Agente PNT
Brigada Cabildo	Agente PREVEX
BRIVAN	Técnico BRIFOR
Autobomba Cabildo	Coordinador TRAGSA
Disuasorio Cabildo	Guardia Civil, SEPRONA



Fuego de superficie en Chasogo

4º Incendio, 23 de Septiembre, este incendio se inició en la zona de Chasogo (Chio) tras una práctica que realizaban los medios del Cabildo con bengalas de fuego. Esta zona está fuera del Parque Nacional, pero el Cabildo requirió ayuda de los medios del Parque para su extinción.



Incendio de Chasogo

Este fue un trabajo duro ya que ese día, había rachas de viento bastante fuertes, con lo que ayudaba a propagarse el incendio con gran velocidad. En este incendio se quedó la UME y un disuasorio de Cabildo en vigilancia nocturna. Estos son los medios que actuaron en el incendio:

11. Sistema de Gestión Ambiental

E.M.A.S.

Cambios en el Sistema de Gestión Ambiental: documentación y estructura organizativa

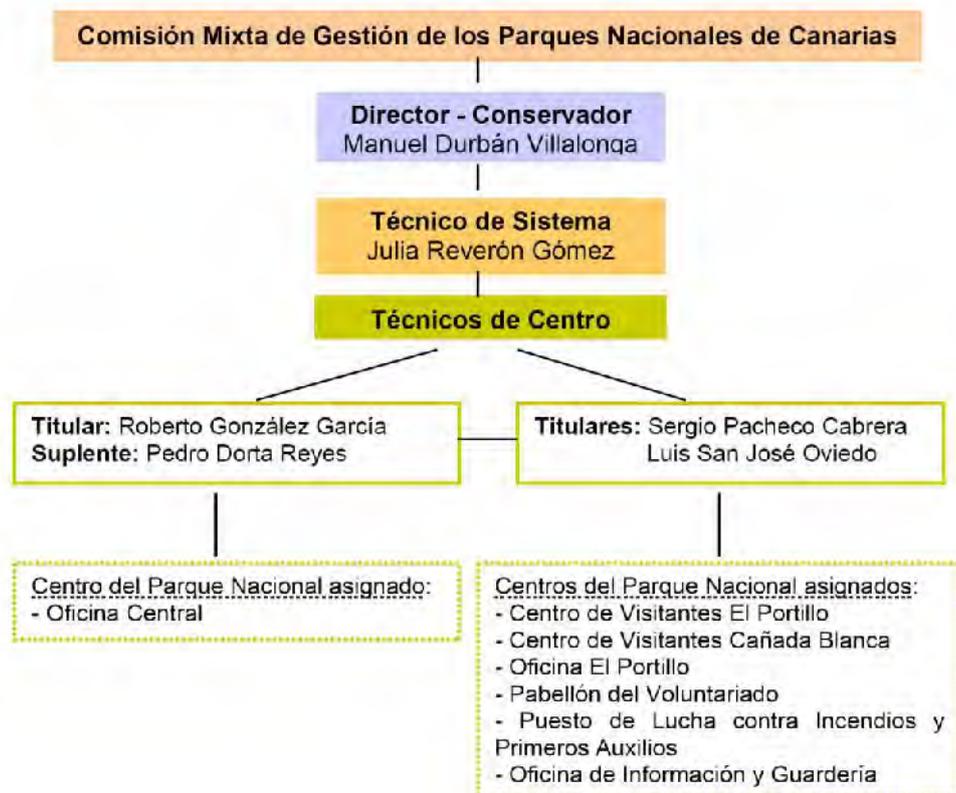
Documentación

La Política Ambiental aprobada por la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Canarias el 7 de marzo de 2003, no ha experimentado cambio alguno en su contenido. Se han realizado cambios sustanciales en el contenido del Manual de Gestión Ambiental y en los procedimientos ambientales por corrección de errores detectados y por inclusión de información en su contenido, así

como por la complejidad de desarrollo de algunos de ellos. Asimismo, se ha desarrollado un nuevo procedimiento, el PGM-014, Requisitos ambientales para contratistas y proveedores de productos y de servicios. Las instrucciones también se han modificado, por necesidades operativas.

Estructura organizativa

El Parque Nacional dispone de una estructura organizativa que planifica, coordina e integra las medidas y esfuerzos de todos los estamentos de la Organización



Durante el año 2009 se han experimentado cambios de personal con funciones en la figura del Técnico de Sistema. De esta forma, los Técnicos de Sistema en las instalaciones del Parque Nacional son dos, mientras en años anteriores se podía contar con la ayuda de otro más. Además, en El Portillo dos Técnicos de Sistema son responsables de las instalaciones ubicadas en este lugar y de la inspección ambiental de las obras desarrolladas en el Parque Nacional.

Aspectos ambientales significativos

El Parque Nacional debe mantener su principio de respetar y conservar el medio ambiente, siendo necesario contar con un instrumento que le permita identificar los aspectos ambientales directos e indirectos que genera sus actividades y servicios y evaluar el grado de importancia que tienen, tanto desde el punto de vista de observación de las leyes que les apliquen como aquellos que se consideren importantes y

sobre los que se pueda tener un control aunque no tengan restricciones legales. De esta forma se define como aspecto ambiental cualquier elemento de las actividades y servicios del Parque Nacional que pueda interferir en el medio ambiente. Un aspecto ambiental significativo es aquél que tiene o puede tener un impacto ambiental importante; e impacto ambiental como cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, que se derive total o parcialmente de las actividades, productos o servicios de una organización

Grado de consecución de los objetivos establecidos en el año 2009

El grado de consecución del programa ambiental establecido para el año 2009, se comenta en las tablas siguientes:

Objetivo 1: Disminuir en un 30% el consumo de energía mediante la instalación de luminaria de bajo consumo en el Centro de Actividades en la Naturaleza "Emilio Fernández Muñoz".

Indicadores: datos de consumo de energía.

	Metas	Seguimiento	Grado de consecución (%)
Meta 1	Búsqueda y elección de presupuesto	En el periodo abril-mayo de 2009 con medios propios del Parque Nacional se demandar presupuestos de distintas empresas para ejecutar este trabajo.	Este objetivo se ha cumplido en un 100%.
Meta 2	Elaboración de propuesta de gasto para el suministro e instalación de luminaria de bajo consumo en el Centro de Actividades.	Con fecha 5 de junio de 2009 se elabora un "Contrato menor de suministro con instalación de luminarias de bajo consumo y calefactores en instalaciones del Parque Nacional del Teide".	
Meta 3	Aceptación del contrato menor	En el periodo junio-julio de 2009 el Organismo Autónomo Parques Nacionales acepta el "Contrato menor de suministro con instalación de luminarias de bajo consumo y calefactores en instalaciones del Parque Nacional del Teide".	
Meta 4	Instalación de luminaria de bajo consumo en el Centro de Actividades.	En el periodo julio-agosto de 2009 la empresa Meiji Canarias, S.L., a la que se adjudicaron los trabajos, sustituye la luminaria convencional existente en el Centro de Actividades por luminaria de bajo consumo, en un total de 19 unidades, que se colocan en el edificio principal, servicios higiénicos y en las ocho cabañas.	

Objetivo 2: Aumentar el rendimiento energético de la instalación del Centro de Actividades en la Naturaleza "Emilio Fernández Muñoz" (CANEFM).

Indicadores: Número de placas solares sobre las existentes en el Centro de Actividades.

	Metas	Seguimiento	Grado de consecución (%)
Meta 1	Elaboración de proyecto que incluye el aumento de las placas fotovoltaicas en el Centro de Actividades en la Naturaleza Emilio Fernández Muñoz	La empresa de Transformación Agraria, S.A. (TRAGSA) redactó el proyecto "Adecuación y mejora de las instalaciones de uso público del Parque Nacional del Teide", que fue visado por el Organismo Autónomo Parques Nacionales en abril de 2009, que incluía, entre otros aspectos, el aumento de las placas fotovoltaicas en el Centro de Actividades.	Este objetivo se ha cumplido en un 100%.
Meta 2	Licitación de la ejecución del Proyecto Ejecución del proyecto	Esta meta se desarrolla en el periodo enero-abril de 2009 por el Organismo Autónomo Parques Nacionales. En diciembre de 2009 TRAGSA colocó 8 placas fotovoltaicas en	

Meta 3

la techumbre del Centro de Actividades, que se sumaron a las 18 existentes, lo que supone un aumento de la potencia de la energía alternativa.

Objetivo 3: Reducir el consumo de combustible y las emisiones a la atmósfera

Indicadores: número de vehículos a donar y desguazar sobre el total del parque móvil del Parque Nacional.

	Metas	Seguimiento	Grado de consecución (%)
Meta 1	Realizar inventario de vehículos y confeccionar petición oficial dirigida al Organismo Autónomo Parques Nacionales con vehículos a donar y desguazar.	Elaboración de inventario de vehículos del Parque Nacional, estando conformado el parque móvil por un total de 40. Con fecha 4 de noviembre de 2008 se remite al Organismo Autónomo Parques Nacionales fichas de 12 vehículos a donar y de 2 a desguazar, para que se trasladen a la Junta Administradora de Vehículos y Maquinaria del Ministerio de Medio Ambiente.	Este objetivo se ha cumplido en un 100%.
Meta 2	Conseguir la aprobación de la Junta Administradora de Vehículos y Maquinaria del Ministerio de Medio Ambiente. Elaborar Acuerdo de donación de vehículos Organismo Autónomo Parques Nacionales - Ayuntamiento de Los Realejos y de La Guancha.	La citada Junta Administradora de Vehículos y Maquinaria en sesión nº 43 aprobó con fecha 21 de mayo de 2009 donar al Ayuntamiento de Los Realejos y de La Guancha un total de 12 vehículos y enajenar como material de desguace 2 vehículos. Se elaboran por separado Acuerdos de donación Organismo Autónomo Parques Nacionales - Ayuntamiento de Los Realejos y del Ayuntamiento de La Guancha", que se remiten a Madrid para su firma por el Director del mencionado Organismo y posteriormente a los respectivos alcaldes. El mencionado procedimiento conllevó: - Búsqueda de gestores autorizados por el Organismo competente de vehículos al final de su vida útil. - Constitución y convocatoria de la Junta de Enajenación conformada por personal del Parque Nacional. - Remisión de escrito a gestores autorizados en el que se informa de la enajenación de 2 vehículos y de la necesidad de presentar ofertas si participan. - La Junta de Enajenación acuerda la adjudicación por 800 € al gestor autorizado que presente la oferta económica más elevada, en este caso a la empresa María Candelaria Fernández García. - Entrega al Parque Nacional de Certificado de destrucción de vehículo al final de su vida útil, en el que la empresa se hace responsable de la aceptación del residuo para su tratamiento apropiado, de acuerdo con el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil.	
Meta 3	Llevar a cabo procedimiento para enajenar como material de desguace 2 vehículos.	En julio de 2009 el Director del Organismo Autónomo Parques Nacionales y los alcaldes de los respectivos ayuntamientos firman los Acuerdos de donación.	
Meta 4	Firmar Acuerdo Organismo Autónomo Parques Nacionales-Ayuntamientos. Proceder a la entrega material de vehículos a donar a los Ayuntamientos.	Escritos de aceptación de la donación por parte del Ayuntamiento de La Guancha (30 de septiembre de 2009) y de Los Realejos (13 de octubre de 2009). Se enajenan 14 vehículos, 12 para donar y 2 para desguazar, conformando el parque móvil del Parque Nacional un total de 26 vehículos.	

Objetivo 4: Mejorar el rendimiento de los sistemas de depuración en cinco instalaciones del Parque Nacional: la Oficina de Información y Guardería, el Puesto de Lucha contra Incendios y de Primeros Auxilios, la Oficina El Portillo y el Centro de Actividades en la Naturaleza "Emilio Fernández Muñoz"

Indicadores: Resultados de analíticas de agua depurada.

	Metas	Seguimiento	Grado de consecución (%)
Meta 1	Elaborar propuesta de gasto para la redacción de un estudio para mejorar el rendimiento de los sistemas de depuración en cinco instalaciones del Parque Nacional	Con fecha 4 de agosto de 2009 se firma la "Propuesta de Servicio de redacción de estudio de la aplicación de medidas para la mejora de los sistemas de depuración de agua en algunos centros del Parque Nacional del Teide", desarrollando los trabajos Tecnologías y Servicios Agrarios (TRAGSATEC).	Este objetivo se ha cumplido en un 50%, dado que parte del mismo se desarrolla en el año 2010.
Meta 2	Elaborar estudio para mejorar el rendimiento de los sistemas de depuración en instalaciones del Parque Nacional	Este estudio tiene como plazo de entrega agosto de 2010, aunque la mencionada empresa ha solicitado una prórroga del citado periodo, que ha sido autorizado, por lo que es el 30 de octubre cuando tienen que presentar la documentación contratada.	

Objetivo 5: Restaurar un 20% del área afectada por el incendio de 2007, a fin de recuperar el terreno a su condición natural.

Indicadores: Porcentaje de área restaurada frente a la prevista por el proyecto.

	Metas	Seguimiento	Grado de consecución (%)
Meta 1	Redactar un proyecto para proceder a la restauración medioambiental del área afectada por el incendio de julio de 2007.	- Se redacta proyecto para proceder a la restauración medioambiental del área afectada por el incendio de julio de 2007.	Este objetivo se ha cumplido en un 100%.
Meta 2	Licitación de la ejecución del proyecto.	- Esta meta desarrollada por el Organismo Autónomo Parques Nacionales se cumple con fecha 15 de abril de 2008.	
Meta 3	Ejecución del proyecto.	- En marzo de 2009 finalizan las actuaciones definidas en el proyecto para La Fortaleza, El Cabezón y Montaña Negra, en el interior de los límites del Parque Nacional.	

Legislación ambiental

El servicio de actualización de la legislación ambiental continúa realizándose mediante la contratación de una empresa especializada, Asistencia Técnica Industrial, SAE (ATISAE), que proporciona la normativa aplicable al Parque Nacional. Durante el año 2009 destaca la aparición en el marco normativo de variada legislación relacionada con distinta temática, sin embargo, no se ha publicado nada nuevo sobre residuos, ruido y vibraciones e impacto ambiental. A continuación se cita la normativa de interés para el desarrollo de su Sistema de Gestión Ambiental y para la gestión del Parque Nacional:

Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS)

Reglamento (CE) Nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 761/2001 y las

Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión. Diario Oficial de la Unión Europea (L 342/1-342/45).

Gestión del Parque Nacional

Real Decreto 1550/2009, de 9 de octubre, sobre ampliación de las funciones y servicios de la Administración del Estado traspasados a la Comunidad Autónoma de Canarias, en materia de conservación de la naturaleza (Parques Nacionales de Teide, Timanfaya, Caldera de Taburiente y Garajonay). Boletín Oficial del Estado, número 270, del lunes 9 de noviembre de 2009, páginas: 93110-93137.

Corrección de erratas del Real Decreto 1550/2009, de 9 de octubre, sobre ampliación de las funciones y servicios de la Administración del Estado traspasados a la Comunidad Autónoma de Canarias, en materia de conservación de la naturaleza (Parques Nacionales de Teide, Timanfaya, Caldera de Taburiente y Garajonay). Boletín Oficial de Canarias, número 233, del viernes 27 de noviembre de 2009.

Decreto 226/2009, de 3 de diciembre, del Presidente, por el que se asigna a la Consejería de Medio Ambiente y

Ordenación Territorial la gestión de los Parques Nacionales tras pasados por Real Decreto 1550/2009, de 9 de octubre. Boletín Oficial de Canarias, número 245, del miércoles 16 de diciembre de 2009.

Decreto 172/2009, de 29 de diciembre, por el que se asignan temporalmente a la Viceconsejería de Ordenación Territorial las funciones de gestión de los Parques Nacionales canarios. Boletín Oficial de Canarias, número 254, del miércoles 30 de diciembre de 2009, páginas: 30382-30383.

Orden de 30 de diciembre de 2009, por la que se crean los registros auxiliares de los Parques Nacionales Canarios. Boletín Oficial de Canarias, número 11, del martes 19 de enero de 2010, páginas: 2543-2544.

Desempeño ambiental

Control de vertidos

Las aguas residuales que se vierten en la Oficina del Parque Nacional en Santa Cruz de Tenerife son de tipo sanitario. El resto de instalaciones poseen una fosa séptica, modelo "reactor compacto", formada por una serie de compartimentos interconectados donde tienen lugar los procesos de decantación - digestión y biofiltración (DDB) del vertido.

AUTORIZACIÓN DEL CENTRO DE VISITANTES CAÑADA BLANCA

La Gerencia del Consejo Insular de Aguas de Tenerife, con fecha de 25 de mayo de 2009, otorga al Organismo Autónomo Parques Nacionales autorización administrativa para la instalación de un sistema de tratamiento y vertido de aguas residuales. Consiste en un sistema de tratamiento secundario mediante biodiscos (RBC, prefabricado en una unidad compacta marca Kee, tipo Nudisc 1800 m² de biodiscos con sedimentador primario, etapa anóxica, de oxidación y clarificador final. El vertido se realizará a pozo absorbente. El volumen de vertido total se estima en 20.805 m³ anuales, considerando las aguas procedentes del Parador y del Centro de Visitantes de Cañada Blanca.

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO DE AGUA DEPURADA

Para comprobar la calidad de las aguas depuradas y cumplir los condicionantes de la autorización de vertidos emitida por el Consejo Insular de Aguas de Tenerife, se realizan

anualmente análisis físico químico. Los parámetros físico químicos de los que se toman datos son pH, materias sedimentables, DQO, sólidos en suspensión y DBO₅. El 24 de septiembre de 2009 se procede a la recogida de muestras en las distintas instalaciones incluidas en el alcance del Sistema de Gestión Ambiental que se encuentran funcionando.



CANON DE VERTIDOS

Conforme a la autorización concedida por el Consejo Insular de Aguas de Tenerife se efectuó como cada año el pago del canon de vertidos del conjunto de instalaciones ubicadas en el Parque Nacional del Teide y Corona Forestal y, el correspondiente, al Centro de Actividades en la Naturaleza "Emilio Fernández Muñoz".

MANTENIMIENTO DE LA OPERACIÓN DE LA FOSA SÉPTICA

La empresa Tavío Servicios Ecológicos de Tenerife, S.L. realizó los días 15 y 16 de septiembre de 2009 la limpieza de las fosas sépticas del Centro de Actividades en la Naturaleza "Emilio Fernández Muñoz", del Centro de Visitantes El Portillo, del Puesto de Lucha contra Incendios y de Primeros Auxilios y de la Oficina El Portillo.

Control de emisiones a la atmósfera

GRUPOS ELECTRÓGENOS

Los grupos electrógenos clasificados como instalaciones potencialmente contaminadoras de la atmósfera de tipo C deben ser inspeccionados por Organismo de Control Autorizado (OCA) cada 5 años. El 15 y 16 de abril de 2009 se han realizado las segundas mediciones reglamentarias de emisiones a la atmósfera por la empresa Asistencia Técnica Industrial, S.A.E. (ATISAE), que es Organismo de Control Autorizado de la Administración para la aplicación de la reglamentación sobre Protección del Medio Ambiente Atmosférico.

La determinación de los gases de combustión de cinco grupos electrógenos (Oficina El Portillo, Centro de Visitantes El Portillo, Puesto de Lucha contra Incendios y de Primeros Auxilios, Centro de Actividades en la Naturaleza “Emilio Fernández Muñoz” y Casa Forestal de Los Realejos) se realizó con un analizador de gases Testo, dotado de células electroquímicas. Las medidas de opacidad se llevaron a cabo con un opacímetro tipo Bacharach.



El Organismo de Control Autorizado concluye que todos los contaminantes analizados cumplen los límites permitidos por la legislación vigente, con excepción del NO_x en los focos de la Oficina El Portillo y Centro de Visitantes El Portillo, y que la opacidad es elevada en todos los focos de combustión y supera con creces el límite del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, que desarrolla la Ley 38/1972 de Protección del Ambiente Atmosférico.

VEHÍCULOS

El control de las emisiones de gases procedentes de la combustión se realiza mediante la Inspección Técnica de Vehículos (ITV). No obstante, si se detectan humos anormales

en los vehículos se llevan al taller para su reparación. En este sentido, el Parque Nacional continúa contratando en 2009 un servicio para el mantenimiento mecánico de vehículos.

Prevención y control de la legionelosis

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

En aplicación del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, se cuenta con un protocolo de actuación revisado con fecha 11 de septiembre de 2009. Este protocolo contiene las actuaciones y controles a realizar por los Técnicos de Centro en las distintas instalaciones del Parque Nacional, con el fin de prevenir y en su caso detectar la presencia de legionelosis. La empresa Aguas Canarias I+D, S.L. (VADEAGUAS) ha realizado las operaciones de control y mantenimiento siguientes:

- Limpieza y desinfección anual de depósitos de agua de consumo/incendios.
- Recogida de muestra de agua en depósito y/o terminales con carácter semestral.

Los resultados de los análisis del agua de los depósitos de consumo y de incendio del Parque Nacional, llevados a cabo el 21 de junio y el 16 de diciembre, corroboran la ausencia de legionelosis. La limpieza y desinfección de aljibes y puntos terminales se realizó el 23 de noviembre de 2009.

EQUIPOS DE CONTROL AUTOMÁTICO DE CLORO

En el Anexo III del Real Decreto 865/2003, se determina “Cuando el agua fría de consumo humano proceda de un depósito, se comprobarán los niveles de cloro residual libre o combinado en un número representativo de los puntos terminales, y si no alcanzan los niveles mínimos (0,2 mg/l) se instalará una estación de cloración automática, dosificando sobre una recirculación del mismo, con un caudal del 20% del volumen del depósito”. Por este motivo, en 2008 se instalaron cuatro equipos de control automático de cloro, que comenzaron a funcionar el 13 de agosto de 2009, en el aljibe de Siete Cañadas, Oficina de Información y Guardería y Centro de Visitantes El Portillo.



Control de residuos

El Parque Nacional ha definido las actuaciones a seguir para identificar, segregar, almacenar y gestionar los residuos que se producen en sus instalaciones. Estos residuos son de la tipología siguiente:

- **Residuos no peligrosos**
 - Residuos urbanos o municipales
 - Papel y cartón
 - Aceite vegetal usado
 - Residuos de medicamentos
 - Lodos de fosa séptica
- **Residuos peligrosos**

RESIDUOS NO PELIGROSOS

Residuos urbanos o municipales: En la actualidad, la recogida de residuos del territorio del Parque Nacional se realiza a mano y de forma selectiva por personal de la Empresa de Transformación Agraria, S.A. (TRAGSA), que se encarga, además, de retirar los residuos generados diariamente de los contenedores, papeleras y recipientes colocados por la Administración en distintos sitios e instalaciones. Posteriormente, estos residuos se trasladan y almacenan en una instalación destinada a depósito de basuras en El Portillo Bajo, junto al Centro de Visitantes.

Desde este punto, los residuos se recogen por una empresa municipal, que los lleva a vertedero autorizado.

Papel y cartón: El papel y cartón que se genera en las distintas actividades del Parque Nacional se entregan a Martínez Cano Canarias, S.A., gestor autorizado de residuos no peligrosos. Las cantidades entregadas de papel y cartón, en kilos, de la Oficina del Parque Nacional en Santa Cruz de Tenerife ascienden a 560 kg, y en El Portillo a 500 kg. En la Oficina de Santa Cruz priman las entregas de papel frente al cartón. En las instalaciones del Parque Nacional en El Portillo a diferencia de la Oficina de Santa Cruz, se genera un porcentaje elevado de cartón frente al papel.

Aceite vegetal usado: Este tipo de residuo se genera en el Centro de Actividades en la Naturaleza “Emilio Fernández Muñoz” y en el Puesto de Lucha contra Incendios y de Primeros Auxilios. Ekoatlántica, empresa autorizada, se encarga de la recogida y transporte de forma gratuita de este residuo, así como de su envío a plantas de tratamiento final. En 2009, recoge 150 litros de aceite vegetal usado del Centro de Actividades en la Naturaleza “Emilio Fernández Muñoz”.

Lodos de fosas sépticas: Este residuo tiene su origen en la limpieza de las fosas sépticas del Centro de Visitantes El Portillo, Puesto de Lucha contra Incendios y de Primeros Auxilios, Oficina El Portillo, Centro de Actividades y Casa Forestal.

RESIDUOS PELIGROSOS

El Parque Nacional remitió a la Dirección General de Calidad Ambiental (Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias) la Memoria Anual de 2009 con fecha de entrada en registro de 27 de enero de 2010, que incluía las cantidades de residuos entregadas el año 2009 a gestor autorizado.

La recogida de residuos peligrosos por gestor autorizado se efectuó el 18 de noviembre de 2009 en el centro productor de El Portillo Bajo. Las cantidades de cada residuo generadas, en kilos, en los años 2006, 2007, 2008 y 2009 en el Parque Nacional fueron las expuestas en la siguiente tabla.

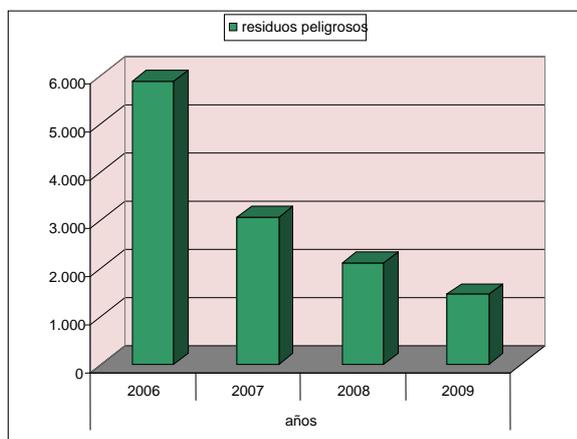
RESIDUOS PELIGROSOS	2006	2007	2008	2009	%
Papel y trapos contaminados con hidrocarburos	132,00	55,00	107,00	29,00	72,89
Envases plásticos	18,00	16,00	17,00	16,00	5,88
Envases metálicos	86,00	0,00	91,00	50,00	45,05
Tubos fluorescentes	22,00	0,00	26,00	2,00	92,31
Baterías de plomo	327,00	0,00	289,00	0,00	100,00

Pilas	24,00	2,00	0,00	10,20	-5,10
Tóner de impresión	0,00	0,00	28,00	31,00	-10,71
Medicamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	
Filtros de aceite	24,00	32,00	53,00	28,00	47,17
Aerosoles	0,00	17,00	0,00	0,00	100,00
Equipos eléctricos y electrónicos	24,00	695,00	0,00	2,00	99,71
Aguas Hc / separador grasa	335,00	212,00	0,00	85,00	59,91
Aceite no halogenado	908,00	877,00	942,00	308,00	67,30
Tierra con hidrocarburos	3.992	1.161	554	893	-61,19
TOTAL	5.892	3.067	2.107	1.454	30,98

Red= Reducción de 2009 con respecto a 2008

¹Cuando en el año 2009 el valor es 0, el % de reducción se ha calculado sobre el dato del año 2007.

Como se observa en la gráfica siguiente, la generación de residuos peligrosos ha descendido en su conjunto en el año 2009 con respecto a 2006, 2007 y 2008.



Control de consumos

CONSUMOS DE INSTALACIONES DEL PARQUE NACIONAL

El análisis de los datos de consumos se realiza de forma individual y por separado de cada infraestructuras, dado que tienen un régimen de funcionamiento distinto y son utilizadas indistintamente por visitantes, usuarios o únicamente por personal del Parque Nacional, o por todos ellos simultáneamente.

Los consumos están relacionados con la utilización de energía eléctrica, gasoil, papel, propano, butano y agua. La mayor parte de las infraestructuras se suministran de energía mediante la utilización de grupos electrógenos que consumen gasoil, con excepción de la Oficina del Parque Nacional en Santa Cruz de Tenerife. El abastecimiento de agua se realiza por medio de galerías, excepto la Oficina mencionada que

tiene como fuente de abastecimiento la red pública municipal. No obstante, el uso que se hace de este recurso es en todos los casos exclusivamente sanitario. Los datos de consumos de gasoil y de agua se toman a partir de contadores existentes en las instalaciones.

Oficina del Parque Nacional en Santa Cruz de Tenerife: En 2009 el aumento del consumo de energía eléctrica está relacionado con la instalación de dos servidores nuevos en la Oficina y con el Servicio de Prevención de Incendios Forestales, que desarrolla sus actividades las 24 horas del día durante todo el año. En cuanto a consumo de agua en 2009 se produce un ligero aumento de este recurso con respecto a 2008. Los datos de consumos de papel se elaboran conforme a las compras realizadas. En 2009 desciende con respecto al año 2008.

Centro de Actividades en la Naturaleza "Emilio Fernández Muñoz": Los principales consumos que se realizan en esta instalación están relacionados con el gasoil, el agua y el propano. El consumo de gasoil ha aumentado más del doble en 2009 con respecto a 2008. Los mayores gastos se producen en los bimestres marzo - abril y julio - agosto, que coincide con los meses de mayor ocupación real de la instalación. Sin embargo, el consumo de agua disminuye con respecto al 2008. Las bombonas de propano suministran energía a un termo de agua caliente y a la cocina industrial, que utilizan durante su estancia en el Centro de Actividades los grupos de usuarios autorizados por la Administración. El número de botellas adquiridas en 2009, fueron 12, igual que en 2008.

Casa Forestal de Los Realejos: En 2009 esta instalación continúa en obras de acondicionamiento, tras el incendio acaecido en julio de 2007, sin embargo se aprecia un ligero aumento del consumo de combustible y de agua.

Centro de Visitantes Cañada Blanca: En el año 2009 continúa cerrada esta instalación al público con motivo de la obra de ampliación. En este año hay un aumento apreciable del consumo de gasoil con respecto a 2008, en los bimestres, enero - febrero, marzo - abril y noviembre - diciembre. En marzo - abril se utilizó el grupo para el acto de entrega del diploma del Patrimonio Mundial al Parque Nacional del Teide, concedido por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) el 2 de julio de 2007. En los meses de noviembre - diciembre se estuvo usado de forma continuada el grupo electrógeno para la obra del depósito de agua, que se construyó en las proximidades del Centro de Visitantes.

Centro de Visitantes El Portillo: el consumo de gasoil de esta instalación en el quinquenio 2004-2009 es fluctuante, con ascensos y descensos, siendo el consumo más elevado el correspondiente al año 2009. En esta cantidad excesiva y desmesurada de combustible se incluye el suministro a vehículos de incendios, que se realiza igualmente desde el tanque de almacenamiento de combustible. El consumo de agua ha aumentado ligeramente. El mayor gasto de agua se realiza fundamentalmente en los servicios higiénicos anejos al Centro, que son utilizados diariamente por las personas que visitan esta instalación y por senderistas, usuarios y trabajadores del Parque Nacional.

Puesto de Lucha contra Incendios y de Primeros Auxilios: El consumo de gasoil ha disminuido en 2009. Por bimestres, es en julio y agosto, cuando se produce un mayor gasto de combustible, lo que está relacionado con la ocupación de la instalación por el voluntariado ambiental y por personal de incendios. El consumo de agua ha aumentado ligeramente en 2009 con respecto a 2008.

Oficina El Portillo: Esta instalación se utiliza de forma puntual por el personal de guardería y por los guías del Parque Nacional hasta diciembre de 2009. El consumo de gasoil ha aumentado en 2009 con respecto a 2008 en un 26,70%, y está relacionado con la puesta en funcionamiento del equipo de cloración de Siete Cañadas. El porcentaje de reducción del agua en 2009 con respecto a 2008 fue del 53,28%, descenso vertiginoso con respecto a los años precedentes.

CONSUMO DE GASOIL DE VEHÍCULOS

El consumo de combustible en el año 2009 ha disminuido con respecto a 2008 en un 7,16%. Este descenso está relacionado con la utilización en grupo por el personal de guardería de vehículos para ir y volver del Parque Nacional, el empleo de marchas largas y las menos revoluciones posibles, etc.

Control de ruido

Las nuevas mediciones de ruido se realizaron los días 15 y 16 de abril de 2009 con un sonómetro integrador-promediador de precisión "tipo 2", marca Bruel & Kjaer, modelo 2237, Controller. El nivel de ruido de fondo de la Oficina El Portillo es superior a 45 dB (A). El Centro de Visitantes cumple con los límites máximos establecidos de 45 dB (A), tanto en las condiciones de funcionamiento normal como con las instalaciones paradas. En el Centro de Actividades en la Naturaleza "Emilio Fernández Muñoz" los valores obtenidos cumplen el límite legal de 50 dB (A).

Cambios en instalaciones y actividades

Licencia de instalaciones

En el año 2009 la Dirección General de Energía ha inscrito en el registro de instalaciones de distribución al por menor de productos petrolíferos, las siguientes:

INSTALACIÓN PETROLÍFERA DE ALMACENAMIENTO	CAPACIDAD (en litros)	FECHA DE INSCRIPCIÓN
Centro de Actividades en la Naturaleza Emilio Fernández Muñoz	3.000	26 enero de 2009
Puesto de Incendios y de la Cruz Roja	3.000	2 marzo de 2009
Casa Forestal de Los Realejos	3.000	2 marzo de 2009

Licencia de actividad

El expediente de la Oficina Administrativa se remitió al Ayuntamiento de La Orotava, con el fin de obtener la correspondiente licencia de actividad.

Formación y sensibilización

Un objetivo específico del Sistema de Gestión Ambiental es promover la mejora del comportamiento ambiental del Parque Nacional mediante la formación del personal de forma profesional y permanente.



Atendiendo a las necesidades de formación y sensibilización del personal del Parque Nacional se celebró en la Videoteca

del Centro de Visitantes El Portillo un curso los días 8 y 9 de junio relacionado con el Sistema de Gestión Ambiental, que fue impartido por personal especializado de ATISAE. La impartición de este curso se complementó con la visita a la instalación destinada a depósito de residuos y con la puesta en práctica de una situación de emergencia, relacionada con un derrame de producto peligroso en la carretera del Parque Nacional.

Comunicación ambiental

La información al público y al personal del Parque Nacional está disponible tanto en la Página web del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, como en los tablones de anuncios de las instalaciones. Además, en la Oficina de Santa Cruz de Tenerife a través de la red informática interna está disponible la información generada por el Sistema. Asimismo, en los archivos del Parque Nacional se dispone de copia en papel de la Política Ambiental, el Manual de Gestión Ambiental, los procedimientos y las instrucciones técnicas.



Auditorías interna y externa realizadas. Validación de la Declaración Ambiental del año 2008.

Auditoría interna

Con objeto de evaluar el comportamiento ambiental del Parque Nacional tuvo lugar la auditoría interna los días 27, 28 y 29 de julio, que fue realizada por personal cualificado de ATISAE.

Auditoría externa

La auditoría de seguimiento la realizó la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) los días 28 y 29 de septiembre.

Validación de la Declaración Ambiental correspondiente al año 2008

AENOR, través de procesos de auditoría acreditados certifica que el Parque Nacional del Teide tiene implantado un Sistema de Gestión Ambiental que cumple los requisitos del Reglamento Europeo 761/2001 para las actividades de conservación y gestión que desempeña, validando la declaración ambiental con fecha 2 de febrero de 2010.

Coste económico

El mantenimiento y desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental conlleva una serie de gastos en gestión de residuos, mantenimiento de instalaciones, en vertidos, prevención y control de la legionelosis, en el mantenimiento de un servicio de legislación, formación de personal auditorias, mediciones de ruidos y emisiones a la atmósfera.

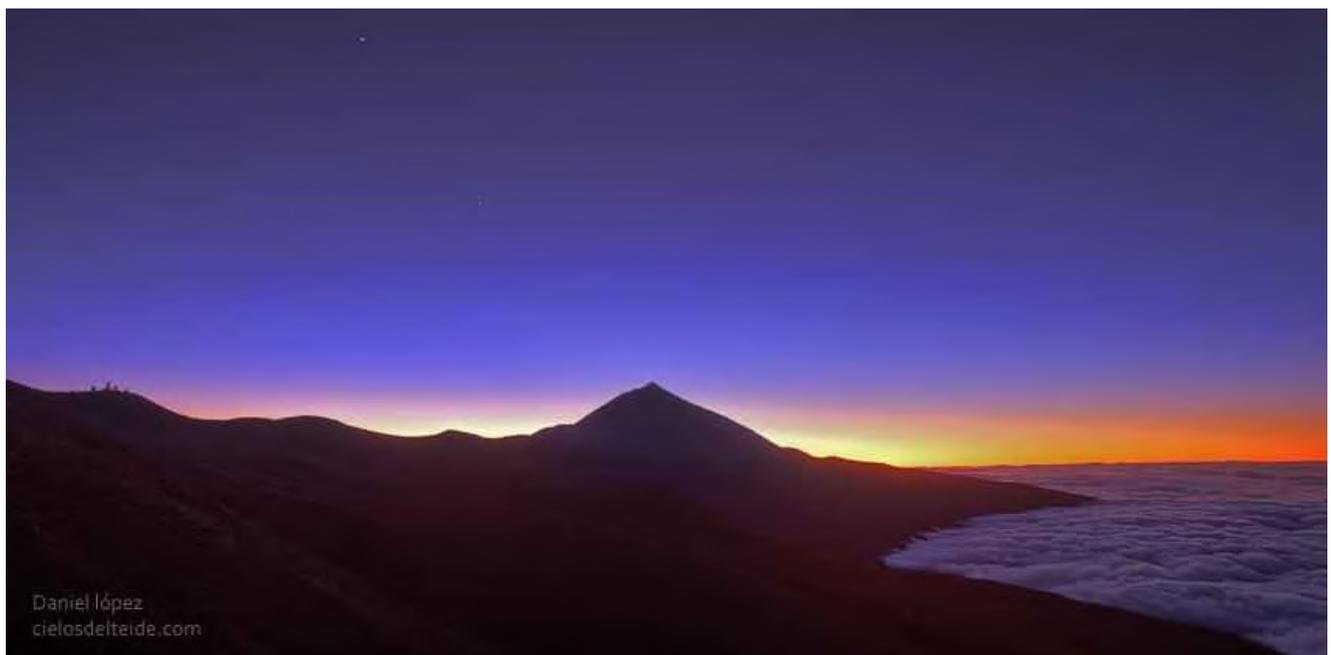
CONCEPTO	GASTOS (€)	TOTALES (€)
RESIDUOS		
Peligrosos. Recogida por gestor autorizado	1.034,23	
Papel y cartón. Recogida por gestor autorizado	341,33	
Total		1.375,56
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES		
Tanques de gasoil	3.622,50	
Grupos electrógenos	7.821,59	
Total		11.444,09
VERTIDOS		
- Canon de vertidos conjunto de infraestructuras ¹	2.848,52	
- Canon de vertidos Centro de Actividades en la Naturaleza Emilio Fernández Muñoz ²	307,12	
- Canon de vertido Cañada Blanca ³	-	
- Limpieza fosas sépticas instalaciones	525,00	
- Análisis microbiológico y físico químico de agua residual	388,79	
Total		4.069,43
PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS		
Contrato de servicio de mantenimiento externo	5.969,24	
Total		5.969,24
SERVICIO DE LEGISLACIÓN, FORMACIÓN Y AUDITORÍA INTERNA		

- Servicio de legislación ambiental	3.473,40	
- Formación del personal	3.675,00	
- Auditoría interna	4.830,00	
Total		11.978,40
MEDICIONES DE RUIDOS Y DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA		
- Mediciones de ruidos	1.008,00	
- Mediciones de emisiones a la atmósfera	2.362,50	
Total		3.370,50
AUDITORÍA EXTERNA		
Certificación	3.721,66	
Total		3.721,66
TOTALES		41.928,88

¹ Se abonan las cantidades correspondientes a los ejercicios 2008-2009.

² Se abonan las cantidades correspondientes a los ejercicios 2008-2009.

³ El Consejo Insular de Aguas anula el canon al no haberse realizado vertido al dominio público hidráulico.



Daniel López
cielasdeltaide.com

12. Uso Público

Rutas guiadas

Con respecto al personal de Uso Público dedicado realizar rutas guiadas que se ofertan al público en general, durante 2009 se ha continuado con la realización de dichas rutas guiadas de carácter gratuito. Se atendieron 5.552 personas en 518 rutas. A estas cifras habría que añadir las de las rutas con escolares. Es una de las ofertas del Parque Nacional a todos los visitantes que quieren conocer con mayor profundidad o descubrir los recursos naturales y culturales que atesora, por personal especializado.

Las horas habituales de salida de las rutas guiadas a pie son las 9:15 y 13:30 en la Oficina administrativa de El Portillo, y

las 9:30 y 13:00 desde el Centro de Visitantes de Cañada Blanca. Tienen, por lo general, una duración entre dos y tres horas y media, aunque se tienen en cuenta solicitudes para realizarlas más complejas (de largo recorrido o más dificultad) o más cortas y sencillas.

El resumen del año de las actividades realizadas, y en detalle mes a mes, se refleja en las siguientes tablas y gráficos (entiéndase aquí en procedencia de los participantes, a los españoles como los procedentes de la Península y Baleares, a los canarios como los residentes en las islas pero no en Tenerife y a los tinerfeños como los residentes en Tenerife).

Mes	Variable	A pie	URO	Vehículo del Parque	Vehículo del visitante
Enero	Total de personas	81	10	45	52
	Nº de rutas	17	1	11	2
	Promedio de personas	4,76	10,00	4,09	26,00
Febrero	Total de personas	62		31	109
	Nº de rutas	11		9	8
	Promedio de personas	5,64		3,44	13,63
Marzo	Total de personas	167		118	246
	Nº de rutas	14		18	10
	Promedio de personas	11,93		6,56	24,60
Abril	Total de personas	511		64	172
	Nº de rutas	43		11	6
	Promedio de personas	11,88		5,82	28,67
Mayo	Total de personas	824	9	50	49
	Nº de rutas	33	1	9	3
	Promedio de personas	24,97	9,00	5,56	16,33
Junio	Total de personas	489	29	116	203
	Nº de rutas	31	2	21	5
	Promedio de personas	15,77	14,50	5,52	40,60
Julio	Total de personas	515		34	43
	Nº de rutas	47		10	2
	Promedio de personas	10,96		3,40	21,50
Agosto	Total de personas	179		119	
	Nº de rutas	33		22	
	Promedio de personas	5,42		5,41	
Septiembre	Total de personas	187		19	70

	Nº de rutas	34	5	4
	Promedio de personas	5,50	3,80	17,50
Octubre	Total de personas	276	79	280
	Nº de rutas	17	18	12
	Promedio de personas	16,24	4,39	23,33
Noviembre	Total de personas	58	40	127
	Nº de rutas	18	10	5
	Promedio de personas	3,22	4,00	25,40
Diciembre	Total de personas	52	8	29
	Nº de rutas	7	1	7
	Promedio de personas	7,43	8,00	4,14

Datos globales

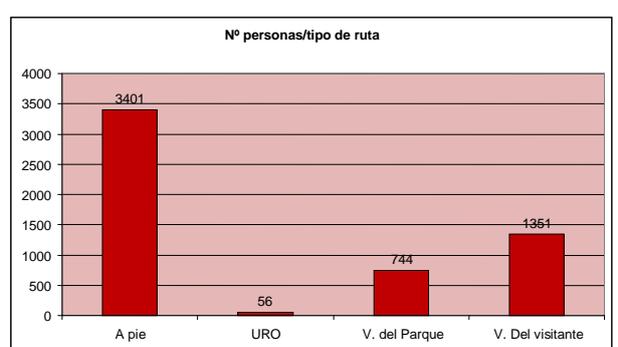
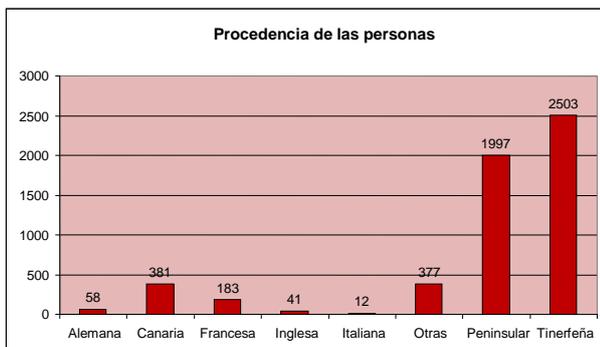
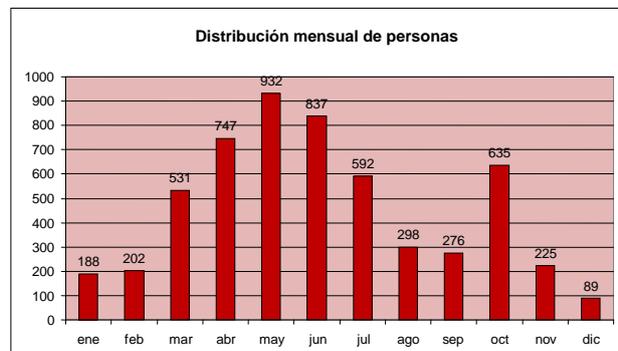
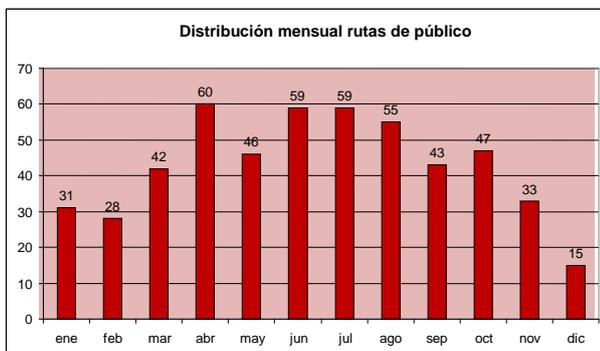
Total de personas:	5552
Promedio:	10,72
Total de rutas:	518

Origen del visitante

Origen del visitante	Nº de personas	% del total
Peninsulares	1.997	35,97%
Tinerfeños	2.503	45,08%
Canarios (Otras islas)	381	6,86%
Ingléses	41	0,74%
Franceses	183	3,30%
Alemanes	58	1,04%
Italianos	12	0,22%
Otros	377	6,79%

Medio de acceso

Total personas a pie:	3401
Total rutas a pie:	305
Total personas mecanizada:	2151
Total en Vehículo del Parque	744
Total en URO	56
Total en Vehículo del visitante	1351
Total rutas mecanizada:	213
Rutas en Vehículo del Parque	151
Rutas en URO	5
Rutas en Vehículo del visitante	57



Rutas a pie	Nº de rutas	Nº de personas
Arenas Negras	24	138
Roques de García	155	692
CANEFM	20	623
Sólo CANEFM	7	104
Siete Cañadas	3	34
Especiales	2	34
Jardín Botánico	2	13
Fortaleza	14	288
Subida al Pico	1	4
La Rambleta Pico	1	21
Roque del Peral	2	20
Reconocimiento	4	7
Alto de Guamaso	1	4
Montón de Trigo	1	5
Boca Chavao	1	4
C.V. Portillo	1	11
C.V. Portillo-Jardín Botánico	29	526
C.V. Portillo-Roques de García	26	788
Integral del Parque	1	21
Majúa	1	6
Portillo Alto	1	3
Regatones Negros	1	2
Samara	5	28
Sanatorio	1	24
Volcanes de Fasnía	1	1

Rutas mecanizadas	Nº de rutas	Nº de personas
Especial	48	490
Siete Cañadas	10	71

Integral del parque	105	664
Reconocimiento	6	15
C.V Portillo-Roques	40	811
Recorrido en Guagua	4	100

Actividades con centros docentes

Durante el año 2009 tuvieron continuación los programas de apoyo a la educación ambiental en los centros docentes de la isla, atendido por personal especializado encargado de realizar charlas en los citados centros y rutas guiadas por el Parque Nacional. Los datos relativos a este año son:

- 112 charlas para un total de 5.071 alumnos y 272 profesores pertenecientes a 83 centros docentes de 23 municipios de la isla;
- 93 rutas, atendiendo a 4.110 alumnos y 212 profesores pertenecientes a 70 centros docentes de 20 municipios de la isla.

Durante ambos cursos escolares (2008-09 y 2009-10) fueron varias las charlas impartidas en los distintos Centros del Profesorado de la isla, en las que se da a conocer el proyecto de apoyo que ofrece el Parque Nacional a la comunidad educativa de la isla de Tenerife.

Dentro del Programa de apoyo a la Educación Ambiental que se desarrolla todos los años con los centros docentes de la isla de Tenerife, en el que se realiza una charla en el centro previa a la ruta en el Parque, los resultados de las actividades resumen del año, y mes a mes, son los siguientes:

CHARLAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Total Alumnos	495	329	901	816	800	121	500	723	386	5071
Nº de profesores	32	17	40	47	42	8	25	42	19	272
Nº de charlas	12	8	20	16	17	3	10	17	9	112

RUTAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Total Alumnos	225	150	471	827	713	221	361	745	397	4110
Nº de profesores	10	7	30	47	38	11	13	36	20	212
Nº de rutas	5	3	12	18	15	5	7	19	9	93

CHARLAS: NÚMERO DE ALUMNOS Y PORCENTAJES POR NIVELES EDUCATIVOS

Preescolar		0,00%	E. Adultos	80	1,58%	F.P.	15	0,30%
Primaria	1666	32,85%	CEP	13	0,26%	G. Social		0,00%
ESO	2772	54,66%	Especial		0,00%	Universidad		0,00%
Bachillerato	483	9,52%	Esc. Taller	12	0,24%	Taller empleo	30	0,59%
Ciclos form.		0,00%	Casa de oficios		0,00%	Otros		0,00%

RUTAS: NÚMERO DE ALUMNOS Y PORCENTAJES POR NIVELES EDUCATIVOS

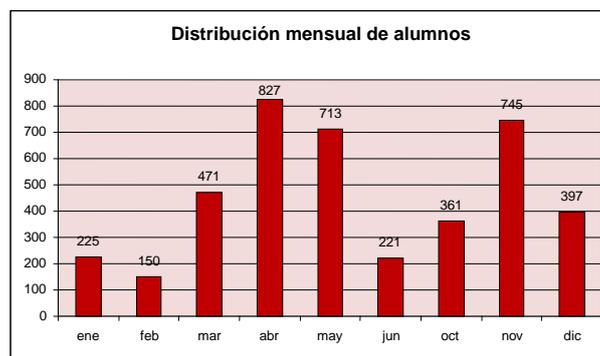
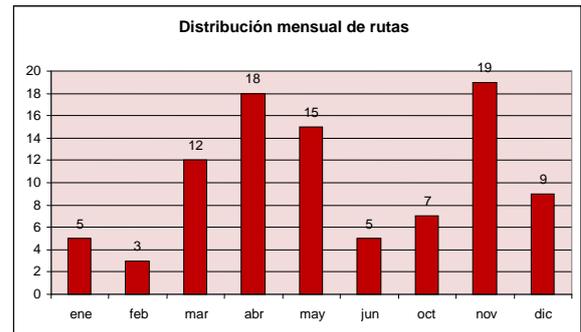
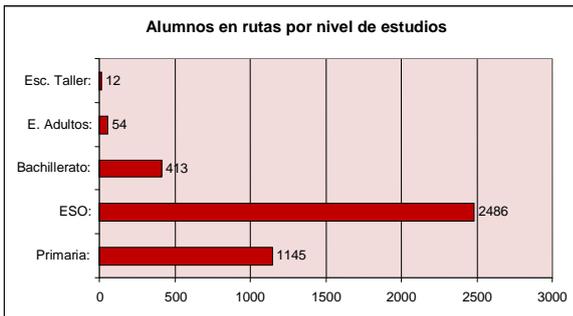
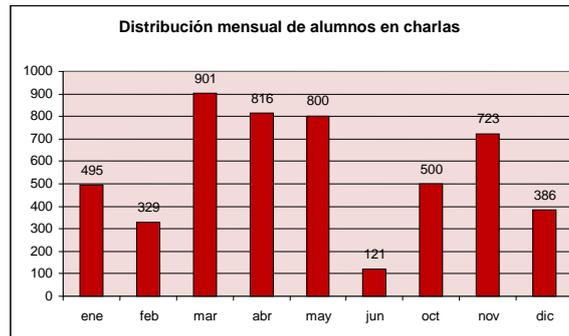
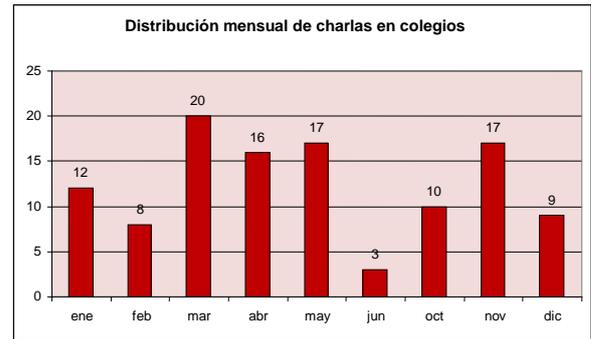
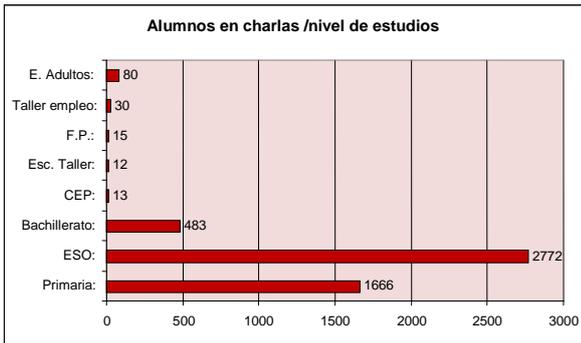
Preescolar		0,00%	E. Adultos	54	1,31%	F.P.		0,00%
Primaria	1145	27,86%	CEP		0,00%	G. Social		0,00%
ESO	2486	60,49%	Especial		0,00%	Universidad		0,00%
Bachillerato	413	10,05%	Esc. Taller	12	0,29%	Taller empleo		0,09%
Ciclos form.		0,00%	Casa de oficios		0,00%	Otros		0,00%

CHARLAS: NÚMERO DE ALUMNOS Y PORCENTAJES DESGLOSADOS POR CURSOS

1º Bachillerato	351	6,92%	1º Primaria	27	0,53%	C For M		0,00%
2º Bachillerato	132	2,60%	2º Primaria		0,00%	C For S		0,00%
1º ESO	724	14,28%	3º Primaria	57	1,12%	F.P. 1	15	0,30%
2º ESO	856	16,88%	4º Primaria	73	1,44%	F.P. 2		0,00%
3º ESO	378	7,45%	5º Primaria	827	16,31%	F.P. 3		0,00%
4º ESO	814	16,05%	6º Primaria	682	13,45%			

RUTAS: NÚMERO DE ALUMNOS Y PORCENTAJES DESGLOSADOS POR CURSOS

1º Bachillerato	260	6,33%	1º Primaria		0,00%	C For M		0,00%
2º Bachillerato	153	3,72%	2º Primaria		0,00%	C For S		0,00%
1º ESO	736	17,91%	3º Primaria	11	0,27%	F.P. 1		0,00%
2º ESO	655	15,94%	4º Primaria	80	1,95%	F.P. 2		0,00%
3º ESO	378	9,20%	5º Primaria	570	13,87%	F.P. 3		0,00%
4º ESO	717	17,45%	6º Primaria	484	11,78%			



MUNICIPIO	Nº TOTAL DE CHARLAS	Nº CENTROS
ADEJE	3	3
ARAFO	2	1
ARONA	7	7
BUENAVISTA	1	1
CANDELARIA	1	1
EL SAUZAL	1	1
EL TANQUE	2	1
FASNIA	2	1
GARACHICO	2	2
GRANADILLA DE	4	2
GUÍA DE ISORA	4	2
GÜÍMAR	1	1
ICOD	4	4
LA LAGUNA	21	17
LA OROTAVA	5	4
LOS REALEJOS	13	7
MATANZA DE	1	1
PUERTO DE LA	2	2
SAN MIGUEL	3	2
SANTA CRUZ	27	17
SANTA ÚRSULA	1	1
TACORONTE	3	3
TEGUESTE	2	2

MUNICIPIO	Nº TOTAL DE RUTAS	Nº CENTROS
ADEJE	3	3
ARAFO	2	1
ARONA	7	7
EL SAUZAL	1	1
EL TANQUE	1	1
GARACHICO	1	1
GRANADILLA	2	1
GUÍA DE ISORA	2	1
GÜÍMAR	2	2
ICOD	4	2
LA LAGUNA	4	2
LA OROTAVA	1	1
LOS REALEJOS	4	4
LA MATANZA	21	17

MUNICIPIO	Nº TOTAL DE RUTAS	Nº CENTROS
PTO. LA CRUZ	5	4
SAN MIGUEL	13	7
SANTA CRUZ	1	1
SANTA ÚRSULA	2	2
TEGUESTE	3	2
TACORONTE	27	17

Centros de Visitantes (El Portillo y Cañada Blanca) y casetas de información

Durante el año 2009, y al igual que en años anteriores, se realizaron diferentes actividades de mantenimiento en el

centro de El Portillo, relacionadas con asuntos como la iluminación, material audiovisual diverso (lámparas de los proyectores, auriculares para traducción simultánea, estereoscópicos y otros interactivos etc), sala de proyección (butacas, cortinas, etc.), servicios, ordenadores y diverso material informático. Además fueron reparados diversos componentes eléctricos en la sala de cine.

El centro de visitantes de Cañada Blanca permaneció cerrado todo el año, debido a las obras de remodelación que comenzaron el mes de septiembre del año 2007, para añadir un piso más al edificio. No obstante, permanece abierta la caseta instalada en el mismo lugar, para la atención e información al público.



Por otra parte, de las 100.907 personas que acudieron al Centro de Visitantes del Portillo, 7.832 fueron escolares nacionales, de los que 4.684 eran escolares tinerfeños, 1.026

escolares canarios (de cualquiera de las islas Canarias excepto Tenerife) y 2.122 escolares peninsulares o de Baleares. De las 61.595 personas que acudieron a la caseta instalada en Cañada Blanca, 474 eran escolares nacionales, de los que 291 eran escolares tinerfeños, 0 escolares canarios (de cualquiera de las islas Canarias excepto Tenerife) y 183 escolares peninsulares o de Baleares.

Otros datos disponibles (número de visitas totales a Centros de Visitantes y casetas de información) son los siguientes:

- Centro de Visitantes del Portillo: 100.907 personas (la mayoría contempla el audiovisual que se proyecta en una de sus salas).
- Centro de Visitantes de Cañada Blanca (caseta instalada en sustitución): 61.595
- Caseta de Boca Tauce: 12.838
- Caseta del Portillo: 1.337 (Abierta en ocasiones; cerrada de septiembre a noviembre).



Centro de Actividades de la Naturaleza Emilio Fernández Muñoz

El Centro de Actividades en la Naturaleza Emilio Fernández Muñoz (CANEFM), situado en pleno pinar del monte del Estado Cumbres de Los Realejos, en la isla de Tenerife a 1.650 metros sobre el nivel del mar, es gestionado por el Parque Nacional del Teide. Se trata de una instalación que tiene gran demanda de utilización entre los centros docentes, asociaciones y organismos de la Isla de Tenerife, en particular, y del resto del Archipiélago Canario, en general.

Pueden utilizar estas instalaciones los siguientes grupos de personas:

- Centros docentes o grupos que formen parte de los mismos (Colegios, Institutos, Universidades, etc.).
- Asociaciones, infantiles o juveniles, legalmente constituidas.
- Entidades u organismos públicos.
- Entidades u organismos privados.
- En todo caso, sin ánimo de lucro.

Las solicitudes se cumplimentan de acuerdo con el modelo disponible en la oficina del Parque Nacional del Teide, calle Emilio Calzadilla, nº 5, 4ª planta, de Santa Cruz de Tenerife (C. P. 38002); teléfono 922290129; fax 922244788, y deberán dirigirse al Director-Conservador del Parque Nacional. Deberán ser entregadas personalmente o enviadas por correo por fax, al menos sesenta (60) días antes de la fecha en que según el solicitante comenzarían las actividades en el CANEFM. Junto a las solicitudes deberá presentarse detallada la Programación de la actividad a realizar.



Teniendo como base la Normativa de Utilización del Centro, las instalaciones se ceden a estas entidades que pretendan conocerle entorno natural que lo rodea y realizar actividades en contacto directo con la naturaleza. Hay que tener en cuenta que se encuentra muy cerca del límite del Parque Nacional, a dos horas a pie de La Fortaleza. Así, el centro sirve de apoyo en educación ambiental y se presenta como un lugar idóneo para concienciar a los usuarios de la necesidad de conservar y proteger los recursos naturales. De esta forma, los guías-interpretadores del Parque Nacional del Teide pueden apoyar las actividades del grupo, si así se requiere. En cualquier caso, este apoyo dependerá del resto de servicios que deban prestar en el Parque y se confirmaría, en su momento, al grupo solicitante.

En base a las características infraestructurales del centro el número máximo de personas (educadores más educandos más personal de servicio y apoyo) que permanecen en el mismo en el período de estancia será de 80 personas, salvo justificadas excepciones.

El centro de actividades presta su servicio durante todos los meses del año, salvo las fechas que por razones de carácter meteorológico, de mantenimiento o por realización de actividades propias de este organismo sean indicadas por la Dirección del Parque.

El Centro de Actividades en la Naturaleza "Emilio Fernández Muñoz" (CANEFM) dispone de los siguientes servicios e instalaciones:

- Ocho cabañas de ladrillo y piedra, dotada cada una con 5 literas (10 plazas en cada cabaña y 80 en total) perfectamente equipadas, mesa de madera y butacas.
- Cocina, de tipo industrial, equipada con todos los utensilios necesarios para elaborar de una manera higiénica, correcta y rápida la comida para todos los acampados. Dispone de nevera y congelador.
- Servicios: edificio compuesto por dos módulos (aseos masculinos y aseos femeninos) y, entre éstos, fregaderos y pilas para lavar la ropa.
- Salón de usos múltiples, usado como comedor y salón de trabajo; dispone de mesas con bancos y chimenea.

- Almacén: amplia dependencia que cuenta con estanterías para almacenaje del material y/o alimentos.
- Cuarto de enfermería.
- Campo de deporte.
- Grupo electrógeno, capaz de suministrar energía al centro.

Una vez cumplimentados debidamente los trámites de solicitud, se concederá, tras los estudios pertinentes, la correspondiente Autorización provisional al grupo seleccionado por el Organismo Autónomo Parques Nacionales para, tras el depósito de la fianza, proceder a la tramitación del Permiso de utilización del centro, siempre y cuando la programación y los planes de actividades adjuntados coincidan, en líneas generales, con los fines y objetivos que el uso del centro pretende alcanzar, basados en el conocimiento del entorno y del Parque Nacional del Teide así como en la necesidad de conservar y proteger el medio natural.

Los grupos que hayan utilizado las instalaciones del centro deberán presentar al Parque Nacional del Teide una memoria de actividades y resultados en un plazo no superior a quince (15) días a contar desde la fecha de finalización de su estancia, condición esta indispensable para la devolución de la fianza.

A continuación, se relacionan por mes los datos de ocupación de la instalación.

Mes	Ocupantes	Ocupantes (promedio)	% Ocupantes	Ocupación real	Días de ocupación
marzo	123	61,5	6,46%	412	7
abril	356	51	18,70%	1245	24
mayo	326	65	17,12%	978	15
junio	530	53	27,84%	1626	31
julio	194	65	10,19%	1267	19
agosto	32	32	1,68%	224	7
septiembre	53	26,5	2,78%	191	7
octubre	290	72,5	15,23%	1060	14

El promedio de ocupantes se refiere a la media aritmética del número de personas que componen los grupos el mes correspondiente. Por su parte, porcentaje de ocupantes es el tanto por ciento de ocupantes en el mes correspondiente con respecto al total del año.

En conjunto, el número total de usuarios durante el año 2009

alcanzó las 1.904 personas mientras que la ocupación real asciende a 7.003. Esta última variable se obtiene de la suma para todo el año del valor mensual de la multiplicación del número de usuarios de cada uno de los grupos por el número de días de estancia de cada uno de ellos. En total el CANEFM estuvo ocupado 124 días, siendo utilizado por 34 instituciones, con un tamaño medio de cada grupo de 56

personas que permanecen en las instalaciones casi 4 días. Entre los grupos usuarios destacan los centros docentes (19), frente a otras tipologías de grupos (religiosos, ayuntamientos, sociales, etc.).

En cuanto a la procedencia de los grupos, se debe destacar que todos fueron de la isla de Tenerife, en su mayor parte procedentes de los municipios de La Laguna (20 grupos) y Santa Cruz (11 grupos), aunque también disfrutaron de las instalaciones grupos procedentes de Arona, El Rosario, La Orotava, Los Realejos, Puerto de la Cruz, Santa Úrsula, Santiago del Teide y Tacoronte (en general 1-2 grupos en cada caso)

Visitas y actos especiales

A lo largo del año 2009 se realizaron las siguientes visitas y actos especiales:

24 de Enero: Jean Pierre Buis, Director del Centro de Investigación francés RIMEL (meteorológico).

26 de Febrero: Equipo directivo de ENDESA, encabezado por el subdirector de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de Endesa España, Hernán Cortés.

9 de Marzo: Acto de recepción del reconocimiento del Parque Nacional del Teide como Bien Natural (inscripción en la Lista de Patrimonio Mundial de UNESCO).

18 de Marzo: Feria de Medio Ambiente de La Orotava: participación del Parque Nacional del Teide con un stand.

30 de Abril: Excmo. Sr. Cónsul General de México en España, D. Carlos López Estrada.

7 de Mayo: Expedición de la Fundación Ilusiones, en esta caso promocionada por personal del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC). La fundación pretende provocar ilusión en niños que padecen enfermedades graves, enriqueciendo sus vidas a través de experiencias personales de esperanza, fuerza y alegría.

26 de Junio: XX Olimpiada Matemática Nacional, organizada por la Sociedad Canaria Isaac Nexton de profesores de matemáticas, y a la que acudieron los 60 alumnos de 2º ESO y

22 profesores de toda España que fueron pasando selecciones para llegar a la final.

12 de Septiembre: Olimpiada Iberoamericana de Biología.

3 de Octubre: Comité europeo de biodiversidad en islas.

9 de Octubre: Participantes en el Congreso Mundial de Senderismo (ERA) celebrado días antes en La Palma.

10 de Octubre: Excmo. Sra. Ministra de Ciencia, Innovación y Tecnología, Cristina Garmendia Mendizábal



11 de Octubre: Grupo de trabajo sobre biodiversidad insular del Convenio de Berna.

13 de Octubre: Presentación oficial en el salón de plenos del Ayuntamiento de La Orotava del libro "Los paisajes del Parque Nacional del Teide".

22 de Octubre: Proyecto Alas, por el cual el paracaidista Álvaro Bultó realizó el que se puede denominar primer vuelo humano sobre el Teide.

5 de Diciembre: Personal del Parque Nacional Los Quetzales (Costa Rica).

Señalización, interpretación e información al visitante

Se incluyen en este apartado actuaciones realizadas sobre la

base de mejorar la información al visitante (información previa, simbólica y personalizada), interpretación del patrimonio (natural y cultural) y señalización general (creación y mantenimiento) sobre el terreno. Por ejemplo: señales de la red viaria, carteles y señales de información general, límites del Parque, señalización específica de itinerarios y actividades y servicios de uso público (no materiales interpretativos), planes de señalización; puntos de información con atención personal, colaboración con oficinas de información turística, folletos informativos para el público (no de interpretación), diseño de Programas de Interpretación del patrimonio; diseño de los centros de interpretación (proyectos) y equipamiento de programas de interpretación (interior y exterior, incluyendo paneles y mesas interpretativas), interpretación especializada (demostraciones); rutas guiadas, autoguiadas; materiales interpretativos; folletos interpretativos.

En términos generales, durante el año 2009, se continuó con la realización de actuaciones en diferentes miradores del Parque. Al respecto, y ante la necesidad de abastecer de nuevas copias de paneles instalados en las mesas interpretativas, que por estar expuestos al riguroso clima de alta montaña se han ido deteriorando, y no habiendo en la actualidad copias actualizadas de algunos de ellos para su reposición, se procedió a la adquisición de nuevas copias de los mencionados paneles. Asimismo, se instalaron parte de estos paneles nuevos con información actualizada y/o corregida, para la difusión de los valores del Parque.

Hay que señalar la terminación de los cuatro nuevos miradores en la Red del Parque, (que fueron iniciados en el año 2008 con sus correspondientes mesas interpretativas) consistente en el pavimentado de sus suelos. Todas estas actuaciones venían incluidas en los trabajos a desarrollar por iniciativa del Plan E de este año. Además, concretamente, se inició este año la construcción de seis nuevos miradores con sus correspondientes mesas interpretativas, mas otras dos adicionales (una en el mirador de La Rambleta y otra adicional en el nuevo mirador de Las Minas de San José) que incluyeron nuevos contenidos y temáticas relacionadas con este espacio natural. En total, se instalaron ocho mesas interpretativas nuevas.

Dentro del apartado de nueva señalética se instalaron, promovidas por el citado Plan E, tres nuevas señales de indicación de la nueva oficina de información y puesto de primeros auxilios, ubicadas en la llamada Casa de los

Herreros. En el citado Plan, se hizo especial hincapié en el aspecto de la señalización de senderos. Concretamente, el presupuesto se distribuyó principalmente en dos grandes subgrupos: primero en completar la señalización del propio recorrido de los senderos con las habituales placas de fundición que se vienen usando en los últimos años con el contenido de la numeración del sendero y, en su caso, con flechas de dirección para orientar a los caminantes; y segundo, en señales de información de los senderos propiamente dichas, consistentes en señales de inicio y fin de senderos y en señales de cruce.



En el subgrupo primero, se encargaron un total de 572 placas de la modalidad descrita, con las dimensiones, materiales y colores de siempre. Además, se incluyó una nueva modalidad en contenido, con 92 placas más y con la prohibición de caminar por el lugar señalado. Principalmente, se realizó este nuevo tipo para poner en el comienzo de senderos irregulares hechos por algunos paseantes, hasta que no sean borrados. Por otra parte, se desarrolló otro tipo de placa de dimensiones más grandes con dos objetivos nuevos: señalar con flechas de dirección y el nombre del topónimo al que conducen los dos sentidos del sendero en el que desemboca otro determinado (22 placas); e indicar, además de con la información ya descrita en los iniciales, la simbología oficial de la normativa ERA en el caso de que el sendero en cuestión, o parte de este, coincida con alguno de los incluidos en la red europea (27 placas). Parte de todo este conjunto de placas (717) quedan en almacén junto con algunas de las antiguas existentes, para futuras reposiciones.

En el subgrupo segundo, ya descrito, de las señales de inicio y fin de senderos se decidió la reposición de las señales diseñadas en el año 2006 de la red principal, con un contenido

más actualizado y de mejor calidad, a la vez que completar con estos nuevos diseños toda la red secundaria, pendiente por señalar hasta ese momento. En total, se realizaron 48 señales de este tipo. Además, se diseñó un nuevo tipo de señal aprovechando la coincidencia de algunos senderos en algún punto determinado o cruce. De esta manera, se desarrolló un panel de mayores dimensiones donde pudiese caber todo el contenido de la información de los senderos coincidentes (en los 8 casos concretos de dos a tres senderos por señal) mas un nuevo idioma que desarrollase estos contenidos, en este caso el alemán. Finalmente, se hicieron dos señales de dos pletinas cada una en forma de flecha con indicación de topónimos en el cruce de los senderos nº 6 y 24.



Fuera ya de la señalización de senderos, el apartado de señalética, siempre incluido este año 2009 en el Plan E, se decidió adquirir en un primer lote inicial 250 señales perimetrales de límite de Parque, de diseño oficial de la Red de Parques Nacionales, que se completó con un lote posterior de 50 señales más, para la reposición de este tipo de señales, deterioradas o desaparecidas principalmente por causa del vandalismo. También se procedió al diseño, fabricación e instalación, en cada una de las cuatro entradas al Parque, de nuevas señales en madera con los textos de bienvenida, del Parque Nacional del Teide.

Adicionalmente, se diseñaron y realizaron unas placas informativas con contenido y descripciones botánicas para colocar junto con las especies vegetales que se plantaron en el nuevo centro de visitantes y administrativo de La Orotava, dentro de las actuaciones descritas del Plan E. En total fueron 64 placas de metacrilato.

Se continúa con los trabajos de mejora y mantenimiento de la

Red de Senderos del Parque Nacional del Teide a lo largo de este año, y dentro de las actuaciones mencionadas del citado Plan E, procediéndose asimismo a la restauración de determinados tramos de itinerarios que por la fuerte carga de uso por parte de los senderistas desvirtuaban el trazado original. Se instalaron, al igual que en años anteriores, placas de orientación y confirmación de los diferentes itinerarios de la Red Principal y Secundaria de Senderos.

Se procedió a la realización de dos carteles que informan sobre la prohibición del paso por medidas de conservación, en el área de Tiro del Guanche (Chavao), debido a la nidificación en aquella zona de especies de aves en peligro de extinción (halcones).

Se continuó con la elaboración cartográfica de la Red de Senderos del Parque para el Plan de Uso Público, iniciada dos años antes. Consiste en la realización de planos al detalle adecuado de dichos senderos, además de la corrección y actualización del trazado por medio de su recorrido y la toma de datos de puntos y trayectos a través de GPS, entre otras herramientas de toma de información.

Respecto a otras infraestructuras del Parque, se continuó con la remodelación sustancial de elementos técnico-visuales en los dos Centros de Visitantes, así como con su mantenimiento. Concretamente, se continúa con el cierre del Centro de Visitantes de Cañada Blanca, para su remodelación arquitectónica y otros elementos audiovisuales.

Asimismo, se ha mantenido el Centro de Visitantes de El Portillo como principal punto de información del Parque. Adicionalmente al mismo se cuenta con la caseta de información de Boca Tauce, la caseta de información de El Portillo y, por supuesto, la oficina administrativa del Parque en Santa Cruz de Tenerife. La oficina administrativa del Portillo pasa a otros usos y como novedad se plantea la habilitación de la mencionada casa de Los Herreros para tal fin, cuya entrada en funcionamiento está prevista para el año 2010.

Igualmente, durante 2009 se ha proseguido con el reparto de folletos informativos entre los puntos de información turística de la isla, los municipios con oficinas de atención al público, los puntos de información juvenil, etc. A todo ello se une el reparto por los centros docentes y las principales asociaciones de la isla de Tenerife de un mapa en relieve del Parque Nacional.



Ya en el año 2007, al tiempo que se realizó el nuevo inventario de señales del Parque Nacional, se agruparon las mesas interpretativas en otro inventario independiente para el Plan de Uso Público, aunque estas mesas interpretativas estaban ya recogidas en los inventarios de señalética de 2000 y 2007.

En este inventario se recogía el número de mesas instaladas por muchos de los miradores del Parque Nacional (la mayoría) y, a medida que se van construyendo nuevos miradores como los citados, con sus correspondientes mesas interpretativas, éstas han venido siendo incluidas en el inventario citado.

También el inventario se recoge el dato de las existencias en almacén de los diferentes tipos de paneles para su reposición, según su antigüedad. Actualmente se tiende a dejar un solo tipo de panel, debido a que se recurre a un único suministrador y a que los más antiguos van quedando obsoletos.

Durante el año 2009 se continuó con la recepción de diferentes cantidades de repuestos y se procedió a la instalación de 8 nuevas mesas interpretativas correspondientes a los nuevos con motivo de las obras realizadas en el Parque incluidas en el Plan E. De esta forma, el número de mesas interpretativas instaladas a 31 de diciembre de 2009 asciende a 42.

Análisis cuantitativo del régimen de visitas

Incidencias

Durante el mes de febrero de 2009, en la revisión de los equipos y posterior descarga de datos a la tarjeta no se detectó ninguna anomalía en el normal funcionamiento de los aforadores. Una vez descargados al equipo informático, y tras ser procesados estos datos, se detectó un fallo en el conteo de salidas del aforador de La Orotava desde el 14 de febrero, así como una ausencia de datos en el de Chio, situado en la carretera TF-38, desde el 22 de enero hasta el 10 de febrero (este último caso es común en los cuatro aparatos debido a los problemas ocasionados en invierno por el frío y la humedad).

El problema del aforador de La Orotava no pudo ser solventado hasta mediados del mes de julio, porque no fue detectado hasta pasados unos tres meses: tras un análisis de los datos se detectó una anomalía en éstos. La empresa que instaló los equipos había cerrado su delegación en Canarias. Se tuvo que iniciar la búsqueda de una empresa similar en Tenerife. Tras su localización y comunicación con ellos se realizó un examen visual de la zona con informe que indicaba que la espira situada en el carril de salida podría encontrarse fragmentada, al igual que sucedió en febrero de 2007 en el mismo lugar. Se encargó a dicha empresa la solución del problema, así como la tramitación de los permisos correspondientes del Cabildo de Carreteras para el corte temporal del tráfico durante la actividad de reparación.

El firme asfáltico de toda el área se encuentra muy fragmentado, por lo que la opción de cambiar de ubicación las espiras y el resto del equipo quedaba descartado, igual que en el caso anterior. Como solución al problema de la rotura de las espiras se procedió a fabricar unas nuevas para la zona, pero sin la garantía de buen funcionamiento de dos años que proporcionó la empresa suministradora en 2007.

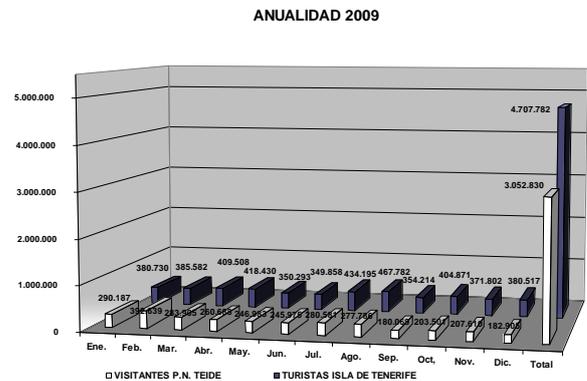
Para el cálculo de visitantes desde los meses de mayo a julio sólo se utilizaron los datos de entrada por los cuatro aforadores (no los de salida, pues no se disponían los de Orotava). Los de salida por la Orotava se estimaron hasta mediados del mes de abril por el procedimiento indicado en párrafo siguiente. Durante el mes de diciembre el aforador de Vilaflor presentó otra ausencia de datos a partir del día 7, y

desde el 16 en el de Laguna, situado por la zona de Izaña (debido a los problemas comentados de frío y humedad).



Todas estas incidencias por ausencia de datos fueron solventadas en las hojas de cálculo correspondientes: extrapolando los datos estimados con el cálculo de ecuaciones a partir de regresiones obtenidas con las series históricas completas de los cuatro aforadores, y contabilizándolas como visitantes.

En la gráfica siguiente se aprecia la comparativa entre el número total de visitantes a la isla de Tenerife (Fuente: Cabildo Insular de Tenerife) frente al total de visitantes del Parque Nacional del Teide.

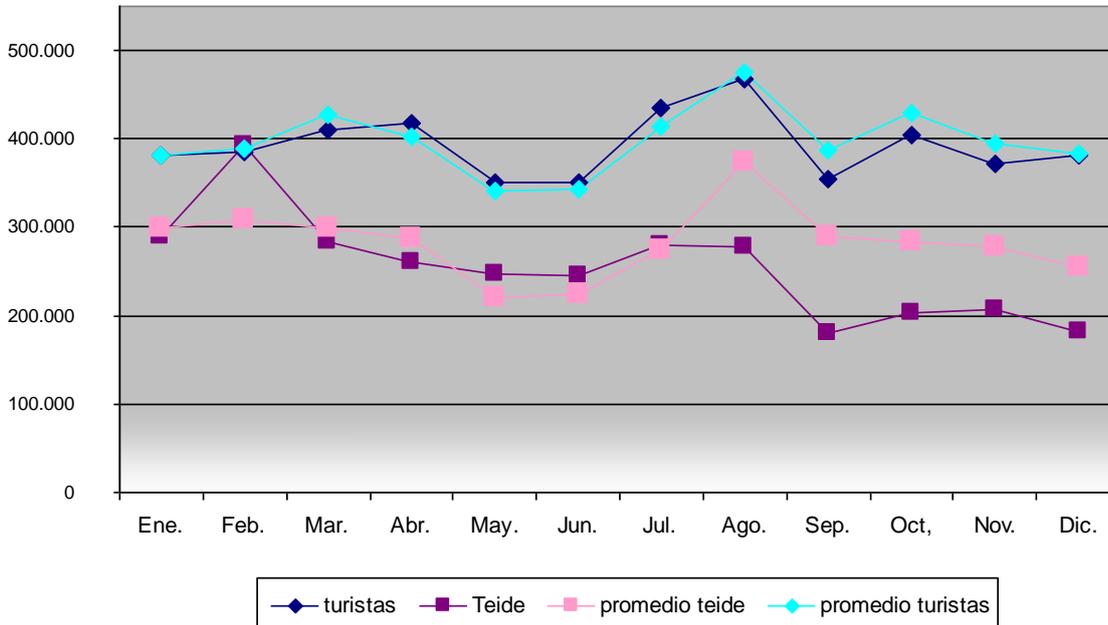


	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Turistas Tenerife	380.730	385.582	409.508	418.430	350.293	349.858	434.195	467.782	354.214	404.871	371.802	380.517
Visitantes al Teide	290.187	392.639	283.905	260.688	246.983	245.975	280.581	277.786	180.069	203.501	207.610	182.905
Relación en %	76,22%	101,83%	69,33%	62,30%	70,51%	70,31%	64,62%	59,38%	50,84%	50,26%	55,84%	48,07%
Totales	Tenerife	4.707.782	Teide	3.052.280	%	64,85%						
	Máximo	Mínimo										

Los meses de febrero y enero son de los que suelen presentar (y presentan) una mayor relación entre el número de visitantes al Parque Nacional del Teide y el número de turistas a la isla. Pero este dato debe de interpretarse en otro sentido, ya que en estos meses hay que tener en cuenta la población local que visita el Parque tras una nevada. En este año se llega a la situación de que en febrero hay un 101,83 %, debido a las nevadas que coincidieron en fin de semana y

a la masiva afluencia de visitantes durante esas fechas (hay más visitantes al Parque que turistas en Tenerife ese mes). Agosto, otros años, suele ser el mes de mayor afluencia de visitantes al Parque, y siempre lo es también de turistas a la isla. En el mes de mayo suele estar el mínimo para ambos, aunque esta vez fue en junio para los turistas y en septiembre, junto con diciembre, para los visitantes al Parque.

**COMPARATIVA 2009: TURISMO TOTAL DE TENERIFE Y VISITANTES AL PARQUE, Y
COMPARACIÓN DE LOS PROMEDIOS HISTÓRICOS DE AMBOS**



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Turistas Tenerife	380.730	385.582	409.508	418.430	350.293	349.858	434.195	467.782	354.214	404.871	371.802	380.517
Visitantes al Teide	290.187	392.639	283.905	260.688	246.983	245.975	280.581	277.786	180.069	203.501	207.610	182.905
Relación en %	299.444	307.713	299.139	286.628	220.619	223.832	273.347	372.989	290.025	282.883	277.785	255.571
Promedio turistas	381.543	389.124	427.260	402.036	340.556	343.304	413.621	474.625	388.044	430.011	394.392	383.916
	Máximos	Mínimos										

	Turistas	Teide	Promedio teide	Promedio turistas
Total	4.707.782	3.052.830	3.390.921	4.737.571

En cuanto al número de turistas en la isla de Tenerife, la cifra del año 2009 ha estado en la línea del promedio de años anteriores, pero con un fortísimo descenso de unos 600.000 con respecto al año anterior, debido también al gran aumento de los últimos años. Mientras, en el caso del Parque Nacional del Teide, el número de visitantes ha estado por debajo de la media aritmética de los últimos años a partir del mes de agosto, pese al incremento que ha habido con respecto al año anterior de en torno a 200.000 en el total. Parece que la tendencia de visitantes sigue en descenso, deducido de los últimos datos disponibles.

En el año 2009 se han estimado 3.052.830 visitantes en el Parque Nacional del Teide. Esta cifra pone de manifiesto la

tendencia de descenso de los últimos años, aunque con 186.773 visitantes más que durante la anualidad de 2008. El número medio de visitantes diario ha sido de 8.364, siendo esta cifra la segunda menor desde que se tienen registros por este método de cálculo. El número medio diario de coches estimado es de 2.060 y 48 el de guaguas.

Siguiendo la tónica general de distribución de algunos años de nevadas, el mes con mayor afluencia de visitantes ha sido febrero con un total de 392.639 visitantes (número medio de coches de 4.077 y de guaguas 71), siendo inusualmente septiembre el mes con menor afluencia de visitantes, con 180.069 (número medio de coches de 1.868 y de guaguas 42). Los meses de mayor y menor afluencia suelen coincidir con

los de mayor y menor afluencia de turistas a la isla de Tenerife - agosto y mayo respectivamente — pero, en este caso, el dato de turistas en Tenerife da el mes de junio como el más bajo (349.858).

Análisis de los accesos

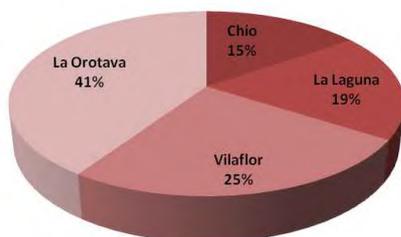
La carretera más utilizada sigue siendo la TF-21. Hay que destacar que, este año, el 79% de los visitantes utiliza el coche para su visita al Parque Nacional del Teide frente al 21% que utiliza la guagua. Son cifras similares a las de otros años, con un ligero aumento de las visitas en coches frente a la proporcional disminución de las de guaguas.

Analizando los datos se obtienen las siguientes conclusiones:

COCHES

El principal acceso ha vuelto a ser este año (como la mayoría de los anteriores) La Orotava, con un porcentaje sobre el total de las entradas de coches del 40,6 %, en lugar de Vilaflor que lo fue el año pasado (y seguido más de lejos), con un 25,3 %. Sin embargo, continúa siendo La Orotava (como siempre) el principal punto de salida con un 29,2 % de las salidas, seguido por el de Vilaflor con un 25,9 %.

Entradas de coches por accesos



Salidas de coches por accesos



La carretera TF-21, es la más utilizada para acceder al Parque Nacional desde las dos grandes zonas turísticas de la Isla, Puerto de la Cruz desde el Norte y la zona sur (Los Cristianos

y Las Américas), mayoritariamente mediante coches de alquiler.

GUAGUAS

Si se analizan los datos de guaguas, se observan unas pequeñas variaciones respecto al turismo que se desplaza con coche. El turismo que se desplaza con guagua lo suele hacer mediante excursiones organizadas de Tour operadores. En cuanto a la entrada de guaguas los principales accesos son, en igualdad de importancia este año (y dependiendo del año, uno u otro), el de Vilaflor y La Orotava con un 29,8 % del total respectivamente, seguido muy de cerca con un 28,5% La Laguna (Izaña).

En cuanto a las salidas, tienen de nuevo lugar la mayoría por La Orotava, con un 34,6 % del total, seguido nuevamente por la salida de La Laguna (Izaña) con un 30,2 %.

Entradas de guaguas por accesos



Salidas de guaguas por accesos

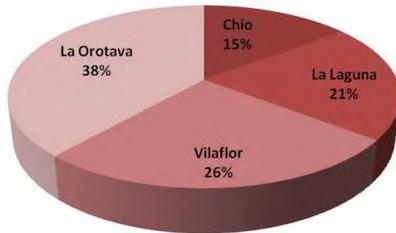


TOTAL DE VISITANTES

Al estudiar los accesos por número total de visitantes el principal acceso pasa a ser nuevamente (y a diferencia del año anterior) La Orotava, con un porcentaje sobre el total del 38,4 % en lugar de Vilaflor, que le sigue con un 26,2 %. Sin embargo, las salidas tienen lugar, mayoritariamente e igual que siempre, por La Orotava (30,3 %) estando muy repartidas

el resto de salidas por los otros accesos del Parque - Vilaflor 23.7 %, Chío 21,6 % y La Laguna (Izaña) 24.4 % - .

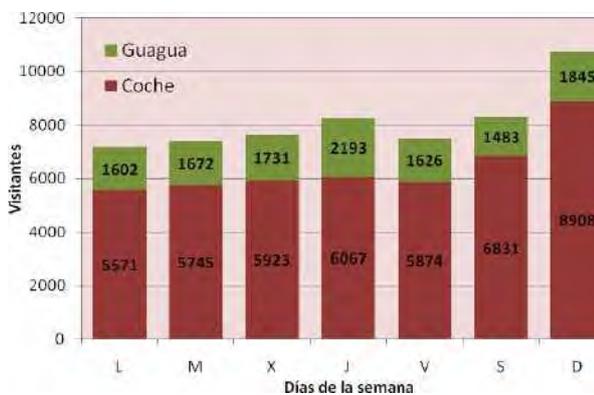
Entradas de visitantes por accesos



Entradas de visitantes por accesos



Por días de la semana, y como viene siendo habitual, el domingo es el día en el cual suben más coches, de manera que el jueves es el día de mayor afluencia de guaguas. La observación en detalle en el total de visitantes, refleja que sigue siendo el domingo el día de la semana con mayor número de visitantes entre ambos medios de transporte, seguido de los sábados y jueves, muy parecidos ambos. Al contrario, el lunes es el día de la semana con menor número de visitantes. Estos datos siguen la tónica general del año anterior, así como de otros años similares.



No hay datos fiables de los tiempos medios de permanencia en el Parque Nacional del Teide de los visitantes en 2009 debido a la rotura del lazo del carril de salida de La Orotava gran parte del año. A título orientativo, en 2008 fueron casi 107 minutos. Al diferenciar entre coches y guaguas, la duración de la visita del visitante con coche fue alrededor de 106 minutos, frente a los más de 107 minutos de los visitantes de las guaguas.

Resultados obtenidos de la red de aforadores de senderos

Ante las carencias de información relativas al Uso Público en lo referente a la concentración de las visitas y circulación de visitantes por la red de senderos, en el año 2004 se decidió la instalación de aforadores de personas en puntos determinados de dicha red. Estos aforadores de personas, o ecocontadores, recogen información en forma de registros cada vez que las losas, enterradas bajo el suelo, detectan la presión ejercida por los pasos (de 10 kilogramos o más de peso). Posteriormente, en el año 2005 se instalaron aforadores de personas en determinados puntos de los cuatro senderos más representativos del Parque Nacional del Teide, donde no es posible llevar a cabo un adecuado control y recuento convencional de visitantes. Estos senderos son:



- sendero 3 Roques de García
- sendero 4 siete cañadas
- sendero 7 Montaña Blanca
- sendero 10 Telesforo Bravo.

Desde entonces se ha procedido de forma constante a la obtención de datos de este conjunto de aforadores, recogiendo en el presente apartado un resumen de los resultados obtenidos en el año 2009.

AFORADOR “S7REFUGI”. ZONA NORTE DE MONTAÑA BLANCA.

El aforador situado justo después del lugar conocido como Puesto de Mulas, unos metros delante de la finalización de la parte de pista del sendero número 7 Montaña Blanca, fue colocado a fecha de 10 de mayo de 2005, comenzando a registrar a las 12:00 p.m. Sus registros parecen fiables los 20 primeros días hasta el 31 de mayo, donde la cantidad de registros se reduce a cantidades anecdóticas y muy ocasionales; se desconoce la causa de ésto. A principios del mes de julio de ese año, el equipo es inutilizado por vandalismo, quedando inoperativo y con uno de los dos paneles acústicos desaparecidos. El resto de material queda almacenado indefinidamente en el Centro de Incendios hasta 2007. Los registros que realiza se refieren a:

- Personas que suben desde la carretera TF-21 en dirección al refugio o a la Rambleta.
- Personas que suben desde la carretera TF-21 en dirección al refugio o a la Rambleta, y luego regresan al punto de partida (cuentan doble registro).
- Personas que suben desde los senderos 6 o 22, desde el sendero de La fortaleza (nº 1) o desde la zona de El Portillo.
- Personas que bajan desde La Rambleta o el refugio hacia la carretera TF-21 o hacia los senderos 6 o 22.

Con un nuevo pedido de material de repuesto, a principios de 2007, se recibe otra losa acústica para sustituir la desaparecida. El 9 de mayo de 2007 se sube a la Pista de Montaña Blanca, pero se observa que ha habido otra desaparición de una de las cuatro losas situadas en el aforador de más abajo (S7bajo). Se decide sobre la marcha emplear la losa de repuesto de S7refugi para aquel, y por tanto se busca una nueva ubicación, en un paso más angosto, donde se pueda cubrir el conteo con una losa. El juego de cables está diseñado para dos losas, con lo que una de las dos salidas es cegada con silicona, para que pueda registrar con una sola losa.

Este aforador queda de nuevo en funcionamiento, registrando datos a partir del citado día 9 de mayo de 2007. A veces registra datos hasta los meses de invierno. Ésto es debido a que en esta época se congela el suelo y la losa detecta registros defectuosamente o, directamente, no registra nada. Hasta la fecha ha seguido funcionando de esta manera.

El número de personas registradas el año 2009 asciende a 33.767, mientras que el promedio para todos los años disponibles es de 30.610 personas.

AFORADOR S7BAJO2 (ANTIGUO S7BAJO). ZONA SUR DE MONTAÑA BLANCA.

El aforador situado en el sendero número 7 Montaña Blanca, en el lugar anterior al comienzo del sendero número 6 Montaña de los Tomillos, fue colocado a fecha de 10 de mayo de 2005, comenzando a registrar a las 11:00 p.m. Los registros que realiza se refieren a:

- Personas que suben desde la carretera TF-21 en dirección al refugio o a la Rambleta.
- Personas que suben desde la carretera TF-21 en dirección al refugio o a la Rambleta, y luego regresan al punto de partida (cuentan doble registro).
- Personas que bajan desde La Rambleta o el refugio hacia la carretera TF-21.
- Personas que vienen desde el sendero nº 1, La Fortaleza por el sendero nº 22 o por el nº 6, y luego bajan hacia la carretera TF-21. (sin tener en cuenta las que, desde el nº 6, atajan por el nº 27 hacia dicha carretera).

El 8 de noviembre de 2006, en unas obras de mantenimiento de esta pista, una retroexcavadora arrancó accidentalmente la parte del juego de cables y transductores que unen los paneles con el Ecocontador, quedando estos inutilizados y el aforador inoperativo. Los 4 paneles quedan bajo el suelo y el ecocontador se baja a oficinas, a la espera de recibir presupuesto para la reposición del juego de cables y transductores a sustituir, mas un panel nuevo para el aforador del mismo sendero 7 Montaña Blanca, situado en el Puesto de Mulas.

El 9 de mayo de 2007, se sube para instalar el nuevo cableado junto con los transductores, y se descubre que falta uno de los cuatro paneles. Se decide sobre la marcha instalar la nueva losa destinada al aforador situado en la misma pista más arriba (S7refugi), para así cubrir el espacio donde se encuentra, que corresponde a cuatro losas de ancho.

Este aforador queda de nuevo en funcionamiento, registrando datos a partir del citado día 9 de mayo de 2007. Desde entonces, su funcionamiento es normal hasta septiembre de 2009, cuando se produce un fallo en los transductores por el motivo de siempre: paso de maquinaria pesada o numerosos

vehículos en un período de tiempo. A fecha de realización de este informe no se han podido recuperar los datos de este aforador que, a su vez, fue sustituido por el de S4Capri y renombrado éste como S7bajo2 en enero de 2010.

El número de personas registradas el año 2009 asciende a 54.246, mientras que el promedio para todos los años disponibles es de 48.568 personas. Se debe destacar que ante la ausencia de valores de septiembre a diciembre, se toma para éstos la media aritmética de los años anteriores.

AFORADOR PICO (ANTIGUO TELESFO). SENDERO TELESFORO BRAVO

El aforador situado en el sendero número 10 Telesforo Bravo, que conduce a la cima del Pico del Teide desde la Rambleta, fue instalado el 11 de mayo de 2005, comenzando a registrar a las 12:00 p.m. Sus registros parecen fiables hasta la segunda descarga efectuada el 8 de julio de 2005, donde a partir de ese momento, todas las descargas de datos parecen estar desfasadas en dos horas antes, sabido esto por los datos anteriores concordantes con los horarios establecidos para la visita del pico, y coincidentes también con los horarios de subida del teleférico. Por esta razón, se decide adelantar en dos horas los datos horarios a partir de esa fecha, con lo que los resultados siguen siendo coherentes con dichos tramos horarios.

Este aforador presentó también otros problemas de software, concretamente la no coincidencia de datos entre unas descargas y otras a diferentes fechas, o la detección de un error sistemático consistente en anticipar repetidamente en las dos casillas de lectura cero anteriores a cada serie de lecturas con valores distintos de cero, los dos primeros datos de dicha serie. Todo esto hasta el 15 de septiembre de 2006 a las 10:00 p.m., cuando este error desaparece por la descarga de ese día, teniendo la palm en hora correcta y la base de datos del PC reparada por el propio fabricante, donde posteriormente se descargan los datos de lectura.

Todos estos errores ya están corregidos, y el archivo informático que almacena los datos revisado por la compañía suministradora.

Por tanto, los registros que realiza este aforador se refieren a las personas que suben hacia el Pico del Teide por dicho sendero y luego vuelven, con lo que los datos hay que dividirlos entre dos (cuentan doble registro), para obtener el número de personas total que asciende, y que se engloba en tres grupos:

- Personas que acceden con permiso cumplimentado en los tramos horarios definidos (de 9:00 a 17:00)
- Personas que acceden a primeras horas de la mañana, temprano, antes de las 9:00 desde el refugio y con su resguardo, para ver amanecer.
- Personas que acceden fuera del tramo horario de 9:00 a 17:00, y de manera irregular.

Este aforador presenta la misma característica que el anterior S7Refugi, situado en el sendero nº 7 de Montaña Blanca, pasado el Puesto de Mulas, consistente en que en los meses de invierno se congela el suelo y realiza registros defectuosamente o, directamente, no registra nada. Hasta la fecha, ha seguido funcionando de esta manera. Por eso, en 2009 se decide la instalación de un aforador complementario con célula piroeléctrica que, teóricamente, no debiera presentar estos problemas. Su instalación es en enero de 2010 (Pico2). Los dos aforadores funcionan desde esta fecha, para comparar los datos que cada uno proporciona.

El número de personas registradas el año 2009 asciende a 83.513, mientras que el promedio para todos los años disponibles es de 67.900 personas.

AFORADOR S4POR. ENTRADA NORTE DE SIETE CAÑADAS

El aforador situado en El Portillo en el comienzo (o final) del sendero 4 Siete Cañadas, que también es el comienzo (o final) del sendero 2 Arenas Negras, concretamente después de la segunda barrera, fue instalado el 9 de mayo de 2005, comenzando a registrar a las 14:00 p.m. Por tanto, los registros que realiza se refieren a:

- Personas que comienzan la ruta del sendero 4 y se dirigen hacia el Parador Nacional o hacia Cañada Blanca.
- Personas que comienzan la ruta del sendero 4 y luego regresan al punto de partida (cuentan doble registro).
- Personas que recorren el sendero 2 completo, en cualquiera de sus dos sentidos.
- Personas que vienen desde el parador por este sendero y llegan a El Portillo.
- Personas que vienen desde el sendero nº 30 Los Valles y llegan a El Portillo, y viceversa, personas que parten desde El Portillo hacia el Parador y luego se desvían por el sendero nº 30 hacia las Minas de San José.

- Y por último, y no menos importante, se da el caso de escolares que realizan rutas del servicio de Uso Público, entre los meses de octubre y junio. El trayecto que normalmente realizan, (sujeto a alguna variación en cuanto a destino o sentido) es desde la Oficina Administrativa del Parque, en El Portillo Alto, hacia la pista de Siete Cañadas, bajando por Zona de Uso Moderado y torciendo a la izquierda, dirección al Centro de Visitantes de El Portillo, a lo largo de esta pista.

En el mes de abril de 2007, una empresa adjudicataria de obras (COBRA), realiza una zanja en la pista y desconecta los cables de dos de los cuatro paneles del aforador, quedando parcialmente inoperativo aunque sin daños apreciables, en principio, según el guarda del Parque Sergio Pacheco. Se retiran los dos paneles hasta el 27 de julio, que vuelven a ser instalados cuando ya parece que las obras lo permiten. Por eso, desde el 10 de abril de 2007 hasta la fecha indicada, se estima conveniente multiplicar por dos los resultados obtenidos en dicho periodo, dando así resultados acordes con lo esperado, según los datos obtenidos en este aforador en fechas anteriores y también en relación a los resultados observados en el aforador S4capri.

El número de personas registradas el año 2009 asciende a 26.178, mientras que el promedio para todos los años disponibles es de 26.305 personas.

AFORADOR S4CAPRI. ENTRADA SUR DE SIETE CAÑADAS

El aforador situado en El Capricho en el comienzo del sendero 4 Siete Cañadas, concretamente en la Casa de los Guardas. Fue instalado el 2 de mayo de 2005, comenzando a registrar a las 13:00 p.m. Por tanto, los registros que realiza se refieren a:

- Personas que van desde el Parador hacia El Portillo.
- Personas que comienzan la ruta del sendero 4 hacia El Portillo y luego regresan al punto de partida, el Parador; o bien, dan un paseo por los alrededores de la zona del Parador y vuelven a éste (este último caso muy común en paseos nocturnos o para la observación de estrellas). Cuentan doble registro.
- Personas que vienen desde El Portillo por este sendero nº 4 y llegan al Parador Nacional.
- Personas que bajan desde el sendero 5 Degollada de Guajara al sendero 4 Siete Cañadas y se dirigen hacia el Parador.

- Personas que se dirigen al sendero 5 desde el Parador.
- Personas que se dirigen al sendero 5, desde el Parador, y luego regresan (cuentan doble registro).
- Personas que vienen del sendero 16, Sanatorio, al sendero 4, Siete Cañadas y se dirigen hacia el Parador.
- Personas que van desde el Parador hacia el sendero 16.

Una observación a tener en cuenta es que en todos estos registros no se cuentan las personas que pueden atajar en la última revuelta de El Capricho. Se desconoce el porcentaje de dichas personas, tanto en un sentido como en otro pero, según indicaciones de la Guardería del Parque, estos porcentajes serían anecdóticos o despreciables, dada la elevada pendiente del atajo y su dificultad, por el terreno pedregoso. Otros testimonios indican lo contrario. Ante esta situación, y aprovechando dos circunstancias que se producen a finales de 2009, que son el cierre de la Casa de los guardas y la rotura de este mismo contador en septiembre, se decide el traslado de este equipo, una vez reparado en diciembre, al punto donde estaba el equipo S7bajo, pasándolo a renombrar S7bajo2. Además, se decide a su vez la sustitución en este punto de un equipo nuevo de célula piroeléctrica que presenta varias ventajas, entre otras el soportar sin problema el tráfico rodado y la detección del sentido de la marcha de los caminantes. Este equipo nuevo se nombra como S4Capri2 y su ubicación cambia, pasando a la recta situada justo antes de la revuelta citada anteriormente.

Otro problema observado ese mismo año es el exagerado conteo que se produce en algunos meses. La explicación no se encuentra hasta enero de 2010, cuando se entrega el equipo reparado, y consiste en que esta vez son los transductores los averiados, debido al exceso de tráfico rodado sobre todo pesado de ese mismo año (camiones y maquinaria por dos acontecimientos: el rodaje de un largometraje y las obras del Plan E de 2009).

El número de personas registradas el año 2009 asciende a 47.348, mientras que el promedio para todos los años disponibles es de 47.286 personas. Se debe destacar que ante la ausencia de valores de septiembre a diciembre, se toma para éstos la media aritmética de los años anteriores.

AFORADOR S3. SENDERO ROQUES DE GARCÍA

El aforador situado en el sendero 3 Roques de García a la altura del Roque "Félix Méndez", fue instalado el 10 de mayo

de 2005 a las 13:00. Por tanto, los registros que realiza se refieren a:

- Personas que inician la ruta en sentido antihorario (habitual) desde La Ruleta, y luego regresan al punto de partida sobre sus pasos. (cuentan doble registro).
- Personas que inician la ruta en sentido antihorario (habitual) desde La Ruleta y completan dicha ruta, o siguen por el sendero 26.
- Personas que inician la ruta en sentido horario (no habitual) desde La Ruleta y completan dicha ruta. Esta cantidad debe ser despreciable.
- Personas que provienen del sendero 26 y realizan la ruta en sentido horario (no habitual).
- Personas que, desde la Ruleta, se dirigen al sendero 23 Los Regatones Negros.
- Personas que, desde la Ruleta, se dirigen al sendero 23 Los Regatones Negros, y luego regresan por el mismo camino (contaría doble registro).

- Personas que vienen desde Pico Viejo, por el sendero 23 y van hacia La Ruleta.

El número de personas registradas el año 2009 asciende a 88.170, mientras que el promedio para todos los años disponibles es de 88.261 personas.

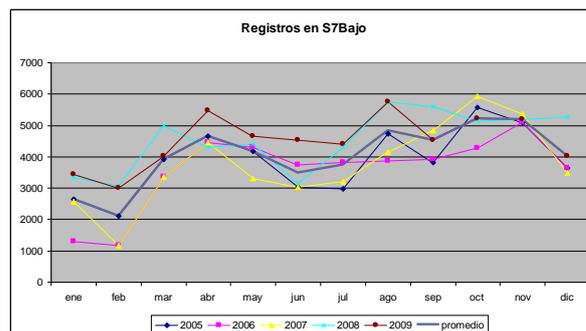
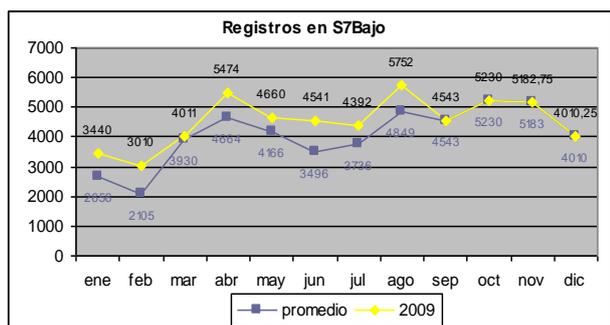
DISTRIBUCIÓN DE VISITANTES

Se relacionan, a continuación, los datos disponibles hasta el año 2009, en totales mensuales del número de registros y también según promedios por días de la semana y por distribuciones horarias, para los diferentes senderos. Se indican, además, las diferentes circunstancias que concurren para cada caso, en cuanto a las series anuales y para cada sendero.

Registros totales mensuales

Para los datos del año 2005 se consideran los datos promedio de enero a mayo de los años disponibles, debido a que hay datos mensuales completos a partir de junio de ese año

S7BAJO (ZONA SUR DE MONTAÑA BLANCA). REGISTRO DE CAMINANTES													
Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
2005	2656	2105	3930	4664	4166	3020	2969	4724	3823	5582	5089	3642	46370
2006	1287	1165	3363	4442	4292	3731	3826	3876	3913	4265	5089	3642	42891
2007	2570	1169	3363	4442	3319	3041	3203	4151	4845	5920	5368	3489	44880
2008	3327	3075	4983	4299	4393	3145	4292	5741	5591	5153	5185	5268	54452
2009	3440	3010	4011	5474	4660	4541	4392	5752	4543	5230	5183	4010	54246
Promedio	2656	2105	3930	4664	4166	3496	3736	4849	4543	5230	5183	4010	48.568

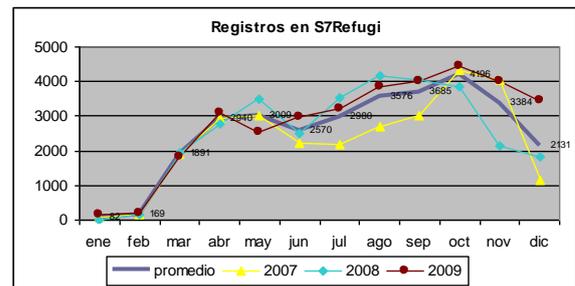


De las gráficas anteriores se puede extraer que hay bastante irregularidad entre las series anuales, destacando también el gran aumento que se produce en el tránsito de este punto durante 2008, con más de 10.000 caminantes por encima de la

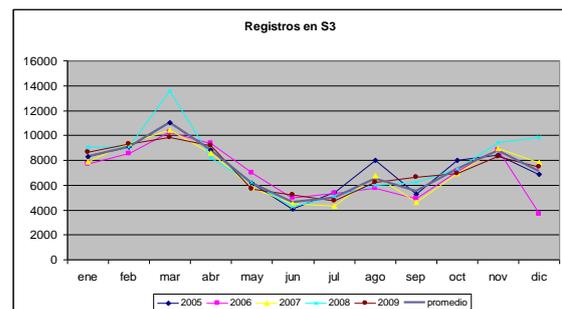
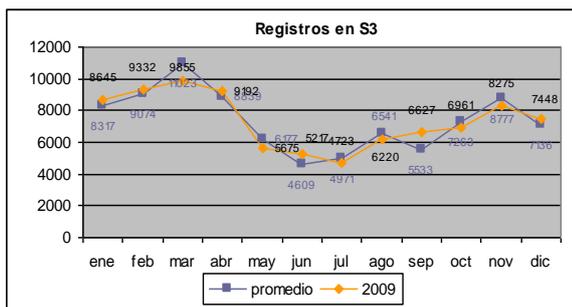
media de los años anteriores. Este aumento parece que mantiene la cifra estable durante 2009, pese a la ausencia de datos de los últimos cuatro meses.

S7REFUGI (ZONA NORTE DE MONTAÑA BLANCA). REGISTRO DE CAMINANTES													
Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
2005													
2006													
2007	82	169	1891	2940	3009	2227	2191	2696	3027	4320	4036	1131	27717
2008	0	140	1936	2769	3477	2507	3533	4182	4037	3832	2126	1807	30346
2009	163	197	1845	3111	2540	2976	3215	3849	3992	4435	3989	3455	33767
Promedio	82	169	1891	2940	3009	2570	2980	3576	3685	4196	3384	2131	30.610

En general, se puede observar la irregularidad de los datos disponibles pero, ante la falta de más series anuales, tampoco se puede extraer con seguridad una conclusión definitiva. Sólo los meses de marzo, abril y octubre (éste último con el máximo del promedio mensual), parece que presentan cierta regularidad. Enero y febrero muestran el problema ya comentado de congelación del suelo, aún sin solucionar.



S3 (SENDERO ROQUES DE GARCÍA). REGISTRO DE CAMINANTES														
Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total	
2005	8317	9074	11023	8839	6177	4078	5397	8006	5256	8029	8428	6874	89498	
2006	7695	8539	10228	9366	6970	4977	5338	5730	4943	7099	8805	3703	83393	
2007	7888	9388	10438	8611	5817	4493	4301	6760	4601	6920	8970	7825	86012	
2008	9039	9038	13570	8185	6247	4281	5097	5989	6239	7308	9409	9831	94233	
2009	8645	9332	9855	9192	5675	5217	4723	6220	6627	6961	8275	7448	88170	
Promedio	8317	9074	11023	8839	6177	4609	4971	6541	5533	7263	8777	7136	88.261	

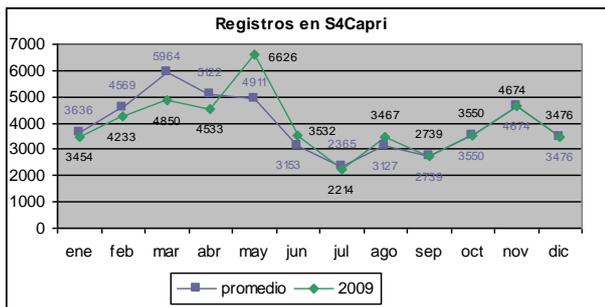


De estos datos, cabe destacar el anormal aumento de registros producidos en los meses de marzo y diciembre de 2008. A fecha de la elaboración de este informe, se desconocen, por parte de su autor las causas o motivos que propiciaron estos aumentos y una vez interrogados personal del servicio de Uso Público del Parque y personal de guardería.

Según este análisis es factible concluir que posiblemente no sean datos tan extraordinarios, teniendo en cuenta otras cifras dispares como las de los años 2005 o 2006 (agosto y diciembre). En el resto de meses se puede observar una gran regularidad en el tránsito por este punto, según la distribución de los registros.

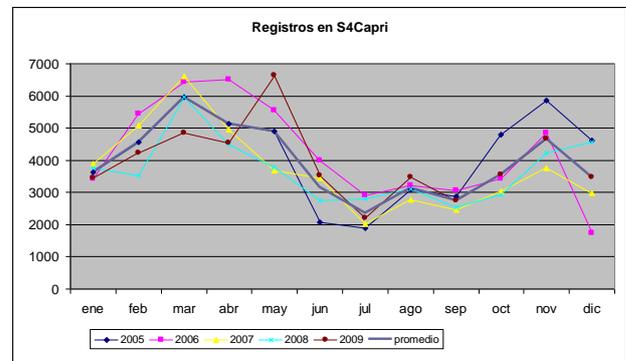
S4Capri. Registros de caminantes

S4CAPRI (ENTRADA SUR DE SIETE CAÑADAS). REGISTRO DE CAMINANTES													
Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
2005	3636	4569	5964	5122	4911	2062	1893	3077	2870	4806	5872	4610	30101
2006	3428	5437	6423	6508	5544	3991	2895	3206	3067	3428	4837	1733	50497
2007	3894	5071	6619	4954	3681	3443	2029	2785	2466	3025	3770	2990	44727
2008	3766	3533	5962	4494	3793	2739	2796	3102	2551	2941	4218	4572	44467
2009	3454	4233	4850	4533	6626	3532	2214	3467	2739	3550	4674	3476	47348
Promedio	3636	4569	5964	5122	4911	3153	2365	3127	2739	3550	4674	3476	47.286

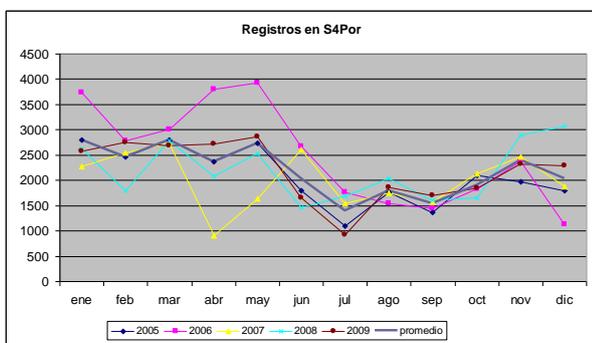


Durante el año 2009 hay prácticamente el mismo número de registros que en el promedio histórico. Sin embargo destaca el anormal aumento producido en el mes de mayo con respecto a la media. Además se observa una clara irregularidad entre las series anuales, y se puede destacar también el gran aumento que se produce en el tránsito de este punto durante el mes de mayo de 2009, que es de los

valores más alejados de la media, y según la dispersión de datos observada en la mayoría de los meses. Los más regulares hasta la fecha parecen enero, julio, agosto y septiembre.



S4POR (ENTRADA NORTE DE SIETE CAÑADAS). REGISTRO DE CAMINANTES													
Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
2005	2800	2469	2804	2376	2738	1801	1093	1766	1365	2100	1978	1796	25086
2006	3740	2782	3009	3805	3933	2668	1760	1548	1443	1824	2369	1136	30017
2007	2266	2550	2735	900	1635	2611	1548	1747	1578	2127	2461	1879	24037
2008	2619	1797	2780	2081	2530	1461	1693	2029	1602	1658	2893	3061	26204
2009	2574	2748	2693	2716	2855	1659	917	1858	1699	1839	2325	2295	26178
Promedio	2800	2469	2804	2376	2738	2040	1402	1790	1537	1910	2405	2033	26.305

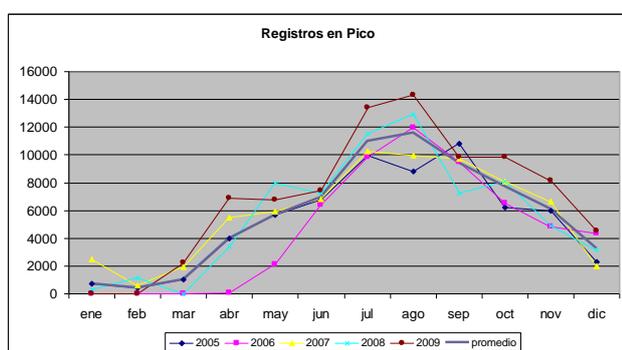


Contrariamente a lo que se pudiera esperar por los promedios totales anuales, y a la vista de los datos expuestos en los años disponibles, junto con el promedio anual y su comparación con las demás series, existe una acusada irregularidad en dichas series hasta la fecha; concretamente entre los meses de noviembre a mayo, salvo marzo. Y esto es debido a que muchas de las rutas realizadas por el Servicio de Uso Público del Parque para los centros docentes de la isla pasan por este punto. Además, estas rutas coinciden en su gran mayoría con los citados meses.

Destacar también el cierre que se produjo, del 10 abril al 10 de mayo de 2007, del tránsito por el sendero, debido a unas obras en la pista; y el gran aumento del tránsito en diciembre

de 2008 y abril-mayo de 2006. En este sentido destaca la gran regularidad que presenta 2009 respecto del promedio del resto de años.

PICO (SENDERO TELESFORO BRAVO). REGISTRO DE CAMINANTES													
Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
2005	697	432	1047	3960	5689	6765	9968	8811	10802	6213	6005	2289	62678
2006	0	0	3	60	2093	6370	9822	11976	9491	6544	4849	4339	55547
2007	2464	574	1923	5516	5905	6843	10263	9964	9736	8102	6638	1968	69896
2008	322	1145	2	3370	7967	7236	11544	12927	7228	8094	4876	3155	67866
2009	1	7	2261	6894	6791	7453	13409	14294	9842	9832	8180	4549	83513
Promedio	697	432	1047	3960	5689	6933	11001	11594	9420	7757	6110	3260	67.900



Destaca la diferencia que se produce en los meses de enero a marzo. Esto es debido a dos causas:

- Muchos años se procede al cierre del sendero durante algunos y/o parte de estos meses, debido fundamentalmente a la formación de hielo en su superficie.
- Además, y como ya se comentó anteriormente, el tipo de aforador destinado a este sendero, junto con el S7Refugi, no es el más adecuado para estas condiciones meteorológicas. Si se congela el subsuelo, esté o no cerrado el sendero, el panel acústico deja de detectar las pisadas.

Señalar que, a veces, esto también sucede en abril y diciembre pero hasta la fecha este último mes parece que muestra cierta regularidad, junto con los meses de junio y noviembre, dentro de los cuales muchos meses si presentan más irregularidad dentro del cómputo anual, independientemente de la época.

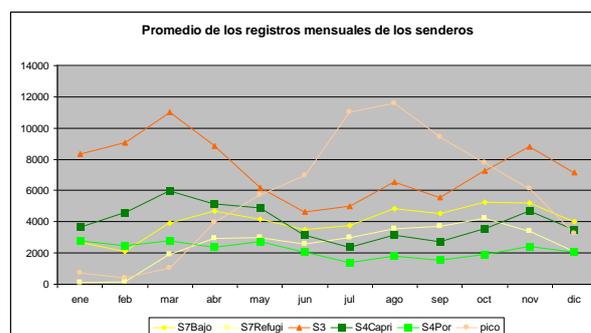
Finalmente, se expone a continuación, una tabla que resumen los totales anuales registrados en 2009 para cada uno de los aforadores estudiados

Aforador	Localización	2009	Promedio 05-09
S7Refugi	Zona norte de Montaña Blanca.	33.767	30.610
S7bajo2	Zona sur de Montaña Blanca.	54.246*	48.568
Pico	Sendero Telesforo Bravo.	83.513	67.900
S4por	Entrada Norte de Siete Cañadas.	26.178	26.305
S4capri	Entrada sur de Siete Cañadas.	47.348*	47.286
S3	Sendero Roques de García.	88.170	88.261

(*) Valores promedios disponibles de septiembre-diciembre

Valores promedio

Finalmente, mostrando los promedios de todos los años de los diferentes senderos de los registros mensuales, se obtiene la siguiente gráfica:



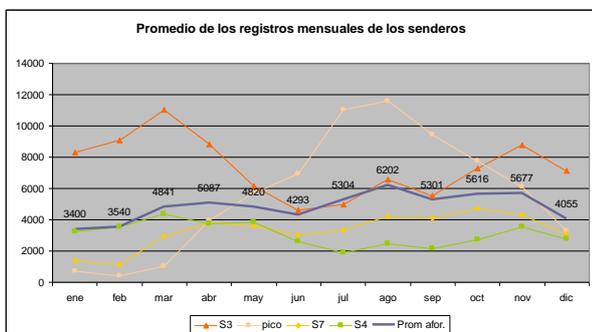
En general, se puede observar que a partir del mes de abril se produce una disminución en el tránsito por el sendero 3 Roques de García, coincidiendo con el incremento de afluencia de personas que suben al Pico, hasta igualarse aproximadamente el número de registros en mayo. La afluencia en el Pico se dispara en los meses de julio, agosto y septiembre hasta que de nuevo, en octubre, se equiparan los registros de ambos senderos con una clara superioridad en el de Roques de García, ya en noviembre, hasta que la mayoría

de años en invierno se lleva a cabo el cierre del sendero Telesforo Bravo por hielo o nieve principalmente, que es cuando, nuevamente, la afluencia al sendero de Roques de García se hace mucho mayor.

En el último gráfico mostrado se puede observar que el sendero S3, Roques de García, es el más transitado del Parque al menos por su tramo inicial, en el cómputo total del año.

Otro aspecto interesante es comprobar las mismas tendencias que siguen los aforadores situados en el sendero 7 con respecto al sendero del Pico, no tanto como en los del sendero 4, donde la tendencia de S4Por está influenciada por la concurrencia de escolares durante los meses de octubre a junio. También es muy interesante comparar el paralelismo que siguen, en este mismo caso, S3 y S4 Capri, también con respecto al Pico y presumiblemente por estar ubicados en zonas muy próximas.

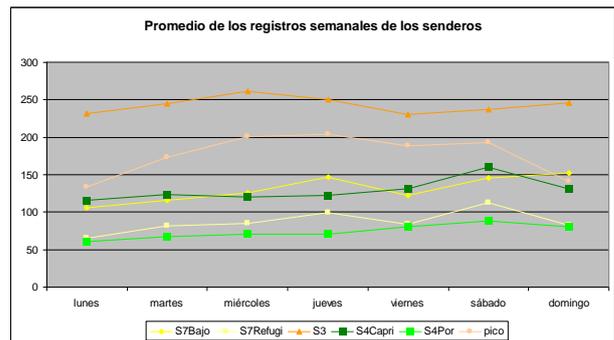
Según lo explicado, en los senderos 4 y 7 se presentan geometrías similares en las distribuciones promedio de los dos aforadores que cada uno de estos senderos tienen. De esta forma, presentando los datos agrupados por senderos (media de registros por senderos de cada uno de sus aforadores), y agrupados en el total de los seis puntos de toma de datos disponibles, se obtiene la siguiente gráfica:



Valores semanales

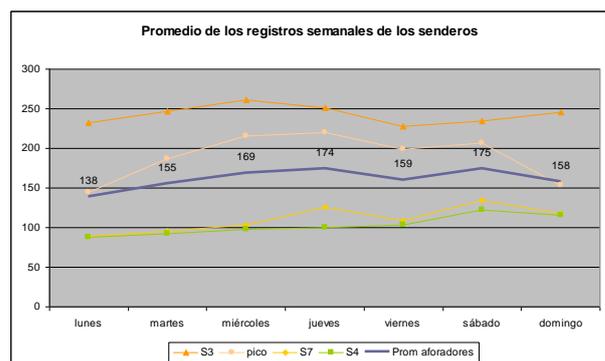
La geometría de la distribución del año 2009 resulta muy parecida a la obtenida en años precedentes, si bien se observa un ligero incremento con respecto a estos últimos:

En el gráfico siguiente se puede observar claramente que el sendero S3, Roques de García, es el más transitado del Parque, al menos por su tramo inicial, en el cómputo total.



También destaca la igualdad de tendencias de los aforadores del sendero 7 salvo en domingo, donde se produce un aumento en S7Bajo debido, muy probablemente, a la figura del paseante que frecuenta en mayor cantidad, los domingos, este tramo más bajo del sendero. Evidentemente, esta figura del paseante casi no existe en el tramo de S7Refugi (Puesto de Mulas), donde los registros se corresponden en su mayoría con senderistas o montañeros. De ahí se explica, fundamentalmente, la menor cantidad de registros en S7Refugi que en S7Bajo, aunque se observa la misma tendencia en la semana salvo los domingos, por la razón explicada.

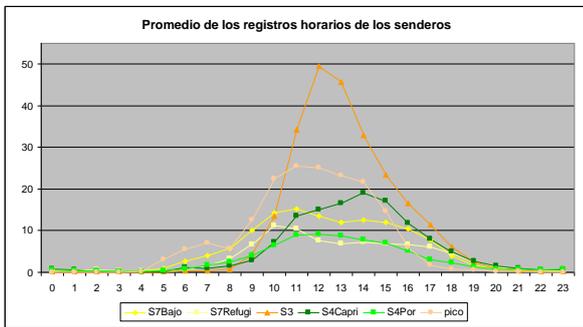
Según lo explicado, en los senderos 4 y 7 se presentan geometrías similares en las distribuciones promedio de los dos aforadores que cada uno de estos senderos tienen. De esta forma, presentando los datos agrupados por senderos (media de registros por senderos de cada uno de sus aforadores), y agrupados en el total de los seis puntos de toma de datos disponibles, se obtiene la siguiente gráfica:



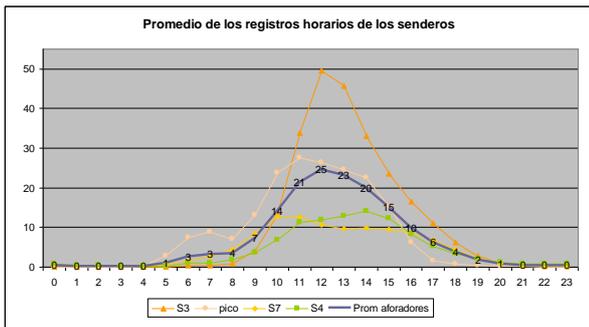
Valores horarios

En el gráfico siguiente se puede observar que la franja horaria de mayor tránsito se ubica entre las 11:00 y las 14:00. No obstante se observa una tendencia al desplazamiento hacia el valor superior en el aforador S4capri, que no se

aprecia en el resto de aforadores, los cuales mantienen valores máximos sobre 11:00-12:00

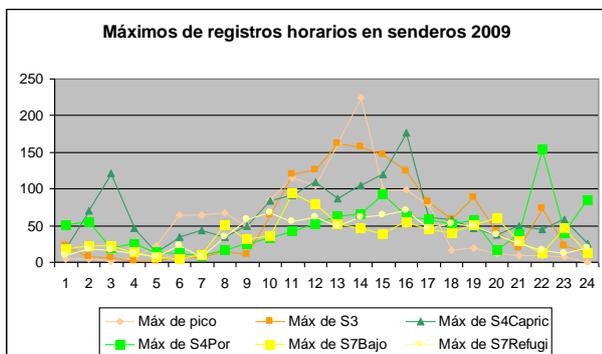


En cuanto al procesamiento de los datos agrupados por senderos (media de registros por senderos de cada uno de sus aforadores), y agrupados en el total de los seis puntos de toma de datos disponibles, se obtiene la siguiente gráfica, que revela patrones similares a los destacados anteriormente:

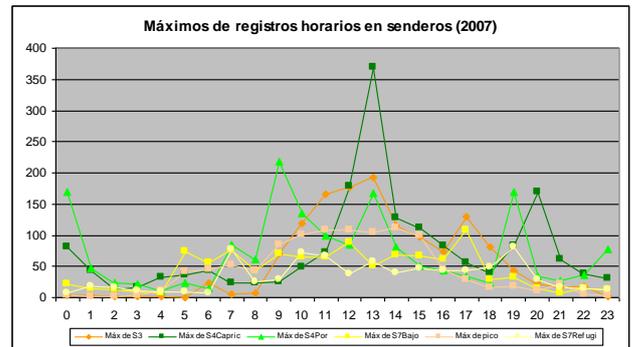


Distribuciones de máximos horarios por senderos. Comparativa de senderos

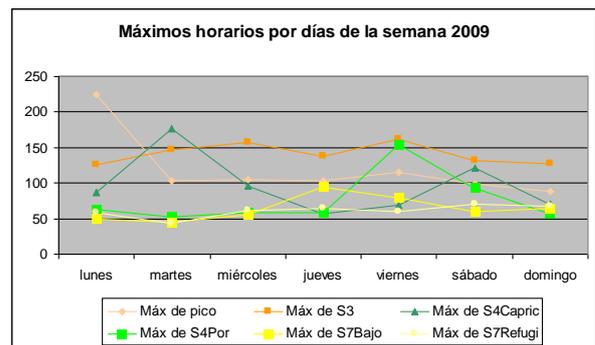
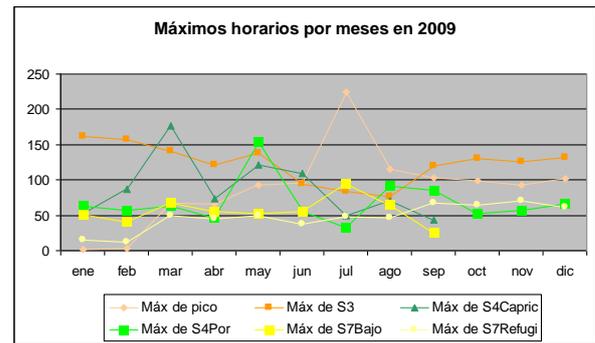
Se refiere al número máximo de registros detectados en el intervalo de una hora de un día concreto. A continuación se muestran los máximos de 2009 distribuidos por horas, meses y días de la semana.



Para su comparativa con otros años, se adjunta el gráfico de máximos registrados en 2007.



Los valores máximos de S4Capri y S4Por en 2007 en el gráfico anterior, que podrían parecer en principio anormalmente altos, se corresponden con elevados valores similares de otros años, pues es típica la organización de marchas de caminantes multitudinarias, incluso nocturnas, por esa zona desde el Parador y desde El Portillo, para la observación astronómica.



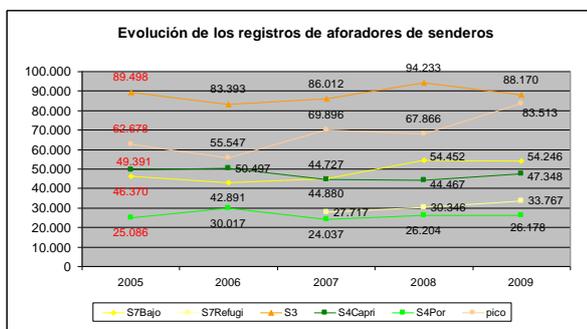
Evolución y tendencia del número de registros o caminantes por los senderos con aforadores

En la siguiente tabla se expone la evolución que han seguido los registros de caminantes en los senderos desde el año 2005. Se considera que con los registros disponibles del año

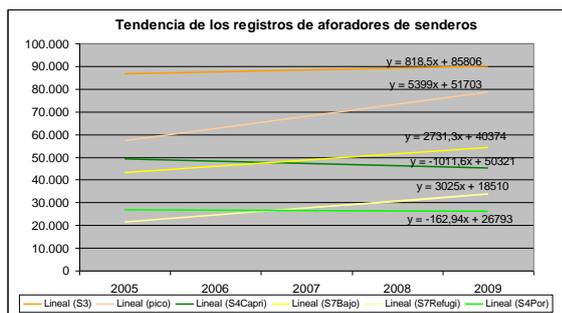
2005 se puede estimar una aproximación del valor de dicho año, completando los registros de los meses que le faltan.

	S7Bajo	S7Refugi	S3	S4Capri	S4Por	pico
2005	46370		89498	49391	25086	62678
2006	42891		83393	50497	30017	55547
2007	44880	27717	86012	44727	24037	69896
2008	54452	30346	94233	44467	26204	67866
2009	54246	33767	88170	47348	26178	83513

Para hacer una estimación de los cinco primeros meses de 2005, se ha calculado la media aritmética del resto de los años disponibles. De esta manera, se obtiene un valor estimado para el total de 2005. Lo mismo se ha hecho en los aforadores S4Capri y S7Bajo, para los meses de septiembre a diciembre de 2009.



Lo interesante de estos datos es poder calcular con ellos la tendencia anual de los registros, que se puede ir observando para cada sendero. Esto se muestra en el gráfico siguiente:



Se puede comprobar que existe una tendencia al alza en el número de registros obtenidos en cada punto de los senderos, salvo en los dos aforadores situados en el sendero 4 (Siete Cañadas), y que este alza es más acusada cuanto mayor es la inclinación hacia arriba y de izquierda a derecha de la línea de tendencia. Se incluye también la ecuación de tendencia obtenida por el ajuste de los valores disponibles (donde x es el número de año desde 2005, siendo este igual a 1).

En S4Por y S4Capri la inclinación de izquierda a derecha en la línea es hacia abajo ligeramente, (prácticamente podría decirse que se mantiene horizontal en el primero); en definitiva, que el número de caminantes (registros) sufre una ligera disminución en este sendero, aunque podría concluirse que, debido al escaso número de años disponibles aún, puede que se mantenga estable con próximos datos de más series anuales.

Destaca, a su vez, la clara tendencia al alza de caminantes en el Pico del Teide, muy acusada esta tendencia, sobre todo, por los últimos datos completos registrados en este año 2009. La tendencia al alza de los caminantes por el Sendero 7 Montaña Blanca también parece clara, hasta tal punto que, a partir del año 2007, supera en número de caminantes al sendero 4 Siete Cañadas por ambos extremos: S7Bajo respecto a S4Capri y S7Refugi con respecto a S4Por (este último caso según la línea de tendencia pero no según los datos reales, de los que se desconocen los de S7Refugi, de los dos primeros años).

Permisos especiales

Accesos al Pico del Teide

Tal y como se estipulaba inicialmente en las "Normas de acceso de los visitantes al sendero Telesforo Bravo (La Rambleta - Pico del Teide)", aprobadas por la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Canarias el 3 de julio de 2001, y como se recoge actualmente en las "Normas de acceso de los visitantes al sendero Telesforo Bravo (Rambleta-Pico del Teide)", tras ser aprobadas por la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales Canarios en reunión celebrada el 23 de febrero de 2006; así como en el acuerdo del Patronato del Parque Nacional tomado en reunión celebrada el 3 de abril de 2006, es necesario solicitar un permiso para acceder al cono terminal del Teide.

El lugar donde se solicita este permiso es actualmente (a fecha diciembre de 2009) la oficina del Parque Nacional en Santa Cruz de Tenerife, y se puede tramitar de las siguientes formas y con las limitaciones correspondientes:

- Personalmente, en la oficina administrativa del Parque Nacional del Teide.
- Por correo, siempre que hubiese tiempo para ello, para lo cual será necesario contar con la solicitud al menos un mes antes de la fecha propuesta.
- Por correo electrónico o fax, siempre que se realice

con una semana de antelación a la fecha prevista de permiso.



Durante el año 2009 se emitieron un total 15.965 permisos, para un total de 49.471 personas, con unos incrementos con respecto al año anterior del 05,47 % y del 02,15 % respectivamente. Este año 2009 fue el que más permisos se se han solicitado y también fue el año en el que mayor número de personas estuvieron incluidas en estos permisos.

Mes	Nº permisos	Nº personas	Media
Ene	450	1.280	2,84
Feb	400	1.206	3,02
Mar	1.043	2.898	2,78
Abr	1.454	4.526	3,11
May	1.097	3.349	3,05
Jun	1.311	3.991	3,04
Jul	1.921	6.286	3,27
Ago	2.084	7.350	3,53
Sep	1.941	6.041	3,11
Oct	1.599	4.821	3,02
Nov	1.379	4.047	2,93
Dic	1.286	3.676	2,86
Total	15.965	49.471	3,10

Media=Media de permisos por persona

Una de las perspectivas de mayor detalle sobre el funcionamiento del régimen de visitas la Pico es aportada por los datos del forador situado en el sendero número 10 Telesforo Bravo, que conduce a la cima del Pico del Teide desde la Rambleta. Se debe tener en cuenta que este aforador registra tanto a las personas que suben hacia el Pico del Teide, como las que descienden, por lo que los datos deben ser divididos por dos para obtener el número de personas total que intenta ascender (no necesariamente el 100% de personas haría cumbre). De esta manera, se seleccionan los registros comprendidos en los tramos horarios de 9:00 a 17:00, que corresponden a las personas que acceden con permiso cumplimentado, y se ha dividido toda la serie correspondiente a 2009 entre dos, para obtener así una estimación del número de personas que asciende en dichos tramos horarios. El resultado es de 34.238 personas, una cifra mucho mayor que los 27.310 del año anterior (incremento del 20,23%).



De esta forma, el porcentaje de personas que acceden al Pico, con respecto a las que están inscritas en los permisos, variaría a lo largo de la semana siendo máximo (75,61%) el domingo y mínimo el martes (66,12%), con apenas dos tercios de los permisos solicitados.

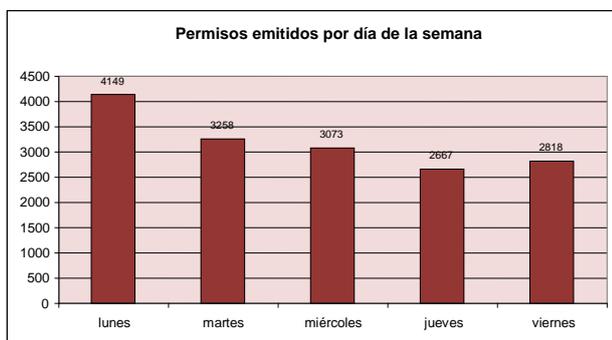
En todo caso, es interesante comparar cómo, ante los mínimos porcentajes de 2008 de utilización de permisos y personas incluidas en estos, aumenta notablemente el porcentaje total de personas que accede al sendero del Pico por el Sendero nº 10 "Telesforo Bravo". Se pasa de un 56,39 % en el año anterior (año excepcional en el bajo porcentaje) a un 69,21 % en 2009.

Atendiendo al lugar de origen de los solicitantes, se puede observar, entre otras cosas, la posición de Francia en el tercer puesto, que prácticamente se iguala con el Reino Unido, así

como el espectacular aumento, con respecto a años anteriores, de Rusia, que pasa del décimo al quinto puesto, superando a Austria, Italia, Polonia y Chequia.

Procedencia	Total	%
española	26.534	53,64
alemana	10.721	21,67
francesa	1.358	2,75
británica	1.357	2,74
rusa	1.271	2,57
austriaca	1.253	2,53
italiana	1.109	2,24
polaca	1.033	2,09
checa	724	1,46
Europa comunitaria	632	1,28
suiza	553	1,12
belga	459	0,93
holandesa	423	0,86
Europa restante	318	0,64
noruega	223	0,45
danesa	221	0,45
norteamericana	220	0,44
latinoamericana	183	0,37
finesa	168	0,34
húngara	162	0,33
irlandesa	132	0,27
eslovena	150	0,30
eslovaca	132	0,27
otras	135	0,27
Total general	49.471	100%

En cuanto a la distribución semanal de permisos, los inicios de la semana resultan ser los días más solicitados, observándose una disminución progresiva de la demanda conforme avanza la misma.



Respecto a la vía utilizada para la solicitud de tramitación de los permisos expuesta en la tabla siguiente, se puede observar cómo sigue aumentando, un año más, el porcentaje

de correo electrónico, que pasa de un 31,90 % a un 38,33 % (más de una tercera parte del total). El fax, en cambio, que pasa de un 13,36 % a un 13,11 %, se mantiene estable. El correo postal sigue siendo un porcentaje testimonial y la solicitud en la propia oficina sigue descendiendo, del 54,61 % al 48,47 % (por primera vez, baja de la mitad del total).

Vía solicitud	Total	%
oficina	7.738	48,47%
e-mail	6.120	38,33%
fax	2.093	13,11%
correo postal	14	0,09%
Total	15.965	100%

VALORACIÓN ANUAL

Se puede afirmar para el año 2009, que en líneas generales, se sigue manteniendo la tendencia observada en años anteriores, aunque de manera mucho menos acusada.

Año	Nº permisos solíc.	Nº personas solíc.	Nº personas acced.	% de personas
2003	13.190	40.619	26.248	64,62 %
2006	9.198	30.436	24.498	80,59 %
2007	13.376	44.090	31.178	70,71 %
2008	15.137	48.430	27.310	56,39 %
2009	15.965	49.471	34.238	69,21 %

Solicitudes de vivaqueo

El análisis de las demandas referentes a la actividad de vivaqueo en el Parque Nacional y de la legislación aplicable ha podido sentar las bases de futuras autorizaciones y comenzar a elaborar la información básica al respecto que pueda servir sirven de orientación a los usuarios de la actividad. Así, tras un estudio pormenorizado de las solicitudes de vivaqueo realizadas en los últimos cuatro años, se obtiene un cómputo de 220 usuarios que formalizaron un total de 43 solicitudes, con una media de 5'16 componentes por grupo.

Las áreas de vivaqueo que han sido solicitadas en los últimos cuatro años son siete, aunque quedan restringidas en la actualidad a 5 como autorizables: Alto de Guajara (a 2.712 msm), Alto de Pasajirón (a 2.522 msm), Degollada de Pico Viejo (a 3.094 msm), Alto de Montaña Blanca (a 2.730 msm) y Zona Teide (a 3.533 msm). Han dejado de ser objeto de autorización los enclaves de "Alrededores del Refugio de Altavista", por incompatibilidad de uso del área con el refugio de montaña existente, y el "Iglú de Montaña Blanca" por posibles

problemas estructurales de esa infraestructura no gestionada por el Parque Nacional.



Por lo general, las autorizaciones para realizar vivaqueo se han limitado a una noche, y solamente en una ocasión un visitante ha solicitado realizar vivaqueo dos noches consecutivas, pero en dos enclaves diferentes por encontrarse realizando un raid como entrenamiento deportivo.

Durante el año 2009 se realizaron un total de 16 autorizaciones que involucran a 95 usuarios, con una media de participantes en cada grupo de 5,95 personas. Fuera del régimen general de permisos de vivaqueo que otorga la Dirección del Parque se autorizó de modo excepcional el grupo de vivaqueo más numeroso autorizado hasta la fecha, compuesto por 140 miembros del ejército con intención de pernoctar en la zona de Montaña Blanca. Finalmente la actividad no se realizó dentro del ejercicio de 2009 debido a inclemencias meteorológicas.

Fecha	Miembros del grupo	Zona de vivac	Actividad 1	Actividad 2
31 May	13	Pico Viejo	Vivac	
3 Jul	4	Guajara	Vivac	
4 Jul	3	Montaña Blanca	Vivac	
16 Jul	6	Pico Viejo	Vivac	
1 Ago	2	Montaña Blanca	Vivac	
8 Ago	10	Montaña Blanca	Vivac	Cráter
15 Ago	6	Pico Viejo	Vivac	
22 Ago	1	Montaña Blanca	Vivac	
23 Ago	2	Guajara	Vivac	
5 Sept	5	Montaña Blanca	Vivac	
12 Sept	5	Montaña Blanca	Vivac	
13 Sept	20	Montaña Blanca	Vivac	

13 Sept	3	Montaña Blanca		Cráter
19 Sept	10	Montaña Blanca	Vivac	
25 Sept	2	Montaña Blanca	Vivac	Cráter
28 Nov	3	Montaña Blanca	Vivac	Cráter

Dentro de los límites del Parque Nacional del Teide, en este momento, la única normativa propia que desarrolla las condiciones para realizar vivaqueo es el Plan Rector de Uso y Gestión (7.4.5.- *Vivac. La práctica del vivac deberá estar autorizada por la Administración del Parque. En ningún caso podrá efectuarse en cota inferior a los dos mil quinientos metros sobre el nivel del mar, no autorizándose la realización de hogueras ni fuegos que no sean los de cocinillas de gas.*). Además, dentro del marco legislativo autonómico se debe citar la Orden de 31 de agosto de 1993, por la que se regulan las acampadas en los espacios naturales protegidos, montes públicos y montes de particulares, a la que también se puede hacer referencia.

Tomando como base el Plan Rector de Uso y Gestión, se realtan las siguientes consideraciones al respecto:

- El vivac es una actividad considerada como un uso especial del parque y precisa autorización de la Comisión Mixta de Gestión. No obstante, por delegación de la Comisión Mixta de Gestión, la antedicha autorización puede ser emitida o denegada por la Dirección del Parque Nacional.
- La realización de la actividad sin la autorización pertinente es considerada infracción en todo el territorio del Parque.
- La actividad es autorizable en ubicaciones situadas a una cota superior a dos mil quinientos metros de altitud sobre el nivel del mar.
- Durante la realización de la actividad no se autoriza hacer hogueras ni fuegos que no sean los de cocinillas de gas.

Actividades informativas y permisos profesionales

Durante el año 2009, el Parque Nacional del Teide concedió un total de 56 permisos para la realización de actividades profesionales y comerciales de fotografía, televisión, video y cinematografía, de las cuales 25 se tramitaron directamente por el solicitante ante la Administración del Parque Nacional y 31 se tramitaron a través del Cabildo Insular de Tenerife.

RELACIÓN DE AUTORIZACIONES PARA REALIZAR ACTIVIDADES PROFESIONALES EN EL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE

Trabajo	Solicitante	Fecha
Reportaje fotográfico para empresa de moda Kauffhof	Mariposa Productions	6-9 ene
Sesión fotográfica para fotos de moda	Enzo Baradel	2-4 feb
Reportaje fotográfico coche Lexus Live	Sur-Film Productions S.L.	6-9 feb
Toma de imágenes para vídeo de la Bienal de Arte y Arquitectura	Sonda Productions S. L.	11 feb
Rodaje de spot Lamborghini	Sur-film Productions S.L.	16-20 feb
Reportaje fotográfico coche Seat	Sonda Productions	7-14 feb
Reportaje fotográfico	Laurent Dubois	19-20 feb
Rodaje de imágenes	El Viaje Producciones	17-22 feb
Reportaje fotos de moda para empresa James & Nichelson	Tobias Christner	1-3 mar
Presentación del vehículo Lamborghini	Konciti Viajes	18-26 mar
Reportaje fotográfico de moda	Enzo Baradel	4-7 mar
Rodaje de video del Viaje de la Escultura "Goslar Warrior" de Henry Moore por Tenerife	Miguel García Morales	5 may
Rodaje de secuencia para un cortometraje de ficción	Josué Ramos Sosso	19-21 may
Reportaje fotográfico sobre naturaleza	Wild Wonders of Europe	20 may-2 jun
Grabación imágenes para ENDESA	Trocadero Producciones	8-9 de jun
Reportaje fotográfico 3 deportistas	Last Lap S.L.	17-18 jun
Rodaje de Furia de Titanes	Warner	6 abr-26 jun
Sesión fotográfica con carácter artístico	Magdalena Pierwocha	3-4 oct
Proyecto Alas, Álvaro Bultó	Media Sports Marketing	22-27 oct
Grabación documental sobre grupo de estudiantes alemanes	Sara Endepols	12-13 nov
Rodaje de imágenes de paisajes para Canal Discovery	Films Canary Islands	19-20 nov
Reportaje programa Viajeros	Onda 7 TV	22 nov
Rodaje de imágenes para UNESCO	Spain Trendy Ikenoya, S.L.	30 nov-3 dic
Reportaje de bicicletas	Seedfood TV	12-13 dic
Reportaje de moda para Burda	Sur-Film Productions S.L.	18-20 dic

RELACIÓN DE AUTORIZACIONES TRANITADAS A TRAVÉS DEL CABILDO ISULAR DE TENERIFE

Título	Solicitante	Fecha
TV italiana RAI UNO. Programa "Effetto Sabato"	Tatiana González. SPET	19 feb
Viaje prensa internacional. Medios franceses, suecos, danés, finlandés y noruego.	Tatiana González. SPET	19 feb
Actividad informativa. Medios Nacionales	Tatiana González. SPET	19 feb
Viaje de prensa de Pekín	Tatiana González. SPET	20 feb
Grabación de vídeo JHV 09 de la productora alemana "Contac & Creation GmbH"	Tatiana González. SPET	21 feb
Toma de imágenes prensa del Reino Unido, Irlanda y Rep. Checa	Tatiana González. SPET	22 feb
Vídeo de productora Belga "BIENVENUE CHEZ VOUS"	Nieves Perdomo. SPET	5 mar
Visita fotógrafos de la revista británica "Conde Nast Traveler"	Arantxa Martín. SPET	6 mar
Imágenes reportaje para televisión francesa. FRANCE 5	Tatiana González. SPET	15 mar
Imágenes para el periódico alemán "FRANKFURTER ALLGEMEINE SONNTAGSZEITUNG"	Tatiana González. SPET	18-19 mar
Visita prensa Irlandesa	Tatiana González. SPET	24 mar
Visita Televisión digital Rusa "DOMASHNIY"	Tatiana González. SPET	6 abr
Visita TV francesa "FRANCE 3" para programa "C'EST PAS SORCIER"	Tatiana González. SPET	15-16 abr
Visita prensa americana, promoción vuelos desde Miami	Tatiana González. SPET	23 may
Fotografías de Taginastes en flor	Concha Díaz. Tenerife Film Com.	26 may, 2-3 jun
Imágenes para revista TRAVELLER. Grupo Conde Nasth	Tatiana González. SPET	2-3 jun
Imágenes para medios de comunicación rumanos.	Tatiana González. SPET	18 jun
Grabación de informativo de la TV británica, programa "GOOD MORNING TV"	Concha Díaz Ferrer. Tenerife Film Com.	24-25 jun
Reportaje televisivo para el programa "Y con el mazo dando"	Antje Groch. SPET	26 jun
Promoción de Tenerife en el mercado americano.	Bárbara Bamberger. SPET	5 ago
Toma de imágenes para empresa turística RCI "NEW WAY TO PLAY:TENERIFE"	Concha Díaz Ferrer. Tenerife Film Com.	13 ago
Reportaje para revista estadounidense "SPECIALTY TRAVEL"	Concha Díaz Ferrer. Tenerife Film Com.	28 ago
Fotografías de paisajes para Turismo de Tenerife	Concha Díaz Ferrer. Tenerife Film Com.	1-4 oct
Audiovisual para productora local TACTO COMUNICACIÓN & RR.PP	Concha Díaz Ferrer. Tenerife Film Com.	2-3 oct
Grabación para Antena 3 y Canal + de "7 Islas-7 cumbres-7 días"	Concha Díaz Ferrer. Tenerife Film Com.	13-14 oct
Visita TV Belga para el programa "VLAANDEREN VAKANTIENLAND"	Tatiana González. SPET	19-21 oct
Reportaje para página web británica "GREENTRAVELGUIDES.TV"	Concha Díaz Ferrer. Tenerife Film Com.	26 oct
Reportaje sobre Tenerife para "TIME OUT"	Concha Díaz Ferrer. Tenerife Film Com.	7 nov
Reportaje sobre Tenerife para "PRESS-TRIP OET MÚNICH Y DUSSELDORF"	Concha Díaz Ferrer. Tenerife Film Com.	11 nov

Visita de prensa para el "DAILY TELEGRAPH"
Tenerife como destino turístico para Medios Nacionales, Viajar, Geo... etc.

Tatiana González. SPET
Tatiana González. SPET

28 nov
10 dic

Por su gran repercusión mediática, magnitud y duración del rodaje mereció especial atención el desarrollo de la filmación de escenas de la película "Furia de Titanes", lo cual fue objeto de seguimiento diario e intensivo del Parque Nacional. Aunque en todo momento, la guardería del Parque se encontraba presente durante las actuaciones periódicamente la zona afectada era objeto de visita e inspección detallada. A continuación se aporta un resumen de las inspecciones realizadas en los sectores de Minas de San José y Cañada del Capricho

En general, en ambos sectores se colocaron colocado especímenes desraizados procedentes de sectores costeros de la Isla de Tenerife, los cuales han sido introducidos siguiendo las prescripciones que en su día fueron indicadas desde el Parque Nacional. El material vegetal carece de estructuras fructíferas que puedan suponer un riesgo de invasión biológica de cara al futuro, el cual ya de por sí se encuentra sustancialmente atenuado por el uso de especies del piso basal, las cuales en caso de germinar en la cumbre de Tenerife no resistirían a los rigores invernales.



Escenario en Minas de San José

En el sector de Minas de San José se utilizaron ejemplares dispersos colocados estratégicamente en los primeros planos del rodaje y junto a los decorados instalados. Las especies se corresponden con tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*-Euphorbiaceae), salado (*Schyzogyne sericea*-Asteraceae) y panascos (*Hyparrhenia hirta*-Poaceae). Respecto a esta última, el material utilizado corresponde a cepellones secos ya muertos en origen, y que perdieron el material seminal en el estío de 2008. Para los ejemplares utilizados de los tres taxones se observan abundantes muescas de corte, que indican la extracción previa de las inflorescencias lo cual fue confirmado por la guardería del Parque Nacional que

periódicamente visita el lugar, y que en todo momento dió las instrucciones oportunas al respecto.

En El Capricho el uso de material vegetal con los fines aludidos fue más intenso, a objeto de crear una estructura que permita disimular la pista de Siete Cañadas en los planos de rodaje. Para ello se utilizó una malla metálica flexible sobre la cual se ha anclado el material vegetal. Las especies utilizadas respondieron a un patrón similar al utilizado en Las Minas de San José, aunque con una densidad muy superior. Se observaron individuos o restos de los mismos correspondientes a balos (*Plocama pendula*-Rubiaceae), tabaibas dulces (*Euphorbia balsamifera*-Euphorbiaceae), salados (*Schyzogyne sericea*-Asteraceae) y sosas (*Salsola oppositifolia*-Chenopodiaceae). Todos ellos se encontraban en un estado similar al indicado para el material utilizado en las Minas de San José. A parte de las especies indicadas se observaron también ramajes de palmera canaria (*Phoenix canariensis*-Palmae) y retama del Teide (*Spartocytisus supranubius*-Fabaceae). Respecto a estos últimos, la guardería del Parque Nacional indicó que proceden de material extraído por personal del Cabildo Insular de Tenerife en las obras de adecuación de bordes de carretera próximos al Parque Nacional y que a posteriori fue aprovechado por la productora. También se observaron restos de inflorescencias de verode (*Kleinia neriifolia*-Asteraceae), las cuales se encontraban inmaduras y sin fructificar, por lo que no constituyen un riesgo de invasión biológica.



Instalación de decorados

Las planchas de rodadura instaladas en minas de San José presentan en sus alvéolos abundantes restos de barro seco, muy posiblemente con origen en el último lugar de uso de dicha estructura. El riesgo de que ese barro contenga semillas que puedan constituir una amenaza de invasión biológica es

nulo, debido tanto al rigor climático de la cumbre como al hecho de que la estructura presenta una cubrición inferior que impide el depósito del barro sobre el suelo. No obstante, se prestó especial vigilancia a este asunto, sobre todo en el momento de la extracción definitiva del lugar de las planchas una vez terminadas las actividades. No obstante también se visitará la zona en el otoño y primavera siguientes al rodaje por si surgen ejemplares de especies extrañas a la flora del Parque Nacional. Esto último se realizó en octubre de 2009 y mayo de 2010 sin observarse la presencia de especies alóctonas en el lugar.



Plancha de rodadura en Minas de San José

En El capricho, los paños de malla metálica utilizados presentaban en ocasiones bordes puntiagudos que podían constituir un cierto riesgo para los senderistas que circulan por Siete Cañadas, los cuales al acercarse para satisfacer su curiosidad podían sufrir arañazos leves. Se dieron las instrucciones a la productora para que esos bordes puntiagudos sean remachados, anulando el riesgo. No obstante, se mantuvo la vigilancia al respecto y sobre todo con el fin de evitar la presencia del mallado más allá del tiempo necesario para los fines pretendidos. Además también se mantuvo una exquisita vigilancia en este sector en el momento de la limpieza final, con el fin de que no quedaran restos (vegetal o no) de la actividad.

En el sector de la Minas de San José todas las plantas que se instalan en las proximidades de los lugares transitados, y especialmente los ejemplares de tajinaste picante, (*Echium auberianum*-Boraginaceae) se encontraban debidamente protegidos mediante protectores metálicos. Se tuvo especial cuidado en que una vez finalizadas las actuaciones dichos protectores sean eliminados del terreno y devueltos a su origen.



Protectores metálicos para flora

Otras consideraciones a tener en cuenta referentes a este rodaje son:

- En todo momento los vehículos utilizados para acceder a la zona de rodaje de Minas de San José fueron eléctricos, minimizando así las emisiones de gases.
- Una vez terminado el rodaje y eliminados los escenarios e instalaciones se procedió al borrado de huellas de la actividad.



Eliminación de huellas

- Todos los elementos pesados fueron dispuestos sobre el terreno sobre maderas para evitar procesos de compactación
- En las escenas que requerían la presencia de animales se utilizaron elementos de atrezzo, y nunca animales vivos procedentes del exterior del Parque.
- En octubre de 2009 los lugares de rodaje fueron objeto de visita por parte de los miembros del Patronato del Parque Nacional del Teide, con el

objeto de comprobar in situ el estado de conservación una vez finalizada la filmación y eliminadas las estructuras e instalaciones asociadas a la misma. En todo momento se comprobó el perfecto estado del lugar y la ausencia de evidencias de la actividad



Colocación de maderas para evitar la compactación del terreno

Voluntariado y prácticas

Este año 2009, en el marco del Voluntariado en Parques Nacionales gestionado por el Organismo Autónomo Parques Nacionales, se contó con la colaboración de 6 voluntarios, acompañados de un monitor-responsable, que participaron a través de la SEO BirdLife en el programa de trabajo desarrollado del 7 al 21 de agosto.

Las tareas que desarrollaron los voluntarios se repartieron en 2 grandes grupos:

- Manejo de flora
- Programa de uso público

Este año todos los voluntarios participaron en los dos grupos de trabajo, turnándose entre ellos a la hora de realizar las tareas encomendadas.

Dentro del Programa de Manejo de Flora las actividades desarrolladas fueron:

- Recolección de semillas
- Apoyo al mantenimiento del Jardín Botánico
- Inventario y erradicación de flora introducida

- Tasa de reproducción y estadios vitales de varias especies
- Trabajo en el vivero

Enmarcado en el Programa de Uso Público el trabajo desarrollado por los voluntarios consistió en:

- Rutas en el Centro de Actividades en la Naturaleza Emilio Fernández Muñoz
- Rutas para público en general
- Comprobación del estado de los senderos
- Georeferenciación con GPS de los senderos del Parque
- Apoyo en el control y seguimiento de rutas
- Apoyo en los Centros de Visitantes
- Recogida de datos meteorológicos
- Conteo del ratio de ocupantes por vehículo

Prácticas educativas en el parque

Por otra parte, durante este año realizaron prácticas en el Parque Nacional un total de 5 alumnos del Instituto de Enseñanza Secundaria "La Victoria". Los alumnos que participaron en las prácticas provenían del "Ciclo medio de actividades físico deportivas en el medio natural" y se les certificó a cada uno 380 horas de prácticas. Aunque las prácticas se desarrollaron principalmente asociadas al trabajo en el Centro de Visitantes, los alumnos participaron en actividades con el resto de los profesionales del área de Uso Público, tanto con la unidad de didáctica que atiende a escolares en sus salidas educativas, como con los guías del servicio de Interpretación del Patrimonio que realizan actividades con el público general.

Igual que el anterior, el Instituto de Enseñanza Secundaria Daute Los Silos envió a 3 alumnos de prácticas que provenían del "Ciclo medio de actividades físico deportivas en el medio natural" y se les certificó a cada uno 380 horas de prácticas. Las prácticas realizadas coincidieron en tiempo y forma con las del antedicho centro.

Además, teniendo como base el Convenio firmado entre la Universidad de La Laguna y el Organismo Autónomo Parques Nacionales, durante el curso escolar 2009/10 se apuntaron hasta un total de 15 alumnos de distintas facultades de dicha universidad para realizar prácticas en el Parque Nacional. Estos alumnos estaban matriculados en la asignatura de libre elección "Educación Ambiental", cursando los títulos de Magisterio, Pedagogía, Biología, Agrícolas o Psicología.

Respecto al curso escolar anterior se notó un incremento considerable de alumnos, se paso de 9 en el curso 2008/09 a los 15 de este. Parece estar claro que este cambio se debe, entre otras cosas, a la posibilidad de poder ofrecer a los alumnos unas charlas de presentación del trabajo del equipo de didáctica del Parque, lo que sin duda motivó a su participación.

Las prácticas se desarrollaron desde mediados de octubre del año 2009 hasta finales de mayo de 2010, realizándose un total de 69 días de prácticas efectivas en ese período un total de 504 horas de prácticas.

Entre las actividades en las que participaron se encuentran:

- asistencia a charlas en los centros docentes de la isla
- acompañamiento en las rutas guiadas dirigidas a los alumnos de los distintos centros de Tenerife
- atención en los centros de visitantes
- preparación de temas a desarrollar en las rutas (público en general y educandos)
- participación y evaluación en los talleres y actividades realizadas durante las rutas dirigidas a la comunidad educativa
- elaboración de materiales e intervenciones puntuales durante la realización de las actividades con escolares.
- participación en el informe del estado de la red de senderos del Parque

Como incidente comentar que tres alumnos más solicitaron prácticas en el Parque en 16 ocasiones, no presentándose a la realización de ninguna de ellas.

Formación

En el año 2009 se impartió el curso de “ACREDITACIÓN DE CONOCIMIENTOS PARA EJERCER DE GUÍA EN EL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE” (11ª edición), celebrado del 19 al 23 de octubre en aulas del Instituto de Enseñanza Secundaria Alcalde Bernabé Rodríguez (Santa Cruz de Tenerife) e instalaciones del propio Parque Nacional. Actuó como Coordinador José Luis de la Rosa García, Director Adjunto del Parque Nacional del Teide.

Los objetivos de este curso son los siguientes:

- Acreditar los conocimientos de los profesionales del sector para el ejercicio de la actividad de guía en el Parque Nacional del Teide.
- Dar a conocer los recursos naturales y culturales del Parque Nacional.
- Comprender los procesos naturales que tienen lugar en este espacio protegido.
- Dar a conocer las directrices de gestión y planificación del Parque Nacional así como su ámbito legal (legislación que afecta a los Parques Nacionales).
- Divulgar las actividades de Uso Público que se ofrecen en el mismo.
- Asimilar los códigos de conducta que deberían practicarse en un espacio natural protegido.

El número de horas fue de veintinueve (29), distribuidas en las tardes de los cinco (5) días de la semana más una visita al Parque Nacional del Teide en la mañana del viernes en la que se desarrollaron las actividades prácticas. El número de plazas fue de treinta (30), y ese fue el número que asistió de forma regular a los que por tanto se les dio Diploma de asistencia.



Un mes después de celebrado el curso, se realizó un examen con el fin de que aquellas personas interesadas pudieran obtener la correspondiente acreditación de conocimientos para ejercer de guía en el Parque Nacional del Teide. El número total de acreditados (tras haber celebrado 10 ediciones del curso) es en la actualidad de 412.

Publicaciones

Durante 2009 vió la luz el libro “Los paisajes del Parque Nacional del Teide”, obra en la que se refleja la importancia del valor paisajístico del lugar que, entre otras singularidades, ha supuesto uno de los pilares para que fuese incluido en el año 2007 en la Lista de Patrimonio Mundial por parte de UNESCO. La obra, editada por el Organismo Autónomo Parques Nacionales, tiene como autores a los prestigiosos investigadores en el campo de la geografía Eduardo Martínez de Pisón, María Eugenia Arozena, Esther

Beltrán y Carmen Romero. En la publicación se realiza un exhaustivo estudio del territorio en el que se ubica el Parque, marcado por la evolución natural y volcánica, y aborda los elementos constitutivos que componen cada uno de sus paisajes. Asimismo, se profundiza en el significado cultural que el hombre ha otorgado al Teide, y la curiosidad que ha supuesto desde un punto de vista científico.

“Los paisajes del Parque Nacional del Teide”, colección Naturaleza y Parques Nacionales, Serie Técnica. Nipo 781090055 ISBN 978-84-8014-743-9.



13. Usos tradicionales

Apicultura



El año 2009 destaca, desde el punto de vista apícola, por una floración espectacular de la retama y una producción de miel elevada de excelente calidad. Además, se considera por los resultados obtenidos: número de colmenas instaladas y por la cantidad de apicultores que realizaron la trashumancia al Parque Nacional, el año más representativo del periodo 2000-2009.

Normativa apícola

En la normativa apícola no se realizaron modificaciones sustanciales con respecto al texto aprobado en el año 2008, salvo las concernientes al periodo de desarrollo del aprovechamiento, con el fin de compatibilizar la actividad apícola con el desarrollo del proyecto de investigación “Red de interacciones entre polinizadores y plantas del Parque Nacional del Teide: consecuencias ecológicas de la introducción de *Apis mellifera* sobre su estructura y dinámica”. La decisión fue tomada por consenso establecido en la reunión celebrada el 18 de marzo de 2009 entre Administración y la Asociación de Apicultores de Tenerife (APITEN)

Además, estas normas incluyeron como novedad información ambiental relacionada con el desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental del Parque Nacional del Teide.

A continuación se reproduce íntegramente el texto normativo

PRESENTACIÓN

Estas Normas no presentan diferencias sustanciales con las establecidas para el aprovechamiento apícola en el año precedente. El periodo de desarrollo de la actividad apícola se consensuó con la Asociación de Apicultores de Tenerife (APITEN) en la reunión mantenida el 18 de marzo de 2009.

LA APICULTURA EN EL PARQUE NACIONAL

Se entiende la apicultura en el Parque Nacional del Teide como un aprovechamiento tradicional acorde con sus objetivos. La actividad apícola favorece la polinización de las especies vegetales, contribuyendo con ello a la renovación de la cubierta vegetal. Su manejo estará inspirado en lograr la compatibilidad con la protección de los valores del Parque, con el uso público y, en todo caso, garantizará el uso sostenible de los recursos afectados.

El Decreto 153/2002, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide establece que: “... Dicho aprovechamiento se desarrollará conforme a las Normas para la práctica de la apicultura que establecerá la Administración del Parque...”. Por tanto, es finalidad de la Normativa que este documento desarrolla planificar y regular la actividad apícola.

ÁMBITO TERRITORIAL DE APLICACIÓN DE LAS NORMAS QUE REGULAN LA ACTIVIDAD APÍCOLA

Las presentes Normas tienen como ámbito territorial de actuación los asentamientos apícolas emplazados en el territorio del Parque Nacional del Teide y autorizados por la Administración.

MARCO JURÍDICO DE DESARROLLO DEL APROVECHAMIENTO

El marco jurídico del aprovechamiento se fundamenta en la normativa básica y específica siguiente:

Normativa básica

- Real Decreto 209/2002, de 22 de febrero, por el que se establecen normas de ordenación de las explotaciones apícolas (BOE, núm. 62, de 13 de marzo de 2002, páginas 10366-10371).
- Real Decreto 608/2006, de 19 de mayo, por el que se establece y regula un Programa Nacional de lucha y control de las enfermedades de las abejas de la miel (BOE, núm. 131, de 2 de junio de 2006, páginas 20839-20842).
- Real Decreto 1803/1999, de 26 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales (BOE, núm. 29, de 13 de diciembre de 1999, páginas 42932-42943).
- Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales (BOE, núm. 81, de 4 de abril de 2007, páginas: 14639-14649).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (BOE, núm. 299, de 14 de diciembre de 2007, páginas 51275-51327).

Normativa específica

- Ley 5/1981, de 25 de marzo, de reclasificación del Parque Nacional del Teide (BOE, núm. 90, de 15 de abril de 1981, páginas 8155-8157).
- Decreto 153/2002, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide (BOCA, núm. 164, de 11 de diciembre de 2002, páginas 20156-20195).

ASENTAMIENTOS APÍCOLAS AUTORIZADOS Y CAPACIDAD FÍSICA

Las colmenas que realicen la trashumancia al Parque Nacional se agruparán en los 18 asentamientos apícolas autorizados por la Administración que recoge la tabla siguiente y el mapa que se incluye en el Anexo de estas Normas.

La capacidad física de un colmenar es el número de cajas que se pueden instalar en relación al espacio disponible, resultando para cada apiario, por orden de mayor a menor, las siguientes:

ASENTAMIENTO APÍCOLA	CAPACIDAD FÍSICA
El Sanatorio	737
Cañada de Pedro Méndez	519
Montaña Mostaza	465
Llano de Maja	400
Barranco de La Arena	339
Llano del Chupadero	250
Morra Blanca	244
Montaña Majúa	219
Los Cedros de Icod o Los Areneros	163
Curva de La Herradura	143
Refugio de Montaña Limón (Mochilla)	120
Montaña El Cerrillar	100
El Roquito	99
Montaña Limón-Llano la Rosa	80
Cañada del Cedro	60
Cuesta de La Fortaleza	49
Lomo de Chío	47
Los Asientos	34
TOTAL CAPACIDAD	4.068

PERÍODO ANUAL DE REALIZACIÓN DEL APROVECHAMIENTO APÍCOLA

Se fijan las fechas siguientes para la realización del aprovechamiento apícola

a) Se permitirá la realización del aprovechamiento apícola desde el 13 de abril hasta el 4 de octubre en los apiarios siguientes:

- Cuesta de La Fortaleza
- Montaña El Cerrillar
- Morra Blanca
- Llano de Maja
- Los Asientos
- El Roquito
- Montaña Limón-Llano la Rosa
- Refugio de Montaña Limón (Mochilla)
- Llano del Chupadero

b) Se podrán instalar colmenas desde el 2 de mayo hasta el 4 de octubre en los asentamientos apícolas de:

- Lomo de Chío (El Encerradero)
- Cañada del Cedro (Los Corrales o Chavao)
- Barranco de La Arena
- Cañada de Pedro Méndez
- Montaña Majúa
- El Sanatorio

- Curva de la Herradura
- Montaña Mostaza
- Los Cedros de Icod o Los Areneros

c) Con el fin de aprovechar la floración de especies como la malpica (*Carlina xeranthemoides*), el plazo para la conclusión del período de aprovechamiento apícola se ampliará hasta el 25 de octubre en los asentamientos apícolas siguientes:

- Llano del Chupadero
- El Roquito
- Montaña Limón-Llano La Rosa
- Refugio de Montaña Limón (Mochilla)
- Los Cedros de Icod o Los Areneros

TITULARIDAD DE LOS TERRENOS EN LOS QUE SE ASIENTAN APIARIOS

Los apiarios se asientan sobre terrenos de titularidad municipal y estatal, tal y como se extrae de la siguiente tabla:

ASENTAMIENTO APÍCOLA	TITULARIDAD
Cañada del Cedro Barranco de La Arena Lomo de Chío	Municipal. Ayuntamiento de Guía de Isora
Cañada de Pedro Méndez Montaña Majúa El Sanatorio Curva de La Herradura Montaña Mostaza Montaña El Cerrillar Montaña Limón-Llano La Rosa Refugio de Montaña Limón (Mochilla) Llano de Maja Morra Blanca	Municipal. Ayuntamiento de La Orotava.
Los Cedros de Icod	Municipal. Ayuntamiento de Icod de Los Vinos.
Cuesta de La Fortaleza	Municipal. Ayuntamiento de San Juan de la Rambla.
El Roquito Los Asientos Llano del Chupadero	Estatal. Organismo Autónomo Parques Nacionales

EJECUCIÓN DEL APROVECHAMIENTO APÍCOLA

Apicultores

Estas Normas están dirigidas a un grupo específico de usuarios, los apicultores, que han realizado de forma secular la trashumancia con sus colmenas al Parque Nacional, pero también implica a las Administraciones con competencias en la materia, dada la importancia de su coordinación y colaboración en el efectivo desarrollo del aprovechamiento.

Únicamente podrán solicitar autorización para realizar el aprovechamiento apícola en el Parque Nacional del Teide aquellas personas físicas, residentes en Tenerife, que sean titulares de explotaciones apícolas registradas y actualizadas en el registro de explotaciones ganaderas de Canarias, que han realizado el programa sanitario o el saneamiento oficial de las colmenas.

Sistema de concesión de autorizaciones

Procedimiento para la obtención de Autorización administrativa

Para realizar el aprovechamiento apícola en el Parque Nacional del Teide se deberá contar con autorización administrativa, previa "solicitud". Esta solicitud de autorización deberá ir acompañada de la documentación siguiente:

a) Fotocopia del Documento Nacional de Identidad del titular de la explotación apícola. Esta documentación únicamente será requerida en caso de no figurar el apicultor en la base de datos del Parque concerniente al aprovechamiento.

b) Certificado sanitario expedido por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias. Esta documentación no será necesaria en el caso de figurar el apicultor en el Certificado General emitido por la Dirección General de Ganadería del Gobierno de Canarias en el que consta que ha realizado el programa sanitario.

c) Autorización del Ayuntamiento correspondiente. Esta documentación es necesaria en caso de asentar colmenas en terrenos de propiedad municipal.

Las dos modalidades de proceder para obtener autorización administrativa son:

a) Directamente

El apicultor presenta ante la Administración la solicitud de autorización cumplimentada y el resto de documentación requerida, descrita anteriormente. La solicitud tiene en este caso carácter individual.

b) Indirectamente

Las solicitudes y documentación necesaria las presenta el presidente de la asociación apícola ante la Administración de forma colectiva, debiendo estar firmadas por éste como responsable de su contenido. La remisión de esta documentación podrá realizarse mediante fax a la Dirección del Parque y, cuando se disponga de la tecnología adecuada, se establecerá un programa por internet al respecto. La documentación original se deberá entregar a la Administración en el plazo de 30 días, contados a partir del día siguiente a la recepción de las copias de la documentación remitida.

Las autorizaciones concedidas son personales e intransferibles y, permiten a su titular el ejercicio de la actividad apícola.

En cuanto al traslado de colmenas de un asentamiento apícola autorizado a otro del Parque Nacional, con el fin de aprovechar floraciones tardías, el apicultor deberá solicitarlo a la Administración con carácter previo y contar, en su caso, con una nueva autorización administrativa para efectuar el desplazamiento de las colmenas y desarrollar el aprovechamiento apícola en las condiciones que establecen las Normas Anuales que regulan la actividad. De esta manera, la Administración tendrá constancia del movimiento de colmenas y de determinar si se puede realizar el traslado al nuevo asentamiento solicitado.

En el caso de la colocación de colmenas sin autorización administrativa se dará cuenta del hecho a la autoridad competente, que procederá a su incautación in situ. Los gastos que se ocasionen correrán a cargo de su propietario, sin perjuicio de las sanciones y responsabilidades que se deriven de todo ello.

Concertación de la visita y adjudicación del asentamiento apícola

La entrega de asentamientos apícolas se realizará por orden de concertación de la visita del apicultor con el personal del Parque. Mediante llamada telefónica el apicultor concertará con la Administración día, hora y lugar al que deberá acudir

para tener conocimiento exacto del sitio en el que deberá emplazar sus colmenas. Será preciso concertar la visita al asentamiento apícola con, al menos, cuatro días de antelación, con el fin de mantener un orden y agilizar el procedimiento.

El presidente de una asociación apícola o un apicultor podrá concertar la visita con el Parque en su nombre y en representación de otros.

La concertación de la visita para la entrega de asentamientos apícolas se efectuará todos los días de la semana, incluidos sábados y domingo, siempre y cuando se disponga de personal para la realización de esta tarea.

El personal destinado al control de la actividad apícola indicará a cada apicultor el lugar de ubicación de sus colmenas, que quedará identificado desde ese momento mediante la colocación de una o de varias tablillas de madera, que llevarán inscritas en la bandeja tanto el código de explotación apícola concedido por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias como el número de colmenas autorizadas por la Administración.

Todo titular de explotación apícola está obligado a mantener en las proximidades de su colmenar y en sitio visible la mencionada tablilla de madera. Finalizada la campaña apícola el apicultor deberá entregarla, procediendo a su depósito en los lugares habilitados en el Centro de Visitantes El Portillo.

En la adjudicación de un apiario tendrán preferencia los apicultores que de manera habitual colocan las colmenas en el mismo.

En el caso de uso continuado de un mismo apiario por parte de un apicultor, la Administración podrá establecer la posibilidad de que éste disponga de llave y tablilla sin realizar el procedimiento de adjudicación del asentamiento apícola en presencia del personal del Parque.

Colmenas solicitadas y autorizadas por la Administración

El apicultor está obligado a colocar las colmenas solicitadas y autorizadas por la Administración y tiene el deber de comunicar el número de colmenas reales instaladas y la fecha de su colocación y levantamiento.

En caso de colocar el apicultor un número inferior al 85% de las colmenas solicitadas, la Administración podrá al año

siguiente aminorar el número de colmenas autorizadas, respecto a las solicitadas en un porcentaje similar.

Se contabilizarán como colmenas autorizadas los núcleos instalados por el apicultor. Por causas de fuerza mayor, se podrá permitir 1 enjambre por cada 10 colmenas y hasta un máximo de 4 por apicultor, debiéndolo comunicar a la Administración, siendo, en caso contrario, motivo de sanción.

Cuando el titular de una explotación apícola no pueda ocupar el asentamiento solicitado y concedido tiene la obligación de comunicarlo a la Administración. La no utilización justificada del apiario por parte del apicultor conlleva una pérdida de derechos en posteriores adjudicaciones.

Se sancionará asentar un número superior de colmenas a las autorizadas por la Administración.

Número máximo de colmenas por apicultor

La apicultura en el ámbito del Parque Nacional se considera un aprovechamiento tradicional, por lo que se limita a 150 el máximo número de colmenas que puede instalar un apicultor.

Número de apiarios y de colmenas por apicultor

Un apicultor puede colocar colmenas como máximo en tres asentamientos apícolas del Parque Nacional, debiendo instalar un mínimo de 30 colmenas en cada uno de ellos, salvo que por razones de capacidad de carga se le deniegue poner la totalidad de las colmenas solicitadas en un solo apiario.

Régimen de acceso a los apiarios

Se prohíbe el acceso a los colmenares a toda persona ajena al aprovechamiento apícola.

Únicamente está permitida la entrada a apiarios a los titulares de explotaciones apícolas con autorización de la Administración del Parque para el apiario que figure en el permiso. Esta autorización para la realización del aprovechamiento apícola deberá mostrarla el apicultor a petición del personal del Parque. No obstante, para el asentamiento y levantamiento de las colmenas, así como para el manejo del colmenar, el apicultor podrá estar acompañado por otra u otras personas que desempeñen funciones de "colaboración", atendiendo a la relación siguiente:

TRANSPORTE DE COLMENAS

de 0 a 10 colmenas: 2 colaboradores
de 11 a 50 colmenas: 4 colaboradores
más de 51 colmenas: 6 colaboradores

MANEJO DEL COLMENAR

de 0 a 10 colmenas: 1 colaborador
de 11 a 50 colmenas: 3 colaboradores
más de 51 colmenas: 4 colaboradores

Los colmeneros utilizarán exclusivamente las vías de acceso al emplazamiento de su explotación.

Para facilitar la entrada a los apiarios cada apicultor contará con las llaves de la barrera o cadena de acceso al asentamiento que le ha sido autorizado, quedando comprometido desde ese momento a su devolución mediante la firma de un recibí.

Se entiende que la utilización de las mencionadas llaves, así como la apertura de barreras y cadenas debe ceñirse exclusivamente a la actividad apícola, estando prohibida la realización de copias y su cesión a otras personas, así como facilitar el acceso a terceros no autorizados.

Una vez efectuado el levantamiento de las colmenas, el apicultor, deberá entregar las llaves. La devolución de llaves se efectuará en el plazo máximo de una semana tras la finalización de la campaña apícola en el apiario correspondiente. Las llaves, que deberán estar identificadas con el código de explotación, se depositarán en un buzón que se colocará en el Centro de Visitantes El Portillo.

El vehículo utilizado por el apicultor en la realización de la actividad apícola estará identificado mediante una tarjeta distintiva, que se diseñará al efecto por la Administración y que deberá colocar en lugar visible para conocimiento del personal.

Identificación y medios de la explotación apícola

Identificación de las colmenas. Los titulares de las explotaciones apícolas deberán identificar cada colmena con el código de explotación asignado, en sitio visible, de forma legible y con una marca indeleble, tal y como establezca la legislación en vigor.

Cada explotación apícola perteneciente a un titular constará de depósito de agua y bebedero.

El depósito, recipiente móvil de tamaño y número variable en función de la cantidad de colmenas, está destinado a contener el agua que alimentará al bebedero. Deberá llevar los colores adaptados al paisaje y se ubicará en lugar poco visible, de tal

manera que no destaque en el entorno. En su emplazamiento, el apicultor evitará causar daños a la vegetación existente.

El bebedero deberá ser obligatoriamente del tipo que lleva incorporado un dispositivo que gradúa la cantidad de agua procedente del depósito, con vistas a su renovación continua. Su tamaño estará en función del número de colmenas a asentar por el apicultor. Llevará inscrito el código de explotación apícola que en su caso le corresponda. Estando de acuerdo varios colmeneros, se podrá optar por compartir bebedero, siempre y cuando aparezcan inscritos en éste los códigos de explotación de cada uno de los apicultores que lo utilizan.

El apicultor o los apicultores serán responsables del suministro de agua para sus explotaciones apícolas.

Actividades de manipulación de las colmenas

Las actividades de manipulación de las colmenas quedan supeditadas a las consideraciones del apicultor, que es el que conoce las necesidades de su explotación apícola.

Se autoriza la manipulación nocturna a efectos de instalación y levantamiento de las colmenas como consecuencia de la trashumancia.

Se prohíbe la extracción de la miel en el ámbito del Parque Nacional.

Se prohíbe la realización de chozas, casetas y habitáculos asociados a la realización del aprovechamiento.

Conservación y limpieza del asentamiento apícola

El apicultor está obligado a seguir las pistas de acceso al asentamiento apícola autorizado, estando prohibido realizar ramales anejos a las mismas, por lo que el impacto de su tránsito y movimientos debe ser el mínimo posible.

El apicultor será responsable del mantenimiento y buen uso del área del asentamiento apícola que se le asigne, por lo que una vez finalizada la campaña apícola y retiradas las colmenas, el espacio ocupado por las mismas deberá quedar libre de materiales y de residuos. En este sentido, se prohíbe en los apiarios del Parque Nacional del Teide lo siguiente:

a) el abandono de colmenas y de sus elementos constituyentes, de bebederos, de depósitos de agua y de otro material asociado a la explotación apícola.

b) el uso y abandono de productos sanitarios por los daños que se podrían causar a otras especies y, en su conjunto, a la cadena trófica.

c) la instalación de colmenas con soportes de PVC de tratamientos anteriores.

Pernocta de colmeneros

No se permite la pernocta de apicultores en el Parque Nacional durante el desarrollo del aprovechamiento apícola.

Otras obligaciones del apicultor

Los apicultores autorizados se comprometen a colaborar con el personal del Parque Nacional durante el desarrollo del aprovechamiento y a comunicar a la Administración las anomalías que concurren mientras realizan la actividad.

En el caso que, una vez ubicadas las colmenas, por motivos de gestión existiera la necesidad de emplazarlas en otro asentamiento apícola, la Administración del Parque Nacional fijará un plazo, no inferior a siete días naturales, para realizar este desplazamiento.

El incumplimiento de cualquier estipulación de estas Normas podrá dar lugar a la pérdida de antigüedad en el apiario o apiarios en los que haya asentado colmenas y a la no autorización para realizar el aprovechamiento apícola en el Parque Nacional del Teide, al margen de las sanciones administrativas a las que pudieran dar lugar. En este sentido:

- Aquellos que infrinjan cualquier estipulación de las presentes Normas, serán sancionados por infracción a la normativa, perderán la antigüedad en el apiario o apiarios correspondientes.
- Los que cometan una infracción menos grave, no se les podrá conceder autorización para realizar el aprovechamiento apícola en la campaña siguiente, en caso de solicitarlo.
- En el supuesto de infracciones graves y muy graves se denegará la solicitud para la obtención de autorización para realizar el aprovechamiento apícola durante las dos y las tres siguientes campañas, respectivamente.

En consecuencia, la Dirección del Parque creará y mantendrá al día el correspondiente Registro de Infractores.

INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

Las instalaciones destinadas a aportar información al apicultor y a tramitar las autorizaciones para desarrollar el aprovechamiento en el Parque Nacional son las siguientes:

a) Centro de Visitantes El Portillo

Situado en El Portillo, municipio de La Orotava, su horario de funcionamiento es de 9:00 a 16:00 horas, de lunes a domingo.

b) Oficina de Santa Cruz de Tenerife

Situada en c/ Emilio Calzadilla, nº 5, 4º piso, su horario es de 9:00 a 14:00 horas de lunes a viernes, excepto festivos. Su teléfono es el 922 290129 y su fax el 922 244788.

Otras infraestructuras y equipamientos asociados a la actividad son las pistas de acceso a los apiarios y las barreras y cadenas, en cada caso con una funcionalidad definida.

a) Pistas de acceso a los apiarios

El acceso a los colmenares se realiza por pistas o ramales de éstas, lo que posibilita la labor del apicultor en el transporte de las colmenas al asentamiento apícola. En este sentido, la Administración procurará mantenerlas en buen estado, por lo que con anterioridad al comienzo de la actividad se revisarán, y en su caso se procederá a su acondicionamiento.

b) Barreras y cadenas de acceso a los colmenares

Los colmenares se dotarán de barreras de acceso o de cadenas, proporcionando seguridad a los apicultores ante posibles hurtos, por lo que permanecerán cerradas durante el desarrollo del aprovechamiento.

Junto a las barreras y cadenas se colocarán en sitio visible las señales indicativas de la existencia de colmenas.

INFORMACIÓN AL PÚBLICO DEL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA

Informar a visitantes y usuarios se considera de los aspectos fundamentales de un Parque Nacional, sus actuaciones dependen en gran medida del conocimiento del espacio natural protegido, por ello es de interés diseñar un sistema de comunicación.

El personal de los Centros de Visitantes y puntos de

información se encargará de hacer llegar a visitantes, en general, y a usuarios, en particular, información sobre el desarrollo de la actividad apícola mediante comunicación verbal o escrita.

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA

Con carácter anual y al término del aprovechamiento se elaborará un informe final en el que se evaluarán los resultados obtenidos.

Las tareas a llevar a cabo se centrarán fundamentalmente en los aspectos siguientes:

- Realizar un seguimiento desde el punto de vista medioambiental del impacto causado por el aprovechamiento apícola sobre los recursos del Parque Nacional.
- Analizar y evaluar la evolución de las cifras de colmenas autorizadas y reales instaladas y entre apicultores autorizados y que han instalado colmenas en el Parque Nacional.
- Realizar un seguimiento de la capacidad física establecida para cada colmenar.
- Grado de formación y comportamiento adquirido por los apicultores, así como de la conservación del apiario.
- Evaluar el nivel de coordinación entre Administraciones, asociaciones apícolas y apicultores, las reuniones mantenidas y los resultados obtenidos de las mismas.
- Mantener al día las estadísticas de apicultura.
- Realizar un seguimiento durante el periodo de desarrollo del aprovechamiento apícola de los daños que producen las abejas en los visitantes. En este sentido, se elaborarán estadísticas con el número de intervenciones de los equipos sanitarios y la atención de los mismos en edificios del Parque, partiendo de las fuentes aportadas por éstos.

12.- INFORMACIÓN AMBIENTAL

El Parque Nacional del Teide comenzó a implantar con carácter voluntario en el año 2002 un Sistema de Gestión y Auditoría Medioambiental (EMAS), que desarrolla el Reglamento Europeo (CE) Nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo. Es el primer espacio natural protegido español que consigue, con fecha 8 de noviembre de 2005, el Certificado de Gestión Ambiental.

Con la aplicación de este Reglamento se pretende garantizar que los servicios que la Administración pone a disposición del público, se realicen acordes con la conservación de los recursos del Parque Nacional. Por ello, visitantes y usuarios deberán tener en cuenta en su comportamiento la Normativa que regula dichos servicios.

Reunión entre Administración y Asociación de Apicultores de Tenerife (APITEN)

La reunión se celebró el 18 de marzo de 2009 a las 17:00 horas en las Oficinas del Parque Nacional en Santa Cruz de Tenerife. Por parte de APITEN asistieron: D. Julio Díaz Cruz, presidente, D. Manuel Marrero Fariña y D. José Antonio Álvarez Alonso, vocales de la mencionada asociación. En representación del Parque Nacional del Teide estaban presentes: D. Manuel Durbán Villalonga, D. Ángel Bañares Baudet y Da. Julia Reverón Gómez.



La tonática (*Nepeta teydea*) tiene una floración que se extiende desde mediados de abril hasta junio.

Los temas tratados en la reunión fueron, fundamentalmente, las fechas de desarrollo de la campaña apícola y su interferencia con el estudio de investigación citado anteriormente y la inclusión en la normativa, a petición de APITEN, del texto: "En la adjudicación de un apiario tendrán preferencia los apicultores que de manera habitual colocan las colmenas en el mismo".



El alhelí del Teide (*Erysimum scoparium*) es la primera especie que comienza a florecer en el Parque Nacional.

Datos generales

PARQUE NACIONAL DEL TEIDE

La tabla siguiente recoge los 22 apiarios autorizados por la Administración para instalar colmenas, su capacidad física, las colmenas autorizadas e instaladas, los apicultores solicitantes y los que realmente realizaron la trashumancia al Parque Nacional:

ASENTAMIENTO APÍCOLA	CF	CA	CR	AA	AF
Lomo de Chfo	47	-	-	-	-
Cañada del Cedro	60	30	20	5	4
Barranco de La Arena	339	182	132	12	11
Cañada de Pedro Méndez	519	323	278	10	10
Montaña Majúa	219	180	172	9	9
La Pedrera	66	55	55	4	4
Sanatorio I	350	137	135	3	3
El Sanatorio Sanatorio II	115	45	45	3	3
Roque del Agua	206	50	50	2	2
Curva la Herradura	143	141	131	5	4
Mostaza I	350	320	258	19	18
Montaña Mostaza Mostaza II	115	103	88	6	5
Los Cedros de Icod o Los Areneros	163	-	-	-	-
Cuesta de La Fortaleza	49	-	-	-	-
Montaña El Cerrillar	100	97	86	6	6

Morra Blanca	244	244	211	24	24
Llano de Maja	400	391	336	28	27
Los Asientos	34	34	34	1	1
Llano del Chupadero	250	234	228	9	8
El Roquito	99	89	82	6	6
Montaña Limón-Llano La Rosa	80	79	76	3	3
Refugio Montaña Limón	120	-	-	-	-
TOTAL	4.068	2.734	2.417	155	148

CF=Capacidad Física (nº de cajas); CA=Colmenas autorizadas;
CR=Colmenas reales instaladas; AA=Apicultores autorizados;
AF=Apicultores que instalaron colmenas

En el periodo de desarrollo del aprovechamiento apícola la Administración autoriza la colocación de 2.734 colmenas en 18 apiarios. De este total de colmenas autorizadas se instalan realmente 2.417 en 18 apiarios, lo que supone el 88.40% de las solicitadas por los apicultores. En cuanto a los apicultores, de un total de 155, que solicitaron permiso para desarrollar la actividad apícola, colocaron colmenas 148.

En los apiarios de Lomo de Chío y Refugio de Montaña Limón (Mochilla) continúan sin instalarse colmenas. Como consecuencia del incendio forestal ocurrido en julio del 2007, en los Cedros de Icod y Cuesta de la Fortaleza en 2008 y 2009 no se ha solicitado colocar colmenas.



Los corchos, reminiscencia de la apicultura tradicional, tienen hoy en día una representación simbólica

En el Parque Nacional el máximo número de colmenas instaladas por un apicultor fue de 130 y el mínimo de 3, apreciándose en los últimos años un aumento paulatino de los apicultores titulares de más de 50 cajas. Además, se

colocaron 16 corchos, 15 en el apiario de Cañada de Pedro Méndez y 1 en Morra Blanca.

Durante el desarrollo del aprovechamiento los apicultores han informado de la presencia de un número elevado de enjambres, contabilizándose, atendiendo a la información aportadas por éstos, un total de 30. Llano de Maja, Morra Blanca y Montaña Mostaza son los colmenares en los que un mayor número de apicultores instalan colmenas: 27, 24 y 19, respectivamente.

Los apicultores que han solicitado por primera vez colocar colmenas en el Parque Nacional son un total de 8, con origen en los términos municipales de La Orotava, Los Realejos, San Cristóbal de La Laguna y Guía de Isora.

De los 148 apicultores que realizan la trashumancia, 9 colocaron en dos apiarios y 2 en tres colmenares.

Del seguimiento de de la capacidad física estipulada se desprenden los siguientes datos:

- El número de colmenas que se instalan en Cañada del Cedro y Barranco de La Arena es inferior a la capacidad de carga física establecida para estos apiarios.
- En Cañada de Pedro Méndez en 2009 han aumentado el número de colmenas instaladas con respecto a 2008, pese a ello, no se ha alcanzado la capacidad física estipulada para este apiario, 519, cajas.
- El único colmenar en el que se instalan las colmenas autorizadas es en Los Asientos, 34 cajas, que es la capacidad física estipulada para este apiario.
- En Montaña Majúa, El Sanatorio (La Pedrera, Sanatorio I, Sanatorio II y Roque del Agua) y Montaña Mostaza la capacidad de carga establecida no se ha alcanzado nunca. La Pedrera, es el colmenar donde más se acerca el número de cajas colocadas a la capacidad de carga estipulada.
- Los colmenares que por el número de cajas instaladas más se acercan a su capacidad de carga son: El Roquito, Montaña Limón - Llano la Rosa, Llano de Maja, Morra Blanca, Montaña El Cerrillar, Curva La Herradura y Llano del Chupadero

MONTES DEL ESTADO

El movimiento de colmenas desde apiarios del Parque Nacional a los Montes del Estado, a fin de aprovechar especies

de floración tardía, es una práctica habitual en la trashumancia a la cumbre de la isla de Tenerife.

El asentamiento apícola demandado por un mayor número de apicultores continúa siendo Vista Fortuna, seguido por El Retamar. Desde el año 2003 no se realizan trashumancias a El Tablero. En colmenares de los Montes del Estado se instalaron un máximo de 50 colmenas y un mínimo de 4.

ASENTAMIENTO APÍCOLA	CF	CA	CR	AA	AF
Vista Fortuna	150	136	136	8	8
El Retamar	100	70	48	4	3
El Tablero	70	-	-	-	-

TOTAL	320	206	184	12	11
-------	-----	-----	-----	----	----

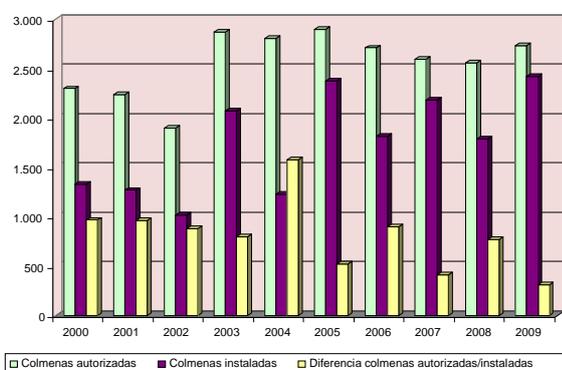
CF=Capacidad Física (nº de cajas); CA=Colmenas autorizadas; CR=Colmenas reales instaladas; AA=Apicultores autorizados; AF=Apicultores que instalaron colmenas

La tabla anterior contiene los asentamientos apícolas, el número de colmenas autorizadas e instaladas y los apicultores que solicitaron permiso y los que realmente instalaron colmenas:

Evolución de la actividad apícola en el periodo 2000-2009

Las colmenas autorizadas, las reales instaladas y la diferencia entre ambas cifras, se presenta mediante la tabla y el gráfico de barras siguientes:

ASPECTOS/AÑOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Número de colmenas autorizadas	2.299	2.238	1.896	2.869	2.811	2.901	2.722	2.595	2.559	2.734
Número de colmenas instaladas	1.331	1.271	1.016	2.074	1.232	2.378	1.820	2.184	1.786	2.417
Diferencia colmenas autorizadas y reales instaladas	968	967	880	795	1.579	523	902	411	773	317



En el periodo de años analizado se observa diferencia entre colmenas autorizadas e instaladas por el apicultor, lo que está en relación con la floración. Los años 2003, 2004, 2005 y 2009 destacan sobre el resto por el número de colmenas instaladas en el Parque Nacional. Sin embargo, en 2002 el número de colmenas que realizan la trashumancia asciende a 1.016, que es la cifra más baja de todo el periodo analizado. En 2004, la diferencia entre colmenas autorizadas y reales instaladas es la mayor del decenio 2000-2009, destacando sobre el resto del periodo. Por su parte, en el 2008, la escasa floración de las medianías de la Isla, conlleva la trashumancia a la cumbre, a pesar de ser un año mediocre desde el punto de vista de la fluorescencia también en esta zona.

En 2009 la diferencia entre colmenas autorizadas e instaladas es la más baja del periodo de años considerado, aspecto que está relacionado con una floración abundante, que permitió la trashumancia de un número superior de colmenas al Parque Nacional.

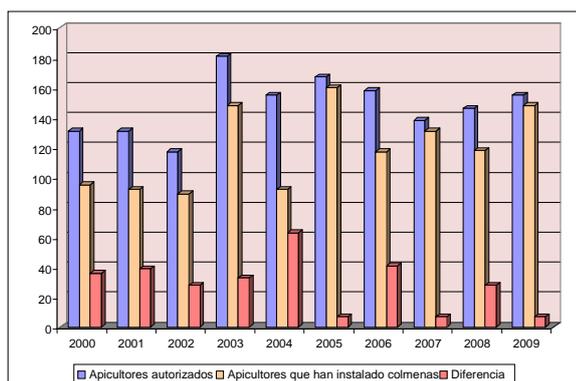


La capacidad física total del Parque Nacional (4.068 cajas) no se ha alcanzado en el periodo de años analizado, como máximo se han colocado 2.417 colmenas en el año 2009.

La tabla y la representación gráfica siguientes recogen el número de apicultores autorizados para instalar colmenas por

la Administración del Parque Nacional, los apicultores que realmente realizaron la trashumancia y la diferencia entre ambos datos:

ASPECTOS/AÑOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Número de apicultores autorizados	131	131	117	181	155	167	158	138	146	155
Número de apicultores que han instalado colmenas	95	92	89	148	92	160	117	131	118	148
Diferencia apicultores autorizados y que instalaron colmenas.	36	39	28	33	63	7	41	7	28	7



En el periodo de años 2000-2009 existe diferencia entre apicultores autorizados por la Administración para realizar el aprovechamiento y los que realmente realizan la trashumancia con sus colmenas al Parque Nacional. Esta disparidad es menor en los años 2005, 2007 y 2009 como se puede observar en los datos. El 2003 destaca por el elevado número de apicultores que solicitaron permiso para instalar colmenas (181) y aquellos que hicieron realmente la trashumancia con sus colmenas (148). No realizaron el movimiento de las colmenas 33 apicultores con motivo de la importancia de la florescencia en las medianías de la isla de Tenerife. En el año 2004, un mayor número de apicultores 63, el más elevado de todo el periodo, no realiza la trashumancia al Parque Nacional, pese a las autorizaciones concedidas por la Administración (155).



Colmenar de Cañada del Cedro

En 2005, 2007 y 2009, únicamente 7 apicultores, no realizan la trashumancia al Parque Nacional, aspecto que está estrechamente relacionado con una floración espectacular en estos años.

La siguientes tablas contienen el total de explotaciones apícolas existentes en Tenerife y el número de apicultores que realizaron la trashumancia al Parque Nacional en el periodo de años 2000-2009; así como la relación entre colmenas censadas en Tenerife y las que se instalan en el Parque Nacional

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
NT	511	461	478	539	550	572	568	593	593	620
NA	95	92	89	148	92	160	117	131	118	148
PA	18,6	20,0	18,62	27,46	16,73	27,97	20,60	22,10	19,90	23,87

NT=Número de explotaciones en Tenerife (Fuente: Dirección General de Ganadería del Gobierno de Canarias); NA=Número de apicultores (Este dato está referido a apicultores que realmente realizaron la trashumancia al Parque Nacional); PA= Porcentaje de apicultores de la Isla que realizan la trashumancia (en %).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
NT	10.138	8.138	8.044	9.825	11.175	11.397	11.894	12.355	10.536	12.534
NA	1.331	1.271	1.016	2.074	1.232	2.378	1.820	2.184	1.786	2.426
PA	13,10	15,62	12,63	21,11	11,02	20,86	15,30	17,68	16,95	19,35

CT=Número de colmenas en Tenerife (Fuente: Dirección General de Ganadería del Gobierno de Canarias); NC=Número colmenas instaladas en el parque Nacional (Este dato está referido al número de colmenas reales instaladas); PC= Porcentaje de colmenas de la Isla que se instalan en el Parque Nacional (en %).

Hechos destacables e incidencias

SEGUIMIENTO DEL DAÑO CAUSADO POR LAS ABEJAS A LOS VISITANTES

Dado el elevado número de personas que anualmente visitan el Parque Nacional, se realiza cada año un seguimiento del daño causado por las abejas a los visitantes durante el periodo de duración del aprovechamiento apícola. En el año 2009 no se han registrado incidencias relacionadas con las picaduras de abejas a los visitantes.

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA APÍCOLA

El 19 de junio se detecta por el personal de guardería la colocación de 32 colmenas en lugar no autorizado del colmenar de Montaña Majúa, que produjo daños a los recursos del Parque Nacional, incumplimiento de la normativa apícola y riesgos para la seguridad de las personas. Se mandó a retirar las colmenas el día 22 de junio en un plazo de 24 horas. Estos hechos fueron puestos en conocimiento de APITEN mediante escrito.

QUEJAS DE LOS APICULTORES

Los apicultores continúan informando al Parque Nacional de los desperfectos que causan en sus colmenas y bebederos los cazadores, así como de los peligros que generan la confluencia espacial del aprovechamiento apícola y el control de la población de conejo y muflón.

ROBOS DE COLMENAS

Dos apicultores informan al Parque Nacional del robo de paneles de miel y de un núcleo en los apiarios de Llano de Maja y Morra Blanca, respectivamente.

Recolección de tierras de colores y recogida de flores

La elaboración de la tradicional alfombra de la plaza del Ayuntamiento y la confección de tapices y corridos en las calles de La Orotava, durante la festividad de la Octava del Corpus Christi, constituyen una importante manifestación cultural, de gran arraigo popular y sin finalidad comercial alguna. Por estos motivos, el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide considera la extracción de tierras de colores y la recogida de flores un aprovechamiento tradicional.



El Ayuntamiento de La Orotava solicita con fecha 8 de abril de 2009 permiso al Parque Nacional para la extracción de tierras

de colores y la recogida de flores de retama. Esta actividad se autorizó, estableciendo la Administración los lugares, cantidades y condiciones del aprovechamiento, así como su sistema de control y supervisión.

También la citada entidad municipal requirió, en la fecha indicada, la extracción de leña de retama, para su utilización como combustible en el tueste del brezo, que se usa en la decoración de los mencionados tapices. Dado que en trabajos de índole silvícola y de conservación realizados en el Parque Nacional se generó leña cortada de retama en cantidad suficiente no hubo problema alguno para conceder al Ayuntamiento de La Orotava esta petición.

Aprovechamiento de leña y cisco de retama

El Plan Rector de Uso y Gestión establece que está permitida la recogida de leña y cisco seco de retama en el área de Llano la Rosa - Montaña Limón. Las condiciones establecidas para llevar a cabo el aprovechamiento están reguladas en la "Propuesta de Aprovechamiento de leña y cisco seco de retama en el área del Llano de la Rosa-Montaña Limón", aprobada por el Patronato del Parque Nacional el 28 de noviembre de 2006.

En el año 2009 se autorizó el 28 de enero al Ayuntamiento de La Orotava la extracción de 5 estéreos de leña de retama en Montaña Limón, estando esta actividad en su realización supervisada por personal de guardería del Parque Nacional.



14. Servicios generales

Vigilancia y custodia (Infracciones y denuncias)

Durante el año 2009 en el Parque Nacional del Teide se tramitaron 41, todas ellas calificadas como leves denuncias de las que se han tramitado 56. En su mayor parte (30 denuncias) se corresponden con temas relacionados al Uso Público del Parque Nacional.

Motivo	Tipología	Número	Total
Control cinegético	Cazar con más perros.	0	
	Carecer de autorización	0	
	Disparar en zona de seguridad	0	
	No llevar tarjeta de caza	0	1
	Cazar fuera de zona permitida	0	
	Cazar en horario no permitida	0	
	Perdida de perro	1	
Uso Público	Acampada	0	
	Uso de megafonía	0	
	Arroja basura, colillas, etc.	0	
	Circular con vehículo por pista	18	30
	Circular con bicicleta por los senderos	1	
Usos especiales	Aparcar en zona no autorizada.	11	
	Acceder al cráter del Teide sin autorización	7	
	Infringir normativa sobre autorización para realizar actividades relacionadas con la actividades deportivas.	1	8
Alterar las condiciones del Parque	Sobrevolar el territorio del Parque Nacional	2	2

Registro

El registro del Parque Nacional del Teide, situado en su oficina administrativa de la calle Emilio Calzadilla número 5 de Santa

Cruz de Tenerife tuvo a lo largo del año los siguientes movimientos de documentación, recibida o enviada por medio escrito, correo y fax principalmente (no se contabilizan aquí los correos electrónicos):

- registro de entrada: 1.667
- registro de salida: 2.535

Parque móvil

En la sesión nº 43 de la Junta Administradora de Vehículos y Maquinaria del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, celebrada en Madrid el 21 de mayo de 2009, se acuerda a propuesta del Parque Nacional del Teide, aprobar la petición de donar al Ayuntamiento de Los Realejos y de La Guancha para uso posterior, los vehículos siguientes:

AYUNTAMIENTO DE LOS REALEJOS		
Vehículo	Marca y matrícula	Aprobación enajenación
1 turismo	Peugeot, MMA-00681	Aprobada enajenación como material de desguace en la sesión nº 38.
4 todoterreno	Land Rover Defender, MMA-01465	Aprobada enajenación como material de desguace en la sesión nº 34.
	Mitsubishi L-300, MMA-00677	Aprobada enajenación como material de desguace en la sesión nº 30.
	Nissan Patrol Largo, MMA-00684	Aprobada enajenación como material de desguace en la sesión nº 29.
	Nissan Patrol Corto, MMA-00682	Aprobada enajenación como material de desguace en la sesión nº 33.
1 tractor	John Deere, MMA-00800	-

AYUNTAMIENTO DE LA GUANCHA		
Vehículo	Marca y matrícula	Aprobación enajenación
6 todoterreno	Nissan Terrano II, MMA-00884	Aprobada enajenación como material de desguace en la sesión nº 38.
	Nissan Patrol Turbo, MMA-00675	Aprobada enajenación como material de desguace en la sesión nº 29.

Nissan Patrol Largo, MMA-00674	Aprobada enajenación como material de desguace en la sesión nº 29.
Nissan Patrol Corto, MMA-00683	Aprobada enajenación como material de desguace en la sesión nº 34.
Land Rover Defender, 00799	Aprobada enajenación como material de desguace en la sesión nº 37.
Mitsubishi L-300, MMA-00679	Aprobada enajenación como material de desguace en la sesión nº 30.

La Junta Administradora, mencionada anteriormente también acuerda a propuesta del Parque Nacional del Teide, aprobar la petición de enajenar como material de desguace por un valor de 200€/unidad los vehículos siguientes:

Vehículo	Marca y matrícula
MMA-00673	Todoterreno Land Rover VPI
MMA-00671	Todoterreno Land Rover Santana

La Junta de Enajenación del Parque Nacional acordó adjudicarle los dos vehículos por importe de 800 € a la empresa de Da. María Candelaria Fernández García. Una vez entregados los vehículos por el Parque Nacional expidió el Certificado de destrucción, que se ajustará al modelo y contenido establecidos en el Anexo de la Orden INT/624/2008, de 26 de febrero, por la que se regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil, y quedando obligado al tratamiento de éstos de conformidad con el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil, y cualquier otra normativa que le sea de aplicación.

Con estas consideraciones, el Parque Movil del Parque Nacional del Teide consta de la siguiente dotación

RELACIÓN DE VEHÍCULOS EN FUNCIONAMIENTO (AÑO 2009)				
Clase	Marca	Modelo	Matrícula	Alta
Autobus	Urovesa	AT-13-AE	MMA-00669	1998
Camion	Mercedes	U5000	MMA-02309	2004
Camion	Mercedes	U5000	MMA-02555	2005
Furgoneta	Mercedes	313CDI	MMA-02617	2006
Furgoneta	Mercedes	313CDI	MMA-02618	2006
Moto	Kawasaki	KL 650 B2	MMA-00672	1991
Moto	Ossa	250 DESERT	MMA-00663	1981
Todoterreno	Nissan	PATROL GR	MMA-02500	2005
Todoterreno	Mitsubishi	L-300	MMA-00676	1991
Todoterreno	Nissan	TERRANO 3,0	MMA-02583	2006
Todoterreno	Nissan	PATHFINDER	MMA-02688	2006
Todoterreno	Nissan	NAVARA	MMA-02557	2005
Todoterreno	Nissan	TERRANO 3P	MMA-02687	2006

Todoterreno	Nissan	PICK UP 2.5T	MMA-00302	2000
Todoterreno	Nissan	X-TRAIL	MMA-03050	2007
Todoterreno	Nissan	PATHFINDER	MMA-02950	2007
Todoterreno	Nissan	PATHFINDER	MMA-02896	2006
Todoterreno	Nissan	TERRANO 3.0	MMA-02895	2006
Todoterreno	Nissan	TERRANO 3P	MMA-02310	2004
Todoterreno	Mitsubishi	L-300	MMA-00678	1991
Todoterreno	Land Rover	DISCOVERY	MMA-00182	2000
Todoterreno	Nissan	X-TRAIL	MMA-03236	2008
Todoterreno	Nissan	TERRANO	MMA-01977	2003
Turismo	Citroen	XSARA 20HDI	MMA-00374	2000
Turismo	Nissan	ALMERA	MMA-01978	2003
Turismo	Toyota	PRIUS	MMA-03142	2007

TOTAL VEHÍCULOS: 26

Biblioteca

A lo largo de los años, el Parque Nacional del Teide ha venido adquiriendo documentos para incorporar a su fondo bibliográfico y documental. Se han incorporado títulos sobre las más diversas materias relacionadas con la conservación y gestión del medio natural.

A fecha de finales del año 2009 en la biblioteca del Parque Nacional del Teide están registrados 1472 libros, 512 revistas varias, 4102 revistas de colección, 490 documentos, 58 estudios científicos, 604 separatas y 63 proyectos. A todo ello, y pendiente de registro, se debe añadir una caja de revistas científicas. Paralelamente, existe un archivo un archivo fotográfico con 18 álbumes de fotos.

No obstante, se debe destacar que precisamente a finales del año 2009 comienza un proceso de profunda revisión del fondo documental del Parque Nacional, que se espera finalice en noviembre de 2010. Este proceso de revisión culminará con una base de datos actualizada del material disponibles, adaptada a los estándares internacionales de organización bibliotecaria.

Autorizaciones para investigación

La Administración del Parque Nacional del Teide concedió 33 permisos de investigación a entidades y personas externas de los 33 que solicitaron autorización al respecto durante estos 12 meses. Estos trabajos son:

TITULO	FECHA
Consecuencias demográficas de las interacciones bióticas y factores ambientales sobre diferentes fenofases del endemismo <i>Echium wildpretii</i>	29-ene-09
permiso ampliación de la solicitud nº 464 de 23-ene-08	17-jul-08
Desarrollo de sensores remotos y técnicas de teledetección para mejorar la capacidad de observación de la atmósfera.	17-feb-09
Riesgos geológicos en Tenerife: estudio pluridisciplinar y análisis probabilístico (TENERISK)	02-mar-09
Hibridización entre psílidos de codesos en la isla de Tenerife	19-feb-09
Vigilancia volcánica en la isla de Tenerife. Instalación de estación de infrasonidos de carácter temporal	16-mar-09
Vigilancia volcánica en la isla de Tenerife. Instalación de estación sísmica de carácter temporal	16-mar-09
Recolección de muestras de briófitos (<i>Campylopus</i> , <i>Cephalaziella</i> y <i>Bryum</i>) en el Cono Terminal del Teide y Rambleta)	17-mar-09
Vigilancia volcánica en la isla de Tenerife. Instalación de estación sísmica de carácter temporal	23-abr-09
Riesgos geológicos en Tenerife: estudio pluridisciplinar y análisis probabilístico (TENERISK)	24-abr-09
Estudio del sistema de dispersión de semillas de <i>Bencomia extipulata</i> en el P.N. del Teide	11-may-09
Estudio niveles de desgasificación difusa en dorsal noroeste de Tenerife y sector oeste de la caldera Teide	03-ago-09
Red de estaciones magnéticas. Observación para la estación de control magnético.	19-may-09
Vigilancia volcánica. Campaña de microgravimetría y microgeodésica en Las Cañadas	11-sep-09
Proyecto infraestructura para la ampliación y mejora de la estación de la red vigilancia volcánica (Las Cañadas)	31-ago-09
Estudio demográfico del endemismo canario <i>Echium wildpretii</i>	23-sep-09
Riesgos geológicos en Tenerife: estudio pluridisciplinar y análisis probabilísticos	24-sep-09
Avanzando en el conocimiento del sistema volcánico-hidrotermal de Tenerife para mejorar la vigilancia volcánica	06-oct-09
Comportamiento de las dinámica poblacional de <i>Spartocytisus supranubius</i>	19-oct-09
Modelos sísmicos de alta resolución de volúmenes sismogénicos de volcanes activos	29-oct-09
Mediciones de reflectancia del terreno en el P.N.	30-sep-09

TITULO	FECHA
del Teide	
Prospecciones arqueológicas en superficie en el Llano de Maja y Llano de Ucanca	02-dic-09
Búsqueda de la especie líquénica <i>Rhizoplaca melanophthalma</i> y otras especies terrícolas y saxícolas	02-dic-09
Contribución al conocimiento de los regímenes de temperatura de los suelos de la isla de Tenerife	25-nov-08
Estudio sobre las erupciones explosivas del edificio Teide-Pico Viejo y sus productos asociados	27-mar-09
Evolución y ecología de dos especies de cedro endémicas de las islas macaronésicas	18-dic-09
Estudio distribución, prevalencia y caracterización genética de los endoparásitos en la comunidad de aves del P.N. del Teide	12-dic-09
Medida del potencial espontáneo en Las Cañadas y en el flanco norte del complejo Teide-Pico Viejo	07-sep-09
Memoria investigación para el estudio fisiológico y ecológico de la población <i>Gallotia galloti galloti</i> en el cono del Pico Teide	19-feb-09
Fronteras de vegetación en diferentes áreas bajo la influencia del cambio climático y medioambiental	21-ene-10
Instalación de una estación sísmica de carácter temporal y móvil en la zona de Montaña Rajada	09-feb-10
Campaña de cartografía y recogida de muestras en las erupciones históricas dentro del P.N. Teide	03-mar-10
Estudio de la geometría y extensión superficial de los deslizamientos en masa en terrenos volcánicos	01-mar-10
Estudio sobre distribución, prevalencia y características genéticas de los endoparásitos presentes en la comunidad de aves del Parque Nacional del Teide	15-dic-09
Contribución al conocimiento de los regímenes de temperatura de los suelos de Tenerife	10-dic-09
Estudio de la fauna vertebrada del P.N. Teide	12-feb-09
Enseñanzas de técnicas de explotación geofísica no destructiva a pequeña escala	27-jul-09
Conservación de las interacciones polinizador-planta	02-abr-09
Estudio del comportamiento fisiológico de <i>Pinus Canariensis</i> en condiciones de estrés	26-ene-09
Respuesta del metabolismo anaeróbico a la hipoxia aguda	16-ene-09

Procedimiento de Evaluación de Impacto Ecológico

Este apartado contiene los estudios y declaraciones de impacto ecológico, así como los escritos realizados en relación a los expedientes recibidos de la Consejería de Turismo del Gobierno de Canarias, concernientes a las actividades de senderismo. Asimismo, se incluyen estudios y declaraciones de obras y proyectos previstos en el Parque Nacional del Teide.

Estudios de impacto ecológico

Se han realizado los Estudios Básicos de Impacto Ecológico de los siguientes proyectos promovidos por el Parque Nacional del Teide:

- Adecuación y mejora de las instalaciones de uso público del Parque Nacional del Teide.
- Tratamientos selvícolas en fincas del estado: creación de áreas cortafuegos en bordes de pistas y límite del Parque Nacional del Teide.

Procedimiento administrativo de actividades de senderismo y rutas en bicicleta

Conforme al artículo 27 de la Ley 7/1995, de 6 de abril, de Ordenación del Turismo de Canarias, concerniente a la protección de espacios naturales, la realización de actividades turísticas requerirán además de un estudio básico de impacto ecológico, autorización de la Consejería competente en materia turística previo informe vinculante de la competente en materia de conservación de la naturaleza. En este sentido, el procedimiento administrativo es el siguiente:

- Solicitud a la Dirección General de Ordenación y Promoción Turística por parte del interesado de autorización para realizar la actividad de senderismo por diferentes rutas de la Isla de Tenerife, todo ello en relación con el artículo 27 de la Ley 7/1995, de 7 de abril, de Ordenación del Turismo de Canarias.
- Documento acreditativo de inscripción en el registro general de empresas, actividades y establecimientos turísticos concedido por la Consejería de Turismo del Gobierno de Canarias.
- El Gobierno de Canarias a través de la Consejería de Turismo, y en concreto, de la Dirección General de Ordenación y Promoción Turística, remite a la Dirección

del Parque Nacional del Teide la documentación siguiente:

- Documento acreditativo de la personalidad de la persona física o jurídica.
 - Memoria descriptiva con descripción de la actividad, medios y material a utilizar, número máximo de personas por grupo, número de guías por grupo, calendario de actividades, horarios
 - Cartografía
 - Estudio Básico de Impacto Ecológico
- El Parque Nacional del Teide realiza la correspondiente Declaración de Impacto Ecológico, que remite a la Dirección General de Ordenación y Promoción Turística.

Declaraciones de impacto ecológico

ACTIVIDAD DE SENDERISMO

Se elaboraron las declaraciones de impacto ecológico y los escritos de petición de datos en relación a la “actividad de senderismo” de las empresas siguientes:

- Christiane Baumann
- Senderos Turísticos Gregorio S.L.
- Juliane Hessbruegge
- Zeitlaufe
- Aventura Wandern



Estas empresas realizan rutas de senderismo guiadas por la Isla de Tenerife, incluido el Parque Nacional del Teide. Las que actúan en Las Cañadas, atendiendo a la información

suministrada por la Consejería de Turismo, y en concreto, por el Servicio de Acción Turística, es de una veintena, sin embargo, el número de expedientes que llegan desde dicho Servicio para realizar las correspondientes declaraciones de impacto ecológico son inferiores a esta cifra. Desde principios del año 2007 se está llevando a cabo un seguimiento de las empresas que realizan senderismo, a fin de proceder al control de la actividad por parte del personal de guardería.

RUTAS EN BICICLETA

- Actividad de Rutas en Bicicleta promovida por Mountainbike SL.

OTRAS DECLARACIONES DE IMPACTO ECOLÓGICO

Se tramitó la Declaración de Impacto Ecológico de los siguientes proyectos:

- Proyecto de ampliación del Centro de Visitantes de Cañada Blanca. **Declaración: Condicionada**
- Proyecto de reparación de paramentos de la estación superior del Teleférico del Teide. **Declaración: Condicionada**
- Proyecto de recuperación y rehabilitación de senderos de la Comarca Sureste y Abona, PR-786 (Arico). **Declaración: Condicionada**
- Proyecto de recuperación y rehabilitación de senderos de la Comarca Suroeste, PR-70 (Guía de Isora). **Declaración: Condicionada**
- Proyecto modificado de acondicionamiento y recuperación del sendero El Sombrerito de Chasna (Vilafior). **Declaración: Condicionada**
- Proyecto de mejora de seguridad vial mediante el refuerzo de la señalización horizontal en carreteras insulares y transferidas. **Declaración: Condicionada**
- Proyecto de infraestructura para la ampliación y mejora de la red de vigilancia volcánica de CRAJ (Las Cañadas del Teide). **Declaración: Condicionada**
- Proyecto Alas sobre el Teide. **Declaración: Condicionada**
- Proyecto de filmación de escenas de la película Furia de Titanes en el Parque Nacional del Teide. **Declaración: Condicionada**

Subvenciones en el Área de Influencia Socioeconómica

El artículo 19.1 de la Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales, establece que las Administraciones Públicas, dentro de su ámbito competencial y conforme a las disponibilidades presupuestarias, podrán conceder ayudas técnicas, económicas y financieras en las áreas de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales, con la finalidad de promover su desarrollo sostenible. La concesión de dichas ayudas queda regulada con carácter básico en el Real Decreto 1.229/2005, de 13 de octubre, por el que se norman las subvenciones públicas con cargo a los Presupuestos Generales del Estado en las áreas de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales, correspondiendo su tramitación y resolución a las Comunidades Autónomas.

La financiación de las subvenciones corresponde al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, a través del Organismo Autónomo Parques Nacionales. No obstante, son las Comunidades Autónomas en cuyo territorio exista algún Parque Nacional, las encargadas de convocar la concesión de las comentadas subvenciones.

Es desarrollo de esta legislación básica la Orden de 3 de octubre de 2006, por la que se establecen las bases generales que han de regir las convocatorias para la concesión de subvenciones públicas estatales en las áreas de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales de Canarias y se efectúa la convocatoria para 2006. Posteriormente se procedió a la aprobación de la Orden nº 404, de fecha 17 de noviembre de 2009, al objeto de simplificar determinados trámites y clarificar e identificar la documentación a presentar por los solicitantes, dejando sin efecto la señalada Orden de 3 de octubre de 2006.

En 2009, es la Orden de 20 de noviembre donde se convocan para el ejercicio de dicha anualidad las subvenciones públicas en las áreas de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales de Canarias; las cuales son concedidas según dispone la Orden de 30 de diciembre de 2009. Los beneficiarios dentro del Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional del Teide fueron los siguientes:

Solicitante	Proyecto	Coste Total	% Subvencion	Otorgado
Ayto. Adeje	Area de transformación y revalorización de productos agrarios	51.123,00	80%	40.898,40
Refugio de Altavista S.L.U.	Plan para la promoción de un acceso responsable y seguro al Parque Nacional del Teide	72.000,00	66%	48.000,00
Ayto. San Juan de La Rambla	Acondicionamiento "Camino El Pino"	249.092,83	60%	148.411,24
Ayto. Guía de Isora	Hotel Rural Casa El Atajo	209.480,13	80%	167.584,10
Ayto. La Orotava	Mejora de márgenes y repavimentación del camino de La Ladera. Fase V. Tramo I	100.000,00	77%	77.127,25
Gabriel García Báez	Vallado y acondicionamiento de finca "La Quinta"	30.000,00	100%	30.000,00
Asociación Cultural Pinolere	Curso de formación del oficio de pajareros. 2ª edición	30.909,00	75%	23.181,75
Ayto. de Güímar	Reforma Museo del Tagoror	75.723,23	70%	53.006,25
TOTAL				588.208,99

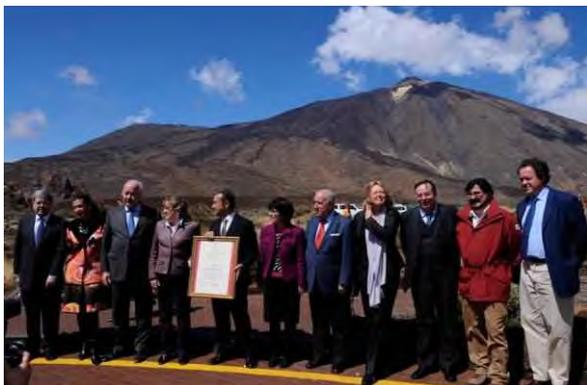


15. Distinciones

Patrimonio Mundial

En la 31 sesión del Comité del Patrimonio Mundial celebrada en Christchurch (Nueva Zelanda) del 23 de junio al 2 de julio de 2007 se incluyó al Parque Nacional del Teide en la Lista de Patrimonio Mundial, de conformidad con los criterios (vii) concerniente a representar fenómenos naturales superlativos o de belleza natural e importancia estética excepcionales y (viii) referido a ser ejemplo eminentemente representativo de las grandes fases de la historia de la Tierra, de procesos geológicos en curso en la evolución de las formas terrestres o de elementos geomórficos y fisiográficos de mucha significación.

Unos meses después, y ante la idea generalizada de que este reconocimiento merecía la celebración de un acto especial en que se diera formalismo y oficialidad a la entrega del documento que viene a certificarlo, concretamente el 9 de marzo de 2009, se organizó en el propio Parque Nacional el acto de entrega del Diploma de Inscripción del Parque Nacional en la Lista de Bienes de Patrimonio Mundial de la UNESCO.



Celebrado en la sala de audiovisuales del Centro de Visitantes de Cañada Blanca, el acto contó con la asistencia de numerosas autoridades y personalidades vinculadas al Parque Nacional. El mismo llenó de satisfacción y orgullo a todos los presentes y también pretendió ser una especie de homenaje a todas aquellas personas que de una forma u otra tuvieron o tienen relación con el Parque Nacional del Teide y que ayudaron con su conocimiento, trabajo, dedicación o simplemente respeto a que este lugar sea más emblemático aún.

Entre las personalidades asistentes, cabe destacar a la embajadora de España ante la UNESCO y Presidenta del Comité de Patrimonio Mundial María Jesús Sansegundo Gómez de Cadiñanos, que hizo entrega del documento de inscripción al Presidente del Gobierno de Canarias Paulino Rivero Baute.



Además, la mesa presidencial la completaba el Presidente del Cabildo Insular de Tenerife y Presidente del Patronato del Parque Nacional del Teide Ricardo Melchior Navarro, la Delegada del Gobierno en Canarias Carolina Darias Sansebastián, el Alcalde de la Villa de La Orotava Isaac Valencia Domínguez, la Jefa del Centro del Patrimonio Mundial para Europa y América del Norte Mechtild Rössler y el Director General de Medio Natural y Política Forestal (Vicepresidente del Organismo Autónomo Parques Nacionales) José Luis Herranz Sáez.

Además del acto de entrega propiamente dicho, que fue complementado con las pertinentes palabras por parte de las autoridades, se disfrutó de la actuación musical del timplista Benito Cabrera. Tras los poses para las pertinentes fotografías de rigor, tanto dentro como fuera del recinto, se sirvió un vino español en el Parador de Las Cañadas del Teide.



Entre los más de 100 invitados, asistieron entre otros, y además de los citados, el Consejero de Medio Ambiente y Ordenación Territorial Domingo Berriel Martínez, la Consejera de Educación, Universidades, Cultura y Deportes Milagros Luis Brito, el Viceconsejero de Medio Ambiente Candido Padrón Padrón, el Viceconsejero de Ordenación Territorial Miguel Ángel Pulido Rodríguez, el Sub-Delegado del Gobierno en Santa Cruz de Tenerife José Antonio Batista Medina, la Directora General de Ordenación del Territorio Sulbey González González, el Director General del Medio Natural Francisco Martín León, el Director General de Calidad Ambiental Emilio Atiénzar Armas, la Directora General de Cooperación y Patrimonio Cultural María Aranzazu Gutiérrez Ávila y el Consejero Insular del Área de Medio Ambiente Wladimiro Rodríguez Brito.



También asistieron gran parte de los Alcaldes de los municipios de la isla de Tenerife con terreno en el Parque Nacional o su Zona Periférica de Protección, miembros de la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales canarios, miembros del Patronato del Parque Nacional del Teide, la mayoría del personal técnico y científico que elaboró la documentación con la que se defendió en su momento la

candidatura, personal del Parque Nacional del Teide así como profesionales de numerosos medios de comunicación que dieron cobertura de la noticia incluso a nivel nacional.

Diploma Europeo

Entre los reconocimientos tanto nacionales como internacionales que tiene el Parque Nacional del Teide se encuentra el Diploma Europeo, que otorga el Consejo de Europa a los espacios naturales bien conservados y gestionados. La fecha oficial en que se concedió el Diploma fue el 19 de junio de 1989, realizándose el acto de entrega en el propio Parque Nacional el 16 de diciembre de ese año.

Desde entonces, tal y como es preceptivo, se han venido realizando informes anuales y teniendo en consideración las recomendaciones hechas por el Consejo de Europa tanto en el momento que se otorgó el Diploma como en las sucesivas renovaciones (1994, 1999, 2004 y la última este mismo año 2009).

Reseñar que el Comité de Ministros, bajo los términos del Artículo 15.a del Estatuto del Consejo de Europa, y teniendo en cuenta las Resoluciones acerca del Diploma Europeo para ciertos paisajes protegidos, reservas y rasgos naturales, y teniendo en cuenta tanto la Resolución (89) 10 sobre el premio del Diploma Europeo de Áreas Protegidas al Parque Nacional del Teide como el informe del experto presentado en la reunión del Grupo de Especialistas sobre el Diploma Europeo de Áreas Protegidas el 2 y 3 de marzo de 2009, así como respetando las ofertas del Comité Permanente de la Convención de Berna, resolvió renovar el Diploma Europeo de áreas Protegidas a este Parque Nacional hasta el 18 de junio de 2019. Por tanto, esta última renovación se hace por 10 años, cuando hasta ahora venía siendo quinquenal.

A continuación, se reproduce el informe referente a las actuaciones realizadas durante el último año (1 de octubre de 2008 – 30 de septiembre de 2009) sobre la base del esquema establecido por el Consejo de Europa para estos casos de renovación del Diploma.

I 1.2.

Se ha mantenido la línea de gestión encaminada al refuerzo de las poblaciones naturales de las especies vegetales amenazadas presentes en el Parque Nacional. Para ello se han realizado distintas campañas de plantación de

ejemplares, los cuales previamente fueron obtenidos ex situ en las instalaciones de vivero de El Portillo. Todo ello se ha realizado con la finalidad de incrementar los efectivos poblacionales y alcanzar la estabilidad demográfica en los mismos. Las especies objeto de actuación fueron *Helianthemum juliae*, *Silene nocteolens*, *Stemmacantha cynaroides* y *Bencomia exstipulata*. En concreto para el caso de *Helianthemum juliae* se han incrementado los efectivos en el medio natural con 2.060 ejemplares, estableciendo además dos nuevas localidades para el taxón. Idéntica labor se ha realizado para *Stemmacantha cynaroides* procediéndose a la plantación de 240 nuevos individuos e incrementando en dos el número de localidades de la especie. También las poblaciones de *Silene nocteolens* y *Bencomia exstipulata* han sido objeto de reforzamiento, con 49 ejemplares en el primer caso y 30 en el segundo. También se han plantado ejemplares de *Juniperus cedrus* en el sector de La Fortaleza con el fin de recuperar las pérdidas de la especie que se sufrieron con el incendio de julio de 2007.

Además, han continuado las labores desarrolladas en años anteriores enfocadas a la prevención, control y erradicación de la flora exótica invasora dañina. Preferentemente se ha actuado durante el periodo primaveral-estival en aquellos sectores del Parque potencialmente propicios para la introducción de estas especies invasoras (miradores, bordes de vías de comunicación, alrededores de edificaciones, etc.). Se ha actuado en una decena de localidades, eliminándose un total de 2.000 ejemplares correspondientes a diversas especies introducidas como *Chenopodium album*, *Chenopodium vulvaria*, *Lactuca serriola*, etc.

3.1.1.

Se han ejecutado numerosas obras que se engloban dentro de un ambicioso proyecto titulado "Adecuación y mejora de las infraestructuras de uso público del P.N. del Teide"; entre ellas destacan el acondicionamiento y mejora de 10 miradores ya existentes en el Parque y la creación de cuatro miradores nuevos (Observatorio de Izaña, Roque Caramujo, Guamaso y Azulejos), con sus correspondientes mesas interpretativas. Se ha creado una pequeña zona de descanso en el Alto de Guamaso y se han mejorado numerosas infraestructuras de las edificaciones ya existentes, como el CANEFM, la Casa de Juan Évora y el Pabellón de Visitas. Destacar que se están acondicionando las infraestructuras a lo dispuesto por el Decreto 227/1997, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación. Al respecto, se han ampliado los accesos ya existentes a discapacitados en el Jardín Botánico así como en algunos miradores.

En el Centro de Visitantes de El Portillo se han mejorado las instalaciones contra incendios, mediante la colocación de extintores, luminarias de emergencia y señalización.

También cabe reseñar las obras de mejora del mirador de los Roques de García que incluía el arreglo del murete perimetral, colocación de cadenas de delimitación, etc.

Se ejecutaron las obras de los siguientes proyectos de "Adecuación de la Casa de Juan Évora y su entorno", "Construcción de una red de agua potable en el Parque Nacional", "Integración de las instalaciones eléctricas del Centro de Visitantes de El Portillo, Pabellón de Visitas y Oficina de Información y Guardería", "Adecuación a discapacitados del Centro de Incendios, oficina de información y guardería y oficina administrativa", "Salida de emergencia de la sala de proyecciones del Centro de Visitantes de El Portillo", "Instalación de cloradores automáticos en la red de abastecimiento de agua potable en diversos centros" y "Modificación de la instalación eléctrica en baja tensión de la sala de audiovisuales del Centro de Visitantes de Cañada Blanca".

Las obras de reforma de este último citado centro de visitantes (Cañada Blanca), iniciadas a finales de 2007, prosiguieron hasta julio de 2008, momento en el que se ha dictado la paralización total de las mismas hasta la redacción y aprobación de un reformado del proyecto original, que obedece a deficiencias técnicas observadas en la fase de obra.

3.1.2.

Aunque en la distribución temporal y espacial no ha habido modificación significativa en la visita, sí que cabe destacar que los datos obtenidos en estos 12 meses se observa un incremento en el número de personas que recorren el Parque con respecto al año anterior. Todo parece indicar que es principalmente debido a dos causas: la coincidencia en este periodo de nevadas justo antes de algún fin de semana, que provoca una auténtica marea de visitantes para dichos fines de semana, y segundo, y en menor medida, por la especial actividad profesional registrada la mayor parte de estos meses (rodaje de una superproducción cinematográfica y numerosas obras promovidas por un plan especial de recuperación del empleo). Concretamente, y para los citados meses, se alcanzó la cifra de 3.346.573 visitantes, más alta que en los dos últimos años.

3.1.3.

El 3 de octubre tuvo lugar en Madrid el acto de entrega de los Premios UNICEF 2008 que otorga el Comité español de dicha agencia de las Naciones Unidas. El Parque Nacional del Teide fue galardonado con uno de los premios nacionales, en este caso “de sensibilización y movilización social por su dedicación, empeño y profesionalidad en actividades de participación infantil dentro de la campaña de lucha contra el VIH.

El 9 de marzo tuvo lugar en el propio Parque Nacional del Teide el acto protocolario de entrega del Diploma de Patrimonio Mundial.

Por espacio de unos días, y tras la obtención de los pertinentes permisos, en el Parque se hicieron pruebas de funcionamiento de prototipos de vehículos lunares, por iniciativa de la ESA (Agencia Espacial Europea).

- Simposio IAU (Internacional Astronomical Union) 259 sobre campos magnéticos cósmicos de planetas, estrellas y galaxias.
- V Jornadas Técnicas de la IDE (Infraestructura de Datos Espaciales) de España (JIDEE 2008), organizadas por el Ministerio de Fomento, el Gobierno de Canarias y el Cabildo de Tenerife.
- Asistentes a la reunión técnica de trabajo de la Confederación Española de Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos (CEAPA).
- II Conferencia Internacional sobre eco-biología del suelo y el compost.
- Congreso internacional de la sociedad española de didáctica de la lengua y la literatura.
- Academia Canaria de Seguridad.
- Excmo. Sr. Cónsul General de México en España, D. Carlos López de Estrada.
- XX Olimpiada Matemática Nacional, organizada por la Sociedad canaria Isaac Newton de profesores de matemáticas.

Durante unas semanas, con las autorizaciones y garantías necesarias de no afcción al medio, la isla de Tenerife, en general, y el Parque Nacional del Teide, en particular, fue escenario de la grabación de la película dirigida por Louis Leterrier “Furia de titanes”.

3.2.1.

Se continúa con los estudios sobre la biología reproductiva de algunos taxones amenazados. En concreto, se desarrollan investigaciones sobre *Bencomia extipulata* y *Silene nocteolens* con el fin de poder determinar la posible incidencia de síndromes florales y procesos críticos que incidan en la dinámica poblacional. Hasta el momento no se dispone de datos concluyentes al respecto y tan sólo se pueden avanzar resultados preliminares para el caso de *Bencomia extipulata*. Contrariamente a lo que se pensaba parece ser que esta especie exhibe un alto potencial de autofecundación. Igualmente se ha determinado que el principal vector de fecundación es el viento, aunque sorprendentemente existe una componente nada despreciable de zoogamia (insectos, principalmente abejas) en este proceso.

Se continúa con los estudios sobre la genética poblacional de *Silene nocteolens*, con el fin de determinar cómo se distribuye la variabilidad genética entre las distintas poblaciones. Igualmente se intenta determinar la estructuración genética intrapoblacional tanto desde el punto de vista geográfico como demográfico. Hasta el momento no se dispone de datos concluyentes al respecto, esperándose los mismos durante el año 2010.

Se comienza el estudio de dinámica población de los efectivos de *Laphangium teydeum* presentes en La Rambleta, principal reducto de esta rara especie.

También se han realizado estudios genéticos sobre otros taxones propios de la flora de alta montaña de Tenerife. Tal es el caso de *Sorbus aria*, especie no endémica y para la cual los resultados revelan una clara diferenciación respecto a las poblaciones de la Península Ibérica.

Se han terminado los estudios de inventario de la fauna vertebrada. Igualmente se cuenta ya con importante avance en el inventario de la flora no vascular (briófitos y hepáticas) y fúngica. En el primer caso los resultados obtenidos muestran una clara estabilidad en cuanto a la riqueza específica. En el segundo, se realiza una importante contribución a incrementar de forma importante el conocimiento sobre la biodiversidad del Parque Nacional, ya que el número de especies de hongos se eleva a 168 y el de briófitos y hepáticas a 86 taxones.

Por otra parte, la Administración del Parque concedió 39 permisos de investigación a entidades y personas externas que solicitaron autorización para ello.

3.2.2.

Miguel Ángel González-Pérez, M. Dolores Lledó, Christian Lexer, Michael Fay, Manuel Marrero, Angel Bañares-Baudet, Eduardo Carqué & Pedro A. Sosa (2009): Genetic diversity and differentiation in natural and reintroduced populations of *Bencomia exstipulata* and comparisons with *B. caudata* (*Rosaceae*) in the Canary Islands: an analysis using microsatellites. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 160, 429–441.

Ángel Bañares Baudet, Manuel V. Marrero Gómez & Stephan Scholz (2008): Taxonomic and nomenclatural notes on Crassulaceae of the Canary Islands, Spain. *Willdenowia* 38: 475-489

5.

Se ha continuado con la implantación del Sistema de Gestión Ambiental del Parque Nacional del Teide, que desarrolla el Reglamento Europeo (CE) Nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo. En cuanto a documentación, se han realizado modificaciones, se cuenta con una nueva estructura organizativa y un programa ambiental, que define objetivos y metas a alcanzar en el año 2009. A fin de estar al día en la normativa de aplicación, se continúa contratando, como en años anteriores, un servicio de actualización de legislación.

En enero y marzo de 2009 la Dirección General de Energía ha inscrito en el registro de instalaciones de distribución al por menor de productos petrolíferos, las del Centro de Actividades en la Naturaleza “Emilio Fernández Muñoz”, el Puesto de Incendios y de Primeros Auxilios y la Casa Forestal de Los Realejos. En cuanto a licencias de actividad, el expediente de la Oficina de El Portillo se envió con fecha 26 de noviembre de 2008 al Ayuntamiento de La Orotava.

Con objeto de evaluar el comportamiento ambiental del Parque Nacional se celebró la auditoría interna en julio y la auditoría de renovación en septiembre de 2009. El 20 de noviembre se remite a la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) el Plan de Acciones Correctivas (PAC), la Declaración Ambiental 2008, el Informe de no conformidades, acciones resolutivas/correctivas/preventivas y el documento de “Identificación y evaluación de aspectos ambientales”, a fin de subsanar las no conformidades detectadas. El personal, como parte activa en el proceso de desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental implantado, asistió a un curso los días 8 y 9 de junio.

Con respecto al desempeño ambiental, el 25 de mayo, la Gerencia del Consejo Insular de Aguas de Tenerife otorga al Organismo Autónomo Parques Nacionales autorización administrativa para la instalación de un sistema de tratamiento y vertido de aguas residuales en el Centro de Visitantes de Cañada Blanca. Se ha continuado realizando el mantenimiento de las fosas sépticas y los análisis físico químicos de agua depurada, en virtud de las estipulaciones contenidas en los condicionantes de las autorizaciones. Asimismo, se han llevado a cabo controles de emisiones a la atmósfera, mediciones de ruido y se gestionaron los residuos peligrosos y no peligrosos. Los trabajos de prevención y control de la legionelosis se han llevado a cabo como en años anteriores y están al día las certificaciones de las instalaciones de butano y propano. En cuanto a aguas, se están realizando gestiones para legalizar los manantiales y galerías de las que se surten instalaciones del Parque.

5.1.1.

Gatos cimarrones. Se ha intensificado el esfuerzo en la captura de gatos asilvestrados, ampliando en 13 el número de jaulas y los periodos de colocación de las mismas. De diciembre de 2008 a octubre de 2009 se han capturado 28 gatos, valor mucho más elevado que en campañas anteriores.

Perros abandonados o extraviados. Se han realizado trabajos para la retirada de perros abandonados o perdidos, mediante trapeo o directamente mediante batidas diarias de reconocimiento, incrementándose el número de capturas respecto a anteriores campañas. En el periodo de enero a mayo de 2009 se han retirado 21 perros, mientras que de agosto a septiembre de este mismo año han sido 68, coincidiendo con la época del desarrollo de la Campaña de Control del Conejo. En este sentido se ha duplicado la intensidad del esfuerzo dedicando más personal diario a la realización de estos trabajos. El destino de los animales ha sido la devolución a sus propietarios y en los casos en los que no fue posible esto, su entrega a la Asociación protectora de animales Pro-Animal Tenerife.

Muflón. Durante la segunda etapa de la campaña de control de muflón 2008 (desarrollada entre el 1 y el 31 de octubre), en la que se coordinan las actuaciones con el Cabildo Insular de Tenerife para actuar conjuntamente en los territorios limítrofes y circundantes al Parque Nacional, se desarrollaron un total de 10 jornadas de control, en las que colaboraron 331 participantes distribuidos en 20 cuadrillas (a razón de dos cuadrillas por día) y se abatieron un total de 4 muflones dentro de los terrenos del Parque Nacional.

Durante la primera etapa de la campaña de control de muflón 2009 (desarrollada entre el 6 y el 29 de mayo), siguiendo las mismas pautas organizativas que en la campaña anterior y con una duración efectiva de 8 jornadas, se abatieron otros 4 muflones, colaborando 18 cuadrillas y un total de 226 participantes.

El bajo número de ejemplares abatidos en relación con el esfuerzo invertido en las actuaciones parece evidenciar el reducido estado de la población actual.

No obstante, los resultados obtenidos en los censos anuales han sido superiores a 2008. Un primer censo invernal concluyó sin haberse realizado avistamiento alguno, por lo que se decidió la realización de un segundo censo en esta época que coincide con la de máxima agregación social, mediante muestreo con estratificación sencilla, que arrojó una estimación de 132 individuos. Dado que hubo un censo previo sin avistamiento alguno, los resultados de ambos deben interpretarse con mucha cautela. Los censos primaverales por este mismo método estimaron la población en 39 ejemplares. En todo caso, con estos resultados puede afirmarse, como también parecen confirmar los censos indirectos de la especie, que el estado de la población es bastante reducido.

Control del conejo. La campaña de control del conejo 2008 concluyó con un total de 2.797 piezas abatidas registradas, de las que 1.729 correspondieron al primer periodo de la modalidad de perro y hurón y 1.068 al de escopeta perro y hurón, con una media de 111 controles diarios practicados.

La campaña 2009 se inició el día 2 de agosto y tiene previsto concluir el próximo 5 de noviembre, siendo los días hábiles los jueves y domingos. Durante la primera parte de la campaña, desde el 2 de agosto hasta el 3 de septiembre, se ha autorizado únicamente la modalidad de perro y hurón, y a partir de esa fecha y hasta el cierre de campaña, ha dado comienzo el periodo de escopeta, perro y hurón. Por tanto, hasta la fecha se han dado 10 jornadas hábiles de perro y hurón, (P-H) y 7 de escopeta, perro y hurón (E- P-H), restando todavía 14 jornadas para finalizar.

Dado que aún no ha concluido la campaña 2009, sólo se dispone de los resultados del análisis del primer periodo (P-H), en el que se ha registrado el paso, en 1.491 ocasiones, de cuadrillas por los controles del Parque, existiendo capturas en 745 de las mismas. Un total de 1.891 piezas abatidas registradas, con un rendimiento de 1,26 piezas/cuadrilla y con un índice cinegético de abundancia (I.C.A), de 0,63.

Respecto a los índices de abundancia relativa de la especie antes del inicio de la campaña, se ha obtenido un valor del I.K.A. (Índice Kilométrico de Abundancia) de 0,93 y al final del periodo de P-H, un I.K.A. de 0,77.

5.1.2

Se ha proseguido con las obras del proyecto de restauración “Acciones para apoyar la regeneración en áreas afectadas por el incendio de julio de 2007”, que tiene una duración prevista de 4 años. Las obras realizadas en este periodo han sido las siguientes: cerramiento con vallado de un total de 8.000 m de perímetro para proteger al regenerado, obtención de plántulas en vivero a partir de la semilla recogida en la zona para su posterior plantación y seguimiento mensual de las parcelas y del estado de la repoblación.

También han proseguido las obras ya iniciadas del proyecto de Tratamientos selvícolas en las áreas afectadas por el incendio de julio de 2007 en el Monte del Estado Cumbres del Realejo Bajo y Degollada del Cedro.

5.1.3

Dentro del ya citado proyecto de “Adecuación y mejora de infraestructuras de uso público en el Parque”, se han realizado numerosas mejoras y arreglos en el trazado de los senderos existentes, así como en su señalización y en la señalización perimetral del Parque, creando señales y placas nuevas, y reponiendo todo lo perdido o deteriorado hasta la fecha.

También se continuó, en buena parte del recorrido de muchos de los senderos incluidos en la Red Principal y la Red Secundaria del Parque, con las labores de informar el estado de conservación de dichos senderos, y con la continuación de la actividad iniciada el año anterior de localizar y geoposicionar con sus coordenadas las placas de confirmación/orientación de algunos de estos, así como el estudio sobre el terreno de su idoneidad y su estado de conservación. Como novedad, se inició este año la corrección cartográfica sobre el terreno del trazado de algunos de los senderos, debido a la disponibilidad de un aparato receptor de GPS de mejores características.

Se han empedrado los accesos a un gran número de aparcamientos y se han acondicionado para su adaptación a discapacitados algunos tramos de senderos. También se ha sustituido el asfalto por pavimento de mezcla asfáltica coloreada en uno de los accesos al Centro de Visitantes de Cañada Blanca.

Asimismo, se han ejecutado las obras de un proyecto de mejora de pistas en el Parque Nacional, que han afectado a la Pista de Montaña Blanca y a la Pista de acceso al Centro de Actividades en la Naturaleza Emilio Fernández Muñoz. Y se ha proseguido con las obras de restauración de las márgenes de las carreteras que atraviesan el Parque.

5.1.4.

Se procedió a la retirada de elementos averiados en un aforador de personas, para su posterior reparación y, en su caso, reinstalación. Aprovechando esta coyuntura, se decidió la adquisición de dos nuevos equipos, más adecuados para las características del entorno en el que se encuentran.

5.1.6.

Se ha implementado la dotación de paneles fotovoltaicos y baterías acumuladoras en algunos equipamientos, como en el Centro de Actividades en la Naturaleza Emilio Fernández Muñoz, con 8 placas solares y baterías nuevas, la Casa de Juan Évora (otras 8 placas y baterías), así como en la Casa Forestal y en la Oficina de Información y Guardería, dónde además de incrementar se han sustituido algunos componentes que estaban en mal estado.

En el Centro de Visitantes de El Portillo se ha instalado un nuevo sistema de ventilación en el cuarto donde se alojan las baterías.

III.

1.

En breve (seguramente con efectos de primero de año) se realizará la transferencia de la competencia, en exclusiva, de la gestión del Parque a la Comunidad Autónoma de Canarias. Por ello, no pareció lógico ni conveniente proseguir al menos de momento con estos trabajos.

2.

Siguen las actividades indicadas en el Plan de Recuperación del Cardo de plata y la Jarilla de cumbre, al igual que la ejecución del Programa de Recuperación de *Bencomia exstipulata* aprobados por la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Canarias.

3.

Se han intensificado las labores para la erradicación de la población de muflón en la misma línea que el año anterior, entre las que se destacan:

Se han dividido las actuaciones de control con voluntarios en dos períodos discontinuos (mayo y octubre), ya que en las anteriores campañas, durante las últimas jornadas del período continuo, las capturas eran mínimas.

- En cada jornada de control han realizado actuaciones 2 cuadrillas de voluntarios; a cada una de ellas se le ha asignado una determinada zona. De esta forma, se ha evitado que durante cada jornada, los animales huyan hacia áreas libres de control.
- Se ha mantenido la cooperación y colaboración en las actuaciones de gestión de la población de muflón con el Cabildo de Tenerife, así como la coordinación en las labores de control de su población, compaginándose las actuaciones de los colaboradores en las zonas y sectores de control del Parque con los cuarteles de caza del Cabildo Insular.

Los niveles de la población de muflón van disminuyendo durante las sucesivas campañas, siendo en la actualidad bajísimos. Con estos valores, el grado de afección a la flora del Parque Nacional podría calificarse de prácticamente despreciable.

En cuanto a la población de conejo, se han mantenido las actuaciones de control en el Parque Nacional, coordinando estas labores con las realizadas en los terrenos exteriores gestionados por el Cabildo Insular de Tenerife.

6.

Se ha proseguido con las actuaciones de conservación respecto a la recuperación de las especies de la flora amenazada del Parque Nacional, incluyendo estudios de biología reproductiva en especies cuya dinámica poblacional a priori puede resultar afectada por estos procesos. Tal es el caso de *Bencomia exstipulata* y *Silene nocteolens*. También se continúa con los estudios genéticos sobre *Silene nocteolens* tanto a nivel intra como interpoblacional.

Además, se ha dedicado un importante esfuerzo para potenciar las poblaciones naturales de especies amenazadas mediante la plantación de ejemplares con el objetivo de aumentar sus efectivos, por lo general bajo mínimos viables.

Estas actuaciones afectan especialmente a *Bencomia exstipulata*, *Stemmacantha cynaroides*, *Silene nocteolens* y *Helianthemum juliae*

Se mantiene el seguimiento anual correspondiente a las parcelas instaladas en 21 sectores del Parque que permitirá conocer de forma cuantitativa la magnitud del efecto ejercido por el cambio climático y los herbívoros introducidos sobre la flora y vegetación del Parque.

Además, se continúa con las labores de recolección de semillas, producción de plantas en vivero, así como con el mantenimiento, mejora y adecuación del Jardín Botánico, que aparte de servir de apoyo a las actuaciones de conservación sobre especies vegetales amenazadas cumple funciones de interés educativo.

9.

Cabe reseñar que a través del Plan E para el estímulo de la economía y el empleo impulsado por el Gobierno de España se han contratado servicios a partir de marzo que han supuesto que unas 75 personas más de las habituales hayan estado trabajando durante estos meses en el Parque Nacional.

16. Comisión Mixta de Gestión

Composición

La Sentencia del Tribunal Constitucional 102/1995 declaró nula la disposición adicional quinta de la Ley 4/1989, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres en cuanto consideraba de carácter básico el artículo 22.1 que atribuía exclusivamente al Estado la gestión de los Parques Nacionales. Como consecuencia de ello, surge la Ley 41/1997, de 5 de noviembre, por la que se modifica la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales, en la cual se establecen profundas novedades en el régimen de gestión de los Parques Nacionales y se posibilita de manera efectiva, la colaboración de las Comunidades Autónomas en la gestión de estos espacios naturales protegidos.

Como la propia Ley 41/1997 expone, su piedra angular es la Comisión Mixta de Gestión (CMG), existiendo una de estas figuras en cada Comunidad Autónoma en la que se halle ubicado al menos un Parque Nacional. La CMG debe estar integrada por un número paritario de representantes de la Administración del Estado y de la Comunidad Autónoma afectada y su presidencia recaerá cada año, alternativamente, en uno de los representantes del Estado o de la Administración Autonómica correspondiente. La CMG es el auténtico órgano de gobierno de los Parques Nacionales, correspondiéndole, entre otras funciones, elaborar el proyecto del Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG), aprobar el Plan anual de trabajos e inversiones, elaborar los Planes sectoriales, establecer el régimen de funcionamiento de las instalaciones y servicios del Parque Nacional, velando por el correcto uso de sus signos externos identificativos, supervisión y tutela de la dirección, administración y conservación del Parque, etc.

Actuando en representación de la Comunidad Autónoma de Canarias y de la Administración General del Estado, durante el año 2009, la Comisión Mixta de gestión de los Parques Nacionales Canarios estuvo compuesta por las siguientes miembros:

NOMBRE	REPRESENTACIÓN
José Luis Herranz Sáez	Administración General del Estado
Juan Garay Zabala	Administración General del Estado
Miguel Castroviejo Bolibar	Administración General del Estado
José Jiménez García-Herrera	Administración General del Estado
José Miguel González Hernández	Comunidad Autónoma de Canarias
Isidoro Sánchez García	Comunidad Autónoma de Canarias
Milagros Luis Brito	Comunidad Autónoma de Canarias
Pedro Sosa Martín	Comunidad Autónoma de Canarias

Fecha de las reuniones y acuerdos adoptados

Reunión Plenaria celebrada el día 16 de febrero de 2009

ASISTENTES

- **Representantes de la Administración General del Estado:** D. José Luis Herranz Sáez, D. Juan Garay Zabala, D. Miguel Castroviejo Bolívar
- **Representantes de la Comunidad Autónoma de Canarias:** D. José Miguel González Hernández, D. Pedro Sosa Martín.
- **Secretario de la Comisión Mixta:** D. Aurelio Centellas Bodas
- **Otros asistentes:** D. José Jimenez García-Herrera, D. Manuel Durban Villalonga, D. Ángel Fernández López, D. Ángel Palomares Martínez

ACUERDOS

- **Acuerdo III 2009:** Se aprueba el Plan de Actividades del Parque Nacional del Teide por un importe total de 2.504.783,23 euros, manteniendo el importe del expediente centralizado del Operativo contra incendios en 911.559,00
- **Acuerdo VII 2009:** Se autoriza el Plan de Inversiones Extraordinarias del Estado en los Parques Nacionales dentro del Plan de Dinamización de Empleo para el año 2009.
- **Acuerdo XI 2009:** Se acuerda que el Director del Parque Nacional del Teide responda a la solicitud de construcción del túnel en el Portillo, no está prevista en el PRUG del P. N. del Teide, y por tanto no es autorizable.
- **Acuerdo XII 2009:** Se acuerda autorizar la filmación de la película Furia de Titanes en el Parque Nacional del Teide y Timanfaya.

Reunión Plenaria celebrada el día 18 de diciembre de 2009.

ASISTENTES

- **Representantes de la Administración General del Estado:** D. Juan Garay Zabala (Presidente en funciones), D. José Jiménez García-Herrera
- **Representantes de la Comunidad Autónoma de Canarias:** D. José Miguel González Hernández, D. Isidoro Sánchez García
- D. Pedro Sosa Martín.
- **Secretario de la Comisión Mixta:** D. Aurelio Centellas Bodas
- **Otros asistentes:** D. Manuel Durban Villalonga, D. Ángel Fernández López, D. Ángel Palomares Martínez

ACUERDOS

- **Acuerdo II 2009:** Se aprueba el informe presentado por los Directores de los Parques Nacionales de La Caldera de Taburiente, Timanfaya, Teide y Garajonay.
- **Acuerdo III 2009:** Se acuerda no responder al escrito remitido por el Sr. Decano del Colegio Oficial de Biólogos de Canarias en relación con la filmación de la película "Furia de Titanes", considerando el tiempo transcurrido, aunque se estima que el ofrecimiento desinteresado realizado por el Sr. Decano del Colegio Oficial de

Biólogos de Canarias es de agradecer y ha de ser reconocido.

- **Acuerdo IV 2009:** Se acuerda, notificar a la productora de la película "Furia de Titanes" la obligación adquirida de remitir una copia de las imágenes grabadas en los Parques Nacionales del Teide y Timanfaya.



- **Acuerdo V 2009:** Se acuerda apoyar la iniciativa del Excmo. Ayuntamiento de la Villa de la Orotava, facilitar en todo momento la realización, por parte de las Administraciones competentes, de los estudios e investigaciones necesarias que permitan esclarecer los datos existentes sobre este tema. Todas las actuaciones que se puedan realizar en la zona afectada, deberán contar con los estudios de impacto ecológico y sus correspondientes declaraciones, que garanticen el mayor respeto a los recursos naturales y eviten su deterioro.
- **Acuerdo VI 2009:** Se acuerda encomendar a la Administración del Parque Nacional del Teide que ponga en marcha las recomendaciones del Consejo de Europa.
- **Acuerdo VII 2009:** Se acuerda aprobar los nuevos senderos de: Cerrillar-Carnicería, Yegua Blanca y Alto de la Fortaleza; la ampliación de los senderos nº 14 Alto Guamaso, nº 19 Majua, nº 20 Volcan de Fasnía y nº 30 Los Valles; la modificación de los senderos nº 18 Chavao, nº 33 Montaña Negra, nº 31 Cumbre de Ucanca; así como el area de descanso propuesta, en las proximidades de Los Roques de García. También se acuerda no aprobar la ampliación del sendero nº 15 Alto de Guajara, éntrela cumbre y la degollada, por el andén, dada la extrema peligrosidad de este tramo.
- **Acuerdo IX 2009:** Se acuerda la disolución la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Canarias, una vez aprobado el Real Decreto 1550/2009, de 9 de octubre, por el que se dispone el traspaso a la Comunidad Autónoma de Canarias las funciones y servicios que corresponden a la administración y gestión ordinaria y habitual de los Parques Nacionales ubicados

dentro de su ámbito territorial (Teide, Timanfaya, Caldera de Taburiente y Garajonay).

- **Acuerdo X 2009:** Se acuerda aprobar el Acta de la última sesión de la Comisión Mixta de Gestión de los

Parques Nacionales de Canarias, correspondiente al de la fecha, 18 de diciembre de 2009.



17. Patronato

Composición

El Patronato del Parque Nacional es el órgano colegiado, mediante el cual se garantiza la participación de la sociedad en los Parques Nacionales. Entre sus funciones está la de informar el Plan Rector de Uso y Gestión, aprobar los planes sectoriales específicos, aprobar la memoria anual de actividades y resultados, proponer medidas para corregir disfunciones o mejorar la gestión, informar los planes anuales de trabajo e inversiones a realizar, etc. En el Patronato están representados, la Administración General del Estado, la Administración de la Comunidad Autónoma y las Administraciones Locales, los agentes sociales de la zona, así como aquellas instituciones, asociaciones y organizaciones relacionadas con el Parque

Durante el año 2009, el Patronato del Parque Nacional del Teide tuvo la siguiente composición:

NOMBRE	REPRESENTACIÓN
Ricardo Melchior Navarro	CITF (Presidente)
José Luis Herranz Sáez	AGE
Alfredo Casares Olmedo	AGE
Lucía Ramírez Sanz	AGE
Ignacio Blasco Lozano	AGE
Manuel Luis Torres Herrera	CAC
Francisco Martín León	CAC
Emilio Atiénzar Armas	CAC
Alonso Arroyo Hogdson	CAC
Antonio Alarcó Hernández	CITF
Wladimiro Rodríguez Brito	CITF
Isaac Valencia Domínguez	Ayto. La Orotava
Francisco Herrera Plasencia	Ayto. Guía de Isora
M ^a Ramona González Pérez	Ayto. Santiago del Teide
Agustín Díaz Hernández	Ayto. Icod de los Vinos
Wolfredo Wildpret de la Torre	Universidad de La Laguna
Braulio Manuel Fraga González	CSIC
Juan Pedro Hernández Hernández	Asociaciones*
Juan Antonio Sánchez Perera	Asociaciones*

Miguel Ángel González Suárez	Asoc. Profesionales Turísticas
Pedro Millán del Rosario	Federación Canaria de Montañismo
Manuel Durbán Villalonga	Director-Conservador PN del Teide
Juan Carlos Oviedo Sanz	Guardería PN del Teide
Manuel Touceda Souto	SEPRONA
Antonio Machado Carrillo	Miembro de Honor
Eduardo Martínez Pisón	Miembro de Honor
Miguel Castroviejo Bolibar	Miembro de Honor
José Luis de la Rosa García	Secretario
Anabel Bacallado Torres	Secretaria de Actas
Rafael Aguado Mora	Miembro invitado (Ejército)
María Concepción González Hernández	Miembro invitado (Ayto. Los Realejos)
Graciano Rodríguez Cámara	Miembro invitado (Ayto. Vilaflor)

CITF=Cabildo Insular de Tenerife; AGE=Administración General del Estado; CAC=Comunidad Autónoma de Canarias; CSIC=Consejo Superior de Investigaciones Científicas. (*) Representante de asociaciones cuyos fines concuerden con los principios inspiradores de la Ley 5/2007 de la Redde Parques Nacionales.



Dependiente del Pleno del Patronato, existe una Comisión Permanente que asume las funciones delegadas por aquel, y al cual debe dar cuenta de su gestión. Durante 2009, la Comisión Permanente del Patronato del Parque Nacional del Teide tuvo la siguiente composición:

NOMBRE	REPRESENTACIÓN
Ricardo Melchior Navarro	CITF (Presidente)
Lucía Ramírez Sanz	AGE
Emilio Atiénzar Armas	CAC
Wladimiro Rodríguez Brito	CITF
Isaac Valencia Domínguez	Ayto. La Orotava.
Juan Pedro Hernández Hernández	Asociaciones*
Pedro Millán del Rosario	Federación Canaria de Montañismo
Manuel Durbán Villalonga	Director-Conservador PN del Teide
José Luis de la Rosa García	Secretario
Anabel Bacallado Torres	Secretaria de Actas

CITF=Cabildo Insular de Tenerife; AGE=Administración General del Estado; CAC=Comunidad Autónoma de Canarias. (*) Representante de asociaciones cuyos fines concuerden con los principios inspiradores de la Ley 5/2007 de la Redde Parques Nacionales.

Fecha de las reuniones y acuerdos adoptados

Reunión de la Comisión Permanente del Patronato, celebrada el 10 de marzo de 2009

INFORME SOBRE SOLICITUDES PRESENTADAS PARA REALIZAR OBRAS EN EL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE Y ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN.

Visto el proyecto: "TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN FINCAS DEL ESTADO: CREACIÓN DE ÁREAS CORTAFUEGOS EN BORDES DE PISTAS Y LÍMITES DEL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE", presentado y promovido por la Dirección del Parque nacional del Teide, visto el Estudio Básico de Impacto Ecológico y la Declaración de Impacto Ecológico, la Comisión Permanente acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas en el proyecto presentado.

INFORME SOBRE SOLICITUDES PRESENTADAS PARA REALIZAR OBRAS EN EL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE Y ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN

Visto el proyecto: "ADECUACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS DE USO PÚBLICO EN EL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE Y FINCAS DEL ESTADO", presentado y promovido por la Dirección del Parque nacional del Teide, visto el Estudio Básico de Impacto Ecológico y la Declaración de Impacto Ecológico, la Comisión Permanente acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas en el proyecto presentado.

INFORME SOBRE SOLICITUDES PRESENTADAS PARA REALIZAR OBRAS EN EL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE Y ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN

Visto el proyecto: "MEJORA DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN OFICINA DE INFORMACIÓN Y GUARDERÍA DEL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE", presentado y promovido por la Dirección del Parque nacional del Teide, visto el Estudio Básico de Impacto Ecológico y la Declaración de Impacto Ecológico, la Comisión Permanente acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas en el proyecto presentado.

Reunión del Patronato celebrada el día 25 de mayo de 2009

INFORME SOBRE EL PLAN DE ACTIVIDADES DEL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE PARA EL EJERCICIO 2009

El Patronato acuerda informar favorablemente la modificación del Plan de Actividades previsto para el año 2009 debiendo, la Dirección del Parque Nacional, informar periódicamente a este Órgano Colegiado del cumplimiento y ejecución de las partidas presupuestarias que conforman el citado Plan.

INFORME Y PROPUESTAS DEL SR. SECRETARIO

Visto el expediente relativo a la solicitud del Organismo de Deportes del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna para la autorización de la actividad: "finalización de la 4ª etapa de la LIV Vuelta Ciclista a la Isla de Tenerife en el Parador de Turismo".

Visto lo especificado en el punto 5.1.b del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide (BOC 2002/164, Decreto 153/2002, de 24 de octubre), el Patronato acuerda informar desfavorablemente la mencionada solicitud.

En este sentido el Patronato sugiere que la prueba se desarrolle como en el pasado año, transcurriendo por las carreteras del interior del Parque Nacional y, finalizando fuera de los límites de éste.

Visto el Acuerdo emitido por la Junta de Gobierno Local del Excmo. Ayuntamiento de La Orotava sobre "solicitar al Parque Nacional del Teide que se inicien los trámites y actuaciones pertinentes y necesarias para esclarecer si la zona conocida como Bucio de Maja, en el Parque Nacional del Teide, se encuentran hallados restos humanos de represaliados de la Guerra Civil", este Patronato acuerda lo siguiente:

Tras debatir y analizar este asunto se ACUERDA apoyar la iniciativa del Excmo. Ayuntamiento de la Villa de La Orotava, facilitar en todo momento la realización, por parte de las Administraciones competentes, de los estudios e investigaciones necesarias que permitan esclarecer los datos existentes sobre este tema.

Todas las actuaciones que se puedan realizar en la zona afectada, deberán contar con los Estudios de Impacto Ecológico y sus correspondientes declaraciones, que garanticen el menor daño posible a los recursos naturales.

Visto el escrito remitido por el Centro de Iniciativas y Turismo de Santa Cruz de Tenerife donde se informa de las bases para el concurso “Amables del Turismo y Convivencia Ciudadana 2008”, este Patronato acuerda que los Sres. Miembros interesados en comunicar alguna propuesta al respecto, la envíen a la Dirección del Parque Nacional del Teide, en un plazo de 30 días.

INFORME Y PROPUESTAS DEL SR. DIRECTOR

Informe sobre solicitud presentada por D. Álvaro Bultó Sagnier de Media Sport Marketing para llevar a cabo el proyecto “ALAS” sobre el Teide: Visto el escrito de solicitud de autorización presentado por el Sr. Álvaro Bultó Sagnier para llevar a cabo el “Proyecto Alas” en el Parque Nacional del Teide. Visto el escrito remitido por el Sr. Álvaro Bultó Sagnier donde informa de las características específicas de la actividad que se pretende realizar. Analizada la normativa aplicable en materia de conservación que afecta a la actividad solicitada y en especial lo especificado en el punto 7.4.7. del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide (Decreto 153/2002, de 24 de octubre), el Patronato acuerda informar favorablemente el desarrollo de la misma con los siguientes condicionantes:

- Los puntos de aterrizaje estará localizados únicamente en Zonas de Uso Moderado, apartaderos o aparcamientos del Parque Nacional del Teide, debiendo comunicar a la Dirección del Parque con la oportuna antelación, los puntos concretos de aterrizaje.
- El solicitante deberá seguir en todo momento, las directrices señaladas por la Dirección del Parque para evitar daños a los recursos naturales.
- Se garantizará por escrito, la cesión de las imágenes obtenidas del desarrollo de la actividad, al fondo bibliográfico del Parque Nacional del Teide.

Este informe no exime al solicitante de la actividad, del cumplimiento de la legislación vigente que pueda afectar al correcto desarrollo de la misma, así como de la obtención de las correspondientes autorizaciones.

Informe sobre el borrador del nuevo Plan Director de la Red de Parques Nacionales: Visto el borrador del nuevo Plan Director de la Red de Parques Nacionales el Patronato acuerda informar favorablemente dicho documento solicitando se tengan en cuenta las sugerencias expuestas por el Sr. Director-Conservador del Parque Nacional del Teide:

página 12 , en el apartado h) donde se dice: “...Únicamente se autorizará su uso consuntivo cuando sea imprescindible para la gestión o cuando existan derechos de terceros...” debería añadirse: “gestión del Parque o en general”. Y en la página 17, punto b.5) Directrices en relación con la conservación y atención al visitante, apartado f) propone se defina “actividades extraordinarias”. Y finalmente en relación a este mismo punto, se sugiere que se haga mención a la interpretación y educación ambiental.

Informe sobre solicitudes presentadas para realizar obras en el Parque Nacional del Teide y Zona Periférica de Protección: Visto el proyecto: “ORDENACIÓN Y RESTAURACIÓN DE MÁRGENES DE CARRETRAS EN EL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE, FASE III”, presentado y promovido por la Dirección del Parque nacional del Teide, visto el Estudio Básico de Impacto Ecológico y la Declaración de Impacto Ecológico, el Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas en el proyecto presentado.

Informe sobre solicitudes presentadas para realizar obras en el Parque Nacional del Teide y Zona Periférica de Protección: Visto el proyecto: “MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL MEDIANTE EL REFUERZO DE LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN CARRETERAS INSULARES Y TRANSFERIDAS”, promovido por el Servicio Administrativo de Carreteras, Cooperación Municipal y Vivienda, visto el Estudio Básico de Impacto Ecológico y la Declaración de Impacto Ecológico, el Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas en el proyecto presentado.

Informe sobre solicitudes presentadas para realizar obras en el Parque Nacional del Teide y Zona Periférica de Protección: Visto escrito presentado por D. Jaime Hernández González, en representación de la Empresa NAZCA CANARIAS, S.L.U. en el que solicita autorización para arreglar el vallado existentes en el perímetro del Restaurante El Portillo por encontrarse en muy mal estado de conservación, el Patronato acuerda informar favorablemente

las actuaciones contempladas en el mencionado escrito de solicitud.



Reunión del Patronato celebrada el día 1 de Octubre de 2009

INFORME Y PROPUESTAS DEL SR. SECRETARIO

En virtud de lo establecido en el artículo 7.2.h) del Reglamento de Régimen Interior del Patronato del Parque Nacional del Teide, este Órgano Colegiado acuerda por unanimidad, informar favorablemente el nombramiento como Miembro de Honor del Patronato del Parque Nacional del Teide a D. WOLFREDO WILDPRET DE LA TORRE.

Visto el escrito presentado por el colectivo del personal de Guardería del Parque Nacional del Teide en el que se solicita se realice un proceso de elección de nuevo representante del citado Colectivo en el Patronato, este Órgano Colegiado acuerda, que dada la situación de tránsito de competencias en la que se encuentra el Parque Nacional del Teide actualmente, no resulta adecuado iniciar un proceso electivo que afectaría a la composición del Patronato, teniendo en cuenta que en principio este Órgano Colegiado mantendrá su actual estructura y funciones hasta el próximo 31 de diciembre.

INFORME Y PROPUESTAS DEL SR. DIRECTOR-CONSERVADOR

Vista la solicitud presentada por el Sr. Martins Eihvalds de la empresa Euro Astro, S.L. para la instalación de un observatorio astrofísico móvil.

Visto el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide (Decreto 153/2002, de 24 de octubre), en su punto 5.2.- Usos no autorizados. Conductas constitutivas de infracción de acuerdo con la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la flora y fauna silvestres.

Apartado 5.2.2.- En conformidad con el artículo 38 Segunda se consideran acciones que alteran las condiciones del Parque Nacional o los productos propios de él y por lo tanto, salvo en los casos debidamente autorizados por la Administración del Parque, tendrán la consideración de infracciones, las siguientes: ...

*El establecimiento de todo tipo de chiringuito, puesto de venta, la venta ambulante y toda actividad comercial que no esté en un centro cerrado...

El Patronato acuerda informa desfavorablemente la actividad solicitada.

Informar favorablemente las actuaciones previstas en el Plan Anual 2009 del Convenio de Seguimiento del Cambio Global en la Red de Parques Nacionales, y que afectan al Parque Nacional del Teide, denominadas "Evaluación y Diagnóstico de estaciones del Teide".

Informe sobre solicitudes presentadas para realizar obras en el Parque Nacional del Teide y Zona Periférica de Protección: Presentado por la Dirección del Parque Nacional, se informa favorablemente el suministro con instalaciones de tres repetidores de radio en el Parque Nacional y Fincas del Estado.

Informe sobre solicitudes presentadas para realizar obras en el Parque Nacional del Teide y Zona Periférica de Protección: Informar favorablemente la redacción del proyecto de construcción de servicios higiénicos para uso público en Los Roques de García (Parque Nacional del Teide), de acuerdo con el Anteproyecto presentado por la Dirección del Parque Nacional, siempre y cuando la fachada principal sea modificada, de forma que suponga un menor impacto visual.

Informe sobre solicitudes presentadas para realizar obras en el Parque Nacional del Teide y Zona Periférica de Protección: Visto el expediente remitido desde Edificación y Disciplina Urbanística del Excmo. Ayuntamiento de La Orotava en el que se adjunta solicitud de licencia presentada por D. Fernando Machado del Hoyo para llevar a cabo la impermeabilización de cubierta vista y no transitable sobre el forjado existente, sin modificación de la estructura en una edificación propiedad del solicitante situada en El Portillo, este Patronato acuerda informar favorablemente dichas actuaciones.

Informe sobre solicitudes presentadas para realizar obras en el Parque Nacional del Teide y Zona Periférica de Protección: Visto el expediente presentado por D. Carlos Efrén Aguiar Valencia, propietario de un inmueble en la zona de El Portillo en el que solicita autorización para la colocación de cuatro placas fotovoltaicas sobre el tejado de dicha construcción y para la ejecución de distintas actuaciones de remodelación de la misma consistentes en : Colocación de canalón para recogida de agua, colocación de un sombrerete en chimenea, pintar la parte trasera del inmueble y el muro de linde de la casa, este Patronato acuerda informar favorablemente dichas actuaciones.

En lo referente a los trabajos de pintura que el solicitante pretende realizar, el Patronato informa que se deberá tener en cuenta lo especificado en el Plan Rector de Uso y Gestión, (Decreto 153/2002, de 24 de octubre), en su punto 5.2.5. y contactar para ello, con la Dirección del Parque Nacional del Teide.

Informe sobre solicitudes presentadas para realizar obras en el Parque Nacional del Teide y Zona Periférica de Protección: Visto el expediente remitido por la empresa Teleférico del Pico de Teide, S.A. en el que se solicita informe sobre las actuaciones para la reparación de paramentos de la estación superior. Visto el Estudio Básico de Impacto Ambiental de las actuaciones a ejecutar. Vista la Declaración de Impacto Ecológico formulada por la Dirección del Parque Nacional del Teide sobre el Estudio Básico presentado, el Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones descritas en la solicitud remitida por la empresa Teleférico del Pico de Teide, S.A

Modificación puntual de la Red de Senderos del Parque Nacional del Teide: Vista la propuesta y exposición realizada por el Sr. Director del Parque Nacional del Teide, referente a las actuaciones que se pretenden ejecutar enmarcadas en el expediente "Modificación puntual de la Red de Senderos del Parque Nacional del Teide" el Patronato acuerda informar favorablemente dicho proyecto.

Informe sobre solicitudes presentadas para realizar obras en el Parque Nacional del Teide y Zona Periférica de Protección: Vistas las actuaciones incluidas en el expediente presentado por la Dirección del Parque Nacional "Reforma exterior de instalaciones en el Parque Nacional" el Patronato acuerda informar favorablemente dichas actuaciones



Reunión del Patronato celebrada el día 15 de diciembre de 2009.

INFORME Y PROPUESTAS DEL SR. SECRETARIO

Vista la convocatoria dirigida al Sr. Presidente del Patronato del Parque Nacional del Teide para la reunión plenaria de la Comisión de Evaluación de las solicitudes de subvenciones presentadas, según establece la Orden de 20 de noviembre de 2009 de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, para la concesión de subvenciones públicas estatales en las áreas de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales de Canarias, se acuerda delegar en voz y voto, en el DIRECTOR-CONSERVADOR DEL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE.

Informe sobre solicitudes presentadas para realizar obras en el Parque Nacional del Teide y Zona Periférica de Protección: Vistas las actuaciones incluidas en el expediente presentado por la Dirección del Parque Nacional "Realización de senderos y áreas de descanso en el Parque Nacional del Teide", el Patronato acuerda informar favorablemente dichas obras.

Informe sobre solicitudes presentadas para realizar obras en el Parque Nacional del Teide y Zona Periférica de Protección: Vistas las actuaciones previstas realizar en el expediente presentado por la Dirección del Parque Nacional "Restauración en las plantaciones de Pino canario localizadas en el área de Chávao", el Patronato acuerda informar favorablemente dichas obras.

Informe sobre solicitudes presentadas para realizar obras en el Parque Nacional del Teide y Zona Periférica de Protección: Visto el expediente presentado por la Dirección del Parque Nacional del Teide para la ejecución de las actuaciones previstas en el proyecto "Red de distribución en baja tensión para edificios del Parque Nacional del Teide", el Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas.