

PARQUE NACIONAL DEL TEIDE

Memoria Anual
de Actividades

AÑO 2010



Gobierno
de Canarias

Contenido

1. Introducción	4
2. Hechos destacables	5
3. Plan de actividades	6
Capítulo 2 (Gastos corrientes)	6
Capítulo 6 (Inversiones)	6
4. Presupuesto	8
Capítulo 2 (Gastos corrientes)	8
Capítulo 2 (Expedientes de gasto)	8
Capítulo 2 (Caja Fija)	8
Capítulo 6 (ejecutado)	9
Capítulo 6 (pagado)	9
5. Personal	10
Personal funcionario	10
Personal laboral	10
Formación	10
Participación en congresos, reuniones, etc.	11
6. Revisión del P.R.U.G.	12
7. Conservación	15
Censo y control de las poblaciones de muflón	15
Censo anual de la población de muflón	15
Control de la población de muflón	17
Censo y control de las poblaciones de conejo	22
Censo de las poblaciones de conejo	22
Control de las poblaciones de conejo	23
Actuaciones sobre el gato cimarrón	31
Metodología	31
Resultados	31
Conclusiones	32
Actuaciones sobre perros abandonados o asilvestrados	33
Metodología	33
Resultados	34
Conclusiones	35
Recuperación de especies vegetales amenazadas	36
Plan de Recuperación del cardo de Plata y de la Jarilla de Cumbre	36
Actuaciones con otras especies	45
Restauración del medio natural	51
Control de especies vegetales introducidas	52
Estudio del cambio climático y de la presión de herbívoros introducidos	53
Seguimiento de tripletas	53
Estudio de la fenología en el Parque Nacional del Teide	56
Estudio de las redes tróficas propias del ecosistema de matorral de cumbre	57

8. Infraestructuras	58
Centro de Visitantes de Cañada Blanca	58
Red de distribución en baja tensión para edificios del Parque Nacional del Teide	58
Restauración de infraestructuras del Parque Nacional del Teide	58
Sistemas interpretativos en el Centro de Visitantes de El Portillo y en el Museo de Sitio de Juan Évora	59
Pabellón de Visitas	59
Otras actividades	60
9. Inventarios	61
Inventario de hongos y briófitos	61
Hongos	61
Briófitos	61
Inventario de cuevas	62
Red meteorológica	63
Estaciones automáticas	67
Sinopsis meteorológica	68
10. Incendios	70
Dispositivo de lucha contra incendios	70
Conatos sucedidos durante 2010	71
11. Sistema de Gestión Ambiental	73
Cambios en el Sistema de Gestión Ambiental: documentación y estructura organizativa	73
Estructura organizativa	73
Aspectos ambientales significativos	74
Grado de consecución de los objetivos establecidos para el año 2010	74
Legislación ambiental	77
Desempeño ambiental	77
Control de aguas residuales	77
Gestión de recursos naturales	77
Prevención y control de la legionelosis	78
Control de residuos	78
Control de consumos	79
Cambios en instalaciones y actividades	80
Licencia de instalaciones	80
Cambios en instalaciones	80
Formación y sensibilización	81
Incidencias ambientales y acciones resultantes	81
Validación de la declaración Ambiental	81
Auditorías	82
Coste económico	82
12. Uso Público	83
Rutas guiadas	83
Actividades con centros docentes	84
Centros de Visitantes (El Portillo y Cañada Blanca) y casetas de información	85
Visitas y actos especiales	86
Señalización, interpretación e información al visitante	88
Análisis cuantitativo del régimen de visitas	90
Incidencias	90
Análisis de los accesos	93
Resultados obtenidos de la red de aforadores de senderos	95
Registros totales mensuales	99

Valores promedio	103
Valores horarios	103
Evolución y tendencia del número de registros o caminantes por los senderos con aforadores	104
Permisos especiales	104
Accesos al Pico del Teide	104
Solicitudes de vivaqueo	105
Actividades informativas y permisos profesionales	106
Voluntariado y prácticas	108
Prácticas educativas en el Parque	108
Formación	109
13. Usos tradicionales	110
Apicultura	110
Normativa apícola	110
Reunión entre Administración y Asociación de Apicultores de Tenerife (APITEN)	117
Datos generales	118
Evolución de la actividad apícola en el periodo 2000-2010	119
Hechos destacables e incidencias	121
Recolección de tierras de colores y recogida de flores	121
Aprovechamiento de leña y cisco de retama	122
14. Servicios generales	123
Vigilancia y custodia (Infracciones y denuncias)	123
Registro	123
Parque móvil	123
Terrenos e inmuebles	123
Red de radiocomunicaciones	124
Biblioteca	124
Autorizaciones para investigación	125
Procedimiento de Evaluación de Impacto Ecológico	126
Estudios de impacto ecológico	126
Declaraciones de impacto ecológico	126
15. Distinciones	127
Diploma Europeo	127
16. Patronato	133
Composición	133
Fecha de las reuniones y acuerdos adoptados	134
Reunión de la Comisión Permanente del Patronato, celebrada el 13 de abril de 2010	134
Reunión del Patronato celebrada el día 18 de octubre de 2010	135

1. Introducción



El presente documento constituye la Memoria Anual del Parque Nacional del Teide (año 2010). Tiene como objetivo fundamental el recoger todos aquellos aspectos relacionados con la gestión y conservación de este Espacio Natural. También se incluyen los acontecimientos destacados que han afectado de una u otra manera a este singular territorio, emblema por excelencia de la isla de Tenerife.

Este documento no ha sido elaborado para cumplir un trámite administrativo y quedar 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 2010, de tal forma que sus páginas puedan ser utilizadas como referente para profundizar en el conocimiento e historia del Parque Nacional.

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 fallos 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 2010

Si un hecho ha tenido trascendencia en este año 2010 es la transferencia de la gestión, por parte del Estado, de los Parques Nacionales de Canarias a la Comunidad Autónoma. El total del coste efectivo del traspaso fue de 16.517.253,62 euros.

Es el Real Decreto 1550/2009, de 9 de octubre, el que amplía las funciones y servicios de la Administración del Estado traspasados a la Comunidad Autónoma de Canarias, en materia de conservación de la naturaleza, transfiriendo la gestión de los cuatro Parques Canarios.

Estas funciones se asignan, con efectos de 1 de enero de 2010, a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, mediante Decreto del Presidente 226/2009, de 3 de diciembre (BOC nº. 245, de 16.12.09) y el Decreto 172/2009, de 29 de diciembre, publicado en el Boletín Oficial de Canarias nº 254, de 30 de diciembre asigna, con carácter temporal, las funciones de gestión de los Parques Nacionales Canarios a la Viceconsejería de Ordenación Territorial.

Otro aspecto reseñable asociado a este año 2010 es que durante el mes de agosto entró en funcionamiento un nuevo sistema de tramitación de los permisos de acceso al Pico al Teide; a partir de entonces ya únicamente es posible hacerse vía Internet, con lo que al estar todo el procedimiento informatizado, se agiliza el trámite tanto para el público como en la oficina del Parque Nacional.

Además, por primera vez en la historia, gracias a la colaboración de numerosas personas y entidades, entre el 3 y el 4 de julio una persona ascendió hasta el Pico del Teide en silla de ruedas adaptada.

Por último, y como situación que marca claramente el devenir del año 2010, se destaca el mantenimiento de las condiciones asociadas a la profunda crisis económica que impera desde 2007 y que se traducen en una política de ahorro a la que no queda ajena la Administración del Parque Nacional



3. Plan de actividades

para el año 2010

Capítulo 2 (Gastos corrientes)

En el año 2010, la dotación autorizada de gastos corrientes para el Parque Nacional del Teide fue de 2.386.235,00 €

Capítulo 6 (Inversiones)

A continuación se expone en Plan de Actividades aprobado para el año 2010, que asciende a un importe total de 2.671.158,51 €. Entre las distintas partidas, destacan por su cuantía las destinadas al operativo contra incendios (877.657,46 €), al control de mamíferos introducidos (308.889,33 €), a la ordenación y restauración de márgenes de carreteras (300.000,00 €), a la protección de hábitats y mejora

de la vegetación autóctona (120.000,00 €) y a la producción de audio visuales (100.000,00 €)



Proyecto	2.010	2011	2012
Servicios Higienicos en La Ruleta	31.811,62	350.000,00	
DO y coordinación seguridad y salud Servicios Higienicos en La Ruleta	1.666,00	16.334,00	
Red de distribución en baja tensión para edificios en el PN Teide	74.233,98	130.000,00	
DOy Coordinación, Seg. y Salud Red de distr. baja tension edificios PN Teide	6.000,00	6.000,00	
Producción de un audiovisual de divulgacion de los recursos naturales	100.000,00	20.000,00	
Creación base de datos Biblioteca y digitalización banco de imagenes	18.000,00		
Suministros varios	6.000,00		
Total 60	237.711,60	522.334,00	
Ampliación del centro de visitantes de Cañada Blanca			
RC 10% liquidación. Ampliación del centro de visitantes de Cañada Blanca			
Dirección de Obra Ampliación CV Cañada Blanca			
Servicio de Apoyo control de obras y redacción PRUG	33.237,76		
Control de mamíferos introducidos y apoyo gestión.	308.889,33	308.889,33	165.652,59
Producción y plantación de ejemplares rescater genético	22.930,86	22.830,85	
Dotación de medios interpretativos al CV Cañada Blanca			
Ordenación, restauración márgenes carreteras y pistas y asfaltado color TF21	300.000,00	150.000,00	
Proyecto y Restauración cubierta Pabellon de Voluntariado	90.000,00		
Dotación medios interpretativos CV Portillo y Museo de sitio J Evora	150.000,00	130.000,00	
Dotación butacas sala audiovisuales CV Portillo	80.000,00		
Redacción proyecto y ejecución de obra restauracion de algibes CV Portillo	40.000,00		
Protección de habitats y mejora vegetación autóctona	120.000,00	100.000,00	
Suministros varios	6.000,00		
Total 61	1.151.057,95	711.720,18	165.652,59
BIBO Adquisición Centralita Telefónica	6.000,00		
Total 62	6.000,00		
Redacción estudio alternativas sistema televigilancia y mejora depuradoras	18.217,21		

Operativo contra incendios	877.657,46	87.7657,46	
Redaccion proyecto y ejecución de obra restauracion de algibes Siete Cañadas	35.000,00		
Instalación sistema televigilancia	80.000,00	100.000,00	
Mejora sistemas de depuración	80.000,00		
Suministros varios	6.000,00		
Total 63	1.096.874,67	977.657,46	
Inventario fauna vertebrada y flora no vascular	23.350,36		
Rescate genético de flora amenazada y seguimiento de vegetación	64.900,67	64.900,67	64.900,67
Apoyo control de obras y redacción PRUG	23.263,26		
Estudios de cavidades volcánicas, fenología flora y redes tróficas	48.000,00	40.000,00	42.000,00
Producción de página Web	20.000,00	30.000,00	
Total 64	179.514,29	134.900,67	106.900,67
Total Capítulo 6	2.671.158,51	2.346.612,31	272.553,26



4. Presupuesto

ejecutado el año 2010

Capítulo 2 (Gastos corrientes)

Durante el año 2010 el presupuesto total ejecutado correspondiente al Capítulo 2 asciende a 2.303.944,33 €, lo que supone el 96,5% del presupuesto inicial.

Expedientes de gasto	Caja Fija	Total Capítulo 2
2.143.634,49	160.309,84	2.303.944,33

Capítulo 2 (Expedientes de gasto)

Expedientes de gasto	Total
Mantenimiento P.N.Teide y Montes Del Estado	295.467,34
Mantenimiento Infraestructuras Parque y Finca Estado	35.566,26
Mantenimiento Vehiculos Del P.N. del Teide CM	1.850,00
Mantenimiento Vehiculos Del P.N. del Teide Prórroga	7.183,16
Limpieza del P.N.Teide y Montes del Estado Colindantes	364.643,76
Sistema de Gestión Ambiental	7.035,00
Limpieza de Locales e Instalaciones Prórroga	61.467,19
Uso Publico y Vigilancia	1.211.008,63
Apoyo Técnico Uso Publico y Análisis de Datos	159.413,15
Total	2.143.634,49



Capítulo 2 (Caja Fija)

Artículos	Total
Artículo 20.- Arrendamientos	
202- Edificios y otras construcciones	34.044,83
Artículo 21.- Reparación y conservación	
212- Edificios y otras construcciones	9.023,34
213- Maquinaria, inst. y utillaje	7.664,85
214- Material de transporte	29.868,00
216- Equipos proceso informático	4.788,57
Artículo 22.- Material, suministros y otros	
220.00- Material oficina no invent	4.207,03
220.03- Vestuario y lencería	3.475,86
220.09- Otros suministros no tarifados	8.268,49
221.00- Energia eléctrica	3.702,66
221.01- Agua	723,65
221.03- Combustible	31.921,96
221.06- Otros suministros	80,33
222.01- Comunicaciones postales y mensajería	1.523,70
223.01- Otros transportes	258,05
227.00- Limpieza	4.353,30
227.03- Seguridad	1.478,59
Artículo 23.- Dietas y locomoción	
230.00- Indemnizaciones por razón de servicio	14.926,63
Total Capítulo 2	160.309,84

Capítulo 6 (ejecutado)

El total ejecutado por Capítulo 6 del presupuesto ordinario del Parque Nacional del Teide asciende a 2.296.282,58 €, lo que supone el 85,96% del presupuesto inicial. En esta montante

se incluye el apartado correspondiente al Operativo de Prevención de Incendios Forestales, que ascendió a 889.031,73 € ejecutados de forma centralizada

Proyecto	Pago
Suministro papeleras metálicas exteriores	17.640,00
Total 607	17.640,00
Control Mamíferos Introducidos en el Parque Nacional Del Teide	287.712,01
Producción y Plantación Ejemplares de Rescate Genético	22.930,86
Protección de hábitats y mejora de la vegetación autóctona	120.000,00
Apoyo Control Obras y Redacción Plan Rector	33.237,73
Redacción, ejecución DO y CS Salud Proyecto Restauración Infraestructuras	609.920,71
Diseño y Ejecución Sistemas de interpretación en el CV Portillo y Museo Juan Évora	104.767,84
Total 610	1.178.569,15
Redacción de estudios de sistema de televigilancia y protección instalaciones	15.734,09
Total 620	15.734,09
Adquisición contador de gasoil depósito de combustible CN Oficina Información	1.050,87
Total 623	1.050,87
Adquisición e instalación mobiliario Pabellón de Visitas	17.951,94
Total 625	17.951,94
Redacción de estudios de sistema de televigilancia y mejora sistema depuradora	19.792,37
Total 630	19.792,37
Adquisición e instalación hogares empotrables Pavellón de Visistas	6.325,20
Total 635	6.325,20
Inventario de la Flora no Vascular y Fauna del P.N. del Teide	23.350,36
Realización Rescate Genético y Seguimiento Ecologico Integrado	64.900,70
Estudio de cavidades volcánicas, fenología floral, BD biblioteca y banco de imágenes	56.707,14
Estudio Geotécnico Servicios Higiénicos Roques de García	3.339,00
Total 640	148.297,20
Operativo de Prevención de Incendios Forestales	889.031,73
Total ejecución centralizada	889.031,73
Total Capítulo 6	2.296.282,58

Capítulo 6 (pagado)

Por diversas causas ajenas al Parque Nacional del Teide, el total pagado del Capítulo 6 por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, correspondiente al Parque Nacional del Teide, ascendió a la cantidad de 2.249.136,44 €



5. Personal

Personal funcionario

En la tabla siguiente se relacionan los 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 2010.

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 2010, un total de 15 personas prestaron sus servicios en el Parque Nacional del Teide como personal

Asistentes	Curso	Lugar de Celebración
1	La interpretación como herramienta de comunicación	Valsaín
1	Interpretación del Patrimonio Natural y Cultural	Valsaín
1	Centros de documentación ambiental	Matalascañas

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 Oficios (G3); TsATP(G3)=Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales (G3); TLSATP(G1)=Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales (G1)

Formación



Durante el año 2010 el Personal adscrito al Parque Nacional del Teide participó de distintos cursos de formación, los cuales se relacionan en la tabla adjunta

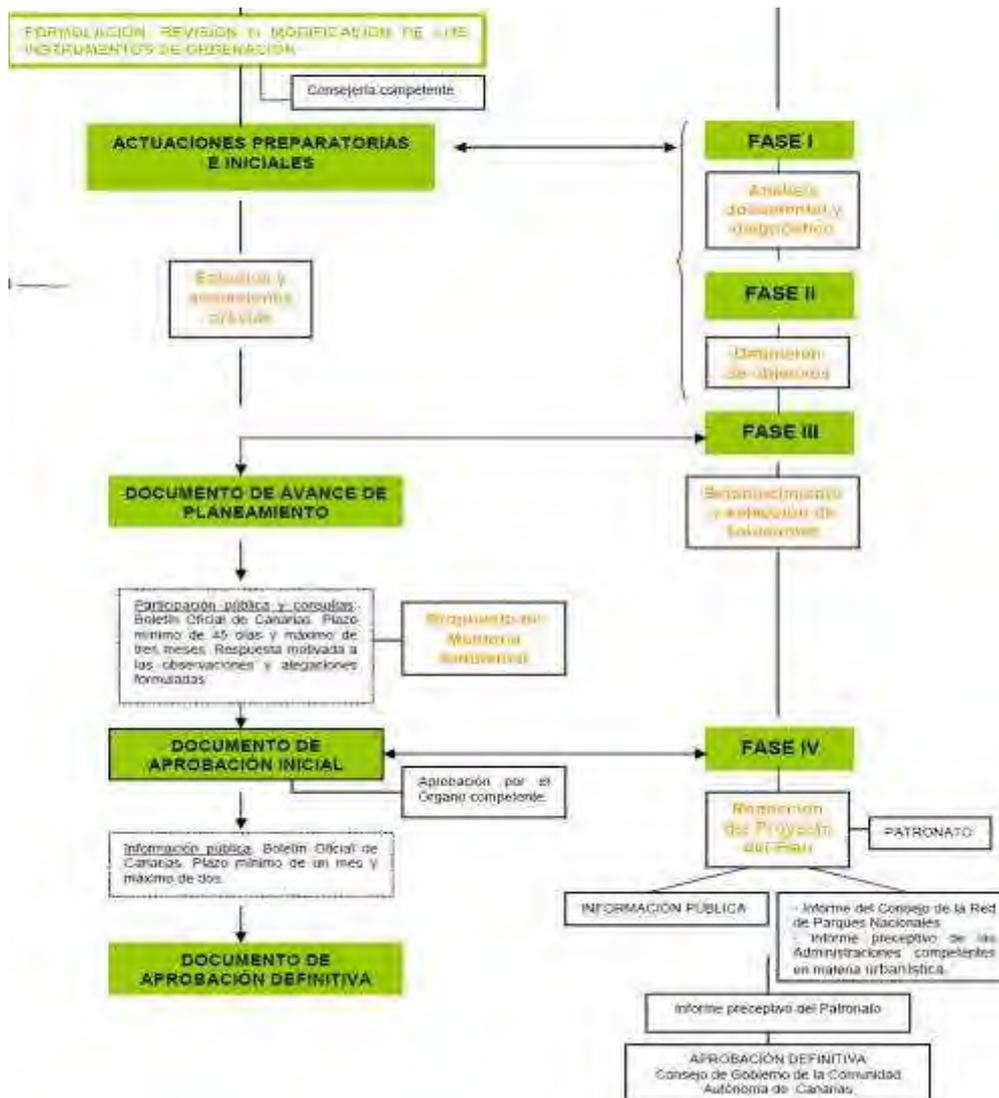
Participación en congresos, reuniones, etc.

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
XVI Congreso de Europarc-España	Castellón
Jornadas de Reflexión y Animación Turística	Azores
Congreso Brasileño de Recursos Turísticos	Salvador de Bahía
Universidad Ambiental de La Palma	La Palma



6. Revisión del P.R.U.G.



La revisión del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide continuó con la recopilación de la bibliografía y cartografía de interés, que se recoge en el documento “Documentación bibliográfica y cartográfica”, elaborado en mayo de 2010. Comprende la bibliografía general del Parque Nacional y la más importante publicada por materias hasta el momento sobre geología, paisaje, flora y vegetación, fauna, atmósfera y astronomía, investigación

atmosférica, arqueología, historia, aprovechamientos, uso público, planes sectoriales elaborados y otros temas de interés. También, se compila una amplia relación de normativa básica, de la Comunidad Autónoma de Canarias y la que concierne específicamente al Parque Nacional. Esta información literal se complementa con cartografía, que engloba mapas y planos necesarios para la redacción del Plan.

En esta recopilación de datos se distinguen las fases siguientes:

a) Revisión de la información existente, de nuevos documentos y trabajos

Esta revisión se llevó a cabo con la información disponible en las instalaciones del Parque Nacional, procediéndose asimismo a la valoración de su validez. La documentación analizada incluía estudios, trabajos de investigación, artículos de revistas, proyectos, mapas, planos e incluso prensa, encontrándose la mayoría depositada en el archivo del Parque Nacional. Asimismo, se recoge la documentación surgida en el periodo de vigencia del plan rector, que engloba distinta tipología de trabajos, tanto publicados como inéditos, existentes en el Parque Nacional o en otros organismos o entidades.



Esta fase de recopilación de datos es la más larga y tediosa, pero también la que puede acortar, en gran medida, el periodo de redacción de la parte analítica del Documento Informativo.

b) Registro y clasificación de la información

Simultáneamente a la revisión y recopilación de documentación, se llevó a cabo el registro y clasificación de la información en dos grupos, por un lado la bibliografía general y, por otro, la específica, con la consiguiente ordenación por materias.

c) Informatización de la información bibliográfica

Una vez finalizadas las tareas de recopilación, registro y clasificación de la información bibliográfica disponible, se ha procedido a la informatización de esta documentación.

d) Detección de carencias de información

En este proceso de recopilación y análisis de la información disponible se ha detectado la existencia de carencias de información en determinadas materias, que en la mayoría de los casos se han subsanado en la medida de lo posible.



La información existente se considera suficiente para la revisión del Plan Rector de Uso y Gestión vigente, la conservación de sus recursos y para realizar una gestión eficaz. No obstante, se citan seguidamente una serie de materias que podrían ser de interés para futuros estudios y trabajos que se elaboren del Parque Nacional:

- La documentación de cuevas, tubos volcánicos y simas del Parque Nacional es escasa y la existente data de los años 50 y de principios de los 80. No obstante, se ha comenzado a realizar un inventario que finalizará con antelación a la aprobación definitiva del presente Plan.
- La información disponible sobre formas periglaciales está conformada, fundamentalmente, por publicaciones de los años 70 y de principios de los 80.
- Las estaciones meteorológicas existentes no disponen de series de años suficientemente largas y, lo mismo sucede con los datos aportados por pluviómetros y termohigrómetros, para poder determinar con rigor el clima de Las Cañadas.
- El inventario arqueológico del Parque Nacional está sin concluir, a falta de prospectar parte del sector septentrional del Parque Nacional.
- La información sobre hidrología superficial es escasa, antigua y está dispersa en distintos documentos.

Siguiendo el artículo 21 de la Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales y el apartado 15 del Plan Rector vigente, en cuanto a: asegurar la transparencia y la participación pública, en esta parte de Estudios Previos, se ha elaborado la “Relación de interesados e implicados en el proceso de consulta y participación pública”, que se irá

completando a medida que se confecciona la documentación previa a la redacción del Plan Rector.

Con la documentación disponible y el trabajo de campo, se procederá a la redacción de los documentos Introductorio, Informativo, Normativo, Económico-Financiero y Cartográfico, que se complementarán con el Informe de Sostenibilidad Ambiental.



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 20 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. Los itinerarios se han engloban en 4 grandes sectores, caracterizados fundamentalmente en función de densidades de población de muflón tradicionalmente observadas en los mismos. 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
	Uanca-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
IV	Boquerón-Lomo Alto	18	4,8	500	1,52
	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 2010:

Parámetros	Enero/Febrero	Abril/Mayo
Nº Itinerarios	20	20
Km recorridos	84,9	85,7
Área censada (Km ²)	36,55	38,47
Nº observaciones	4	1
Nº total de animales	9	1
Nº total de machos	3	1
Nº total de hembras	3	0
Nº total de crías	0	0
Nº no identificados	1	0

Censo invernal

Durante el invierno 2009-2010, la campaña de censos comenzó el 2 de diciembre y concluye el 29 de febrero, desarrollándose durante días laborables para evitar el sesgo de la masiva afluencia de visitantes. Durante este censo se pudieron censar 20 itinerarios y los resultados arrojan las cifras más bajas con respecto a todos los censos invernales precedentes (1994-2009), a excepción del año 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
2010	20	4	9

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 nº 17 Chafari-Lavas Cordadas con 2,21 animales/Km², seguido por el itinerario nº 13, Pico Viejo-Los Roques con 1,35 animales/Km² y por el nº 12 Los Blanquiales con 1,32 animales/Km².

De esta forma, los avistamientos se localizan principalmente en el sector III, en la zona suroccidental del Parque Nacional del Teide. Concretamente se diferencian 2 áreas diferenciadas, una de ellas en las laderas próximas a Cañada Blanca y el Teleférico, mientras que la otra en los alrededores del volcán de La Corona.

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	0	0	0
	10	1	1	0,68
III	11	0	0	0
	12	1	2	1,32
	11	1	3	1,35
	12	0	0	0
	14	0	0	0
	16	0	0	0
	17	1	3	2,21
IV	18	0	0	0
	19	0	0	0
	20	0	0	0
Global		4	9	0,34

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 50 ejemplares.

Censo Primavera

Los muestreos se realizaron entre el 7 de abril y el 5 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 2010 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. 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
2010	20	1	1

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

Solo se observaron muflones en uno de los transectos efectuados correspondiendo a un único contacto de un solo ejemplar (macho joven), en el itinerario nº 11 (Mña. Blanca-2ª Torre del Teleférico). No se observaron animales en otros transectos, aunque la presencia de excrementos en algunos de ellos hace pensar en una población más abundante.

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	0	0	0
	10	0	0	0
III	11	1	1	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
IV	18	0	0	0
	19	0	0	0
	20	0	0	0
Global	20	1	1	0,07

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

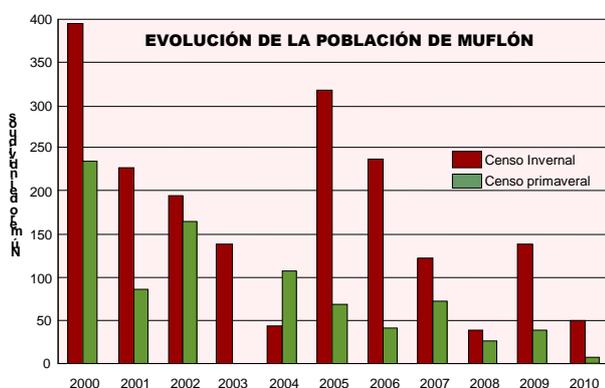
Atendiendo a los datos obtenidos y realizando las extrapolaciones apropiadas se obtiene una población primaveral constituida por sólo 4 individuos, lo que supone la estima más baja desde que se iniciaron los censos.

Extrapolación de resultados

En resumen, la población de muflón en el año 2010 oscila entre los 50 ejemplares asimilados para la población invernacional, y los 4 individuos de la población primaveral. Por tanto, se trata de una población que se mantiene en niveles bajos, retomando la tendencia regresiva iniciada en 2005.

Censo	ESE	ECE	ECO	ESI	PRO
Invernacional	50	27	39	-	39
Primaveral	5	3	-	-	4

ESE=Extrapolación sencilla sin estratificación; ECE=Extrapolación sencilla con estratificación; ECO=Estratificación compuesta; ESI=Extrapolación simple; PRO=Promedio de extrapolaciones.



Control de la población de muflón

NORMATIVA

La Normativa que regula el control cinegético 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 5 de mayo, finalizando el 26 de mayo y constará en su primera etapa de 7 jornadas de control y, tras un periodo de descanso, continuará en una segunda etapa que comenzará el 6 de octubre, finalizando el 27 de octubre, constanding de 7 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 participarán dos cuadrillas.

Cada sector limitará con un cuartel del Cabildo Insular de Tenerife. Los miércoles un equipo realizará 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 realizará actuaciones de control en la zona Norte (Sector de Pico Viejo). Los viernes un equipo realizará batidas de control en la Zona Norte del Parque Nacional del Teide (Sector de Pico Viejo) y un segundo equipo realizará 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 un 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 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 30 ejemplares de muflón sin distinción de sexo, evitando en todo caso abatir ejemplares dotados de radiocollares. Esta cifra podrá ser modificada por la Viceconsejería de Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias 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:

- 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.
- 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.
- La pérdida de la cualificación requerida para la participación en las actividades de control.
- La participación en acciones previas o simultáneas a cada jornada de control que dificulten la consecución de los objetivos establecidos.
- La reiterada ineficacia en el desempeño de las labores de control.

- 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

- Cazar en el interior del Parque.
- Transitar portando armas desfundadas fuera de los sectores asignados a cada equipo de control.
- Transitar portando armas desfundadas dentro de los sectores asignados a cada equipo de control, una vez concluida dicha jornada.
- El uso de cebos envenenados.
- Destruir o dañar cualquier signo, letrero o instalación del Parque.
- 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 30 muflones, las labores de control serán continuadas por el personal al servicio del Parque Nacional, que realizarán las actuaciones necesarias para abatir el número mínimo de ejemplares fijado por la Viceconsejería de Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias. Estas actuaciones podrán prolongarse durante el primer cuatrimestre de 2011.

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 Güfmar 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 5 de mayo hasta el 26 de mayo, un total de 7 jornadas de control y, tras un descanso, se continuó desde el 6 de octubre hasta el 27 de octubre, con un total de 7 jornadas de control,

exceptuándose los días festivos de carácter nacional y autonómico. Por lo tanto se realizaron 14 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 Cabido. 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 actuaran 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 22 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.



1º Periodo

Durante el primer periodo de control de muflón que se inicio el 5 de mayo, asistieron 14 cuadrillas, con un total de 235 participantes, con una asistencia media del 88,08 %.

2º Periodo

Durante el segundo periodo de control de muflón que se desarrollo en el mes de octubre, asistieron 14 cuadrillas, con una participación total del 76,74%, 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 10 ejemplares (7 machos y 3 hembras), por lo que no se llegó al cupo planteado de 30 individuos, como objetivo inicial de la campaña. De las 28 jornadas de actuación dentro de los límites del Parque Nacional del Teide, 22 fueron no efectivas, es decir, no se abatió ningún ejemplar a lo largo de ellas.

ANIMALES ABATIDOS				
Zonas	Fechas	Animales abatidos	Machos	Hembras
Norte	05-05-10	0	0	0
Sur	05-05-10	1	0	1
Norte	07-05-10	0	0	0
Sur	07-05-10	0	0	0
Norte	12-05-10	0	0	0
Sur	12-05-10	0	0	0
Norte	14-05-10	1	1	0

Sur	14-05-10	0	0	0
Norte	19-05-10	0	0	0
Sur	19-05-10	0	0	0
Norte	21-05-10	0	0	0
Sur	21-05-10	0	0	0
Norte	26-05-10	0	0	0
TOTAL		2	1	1

ANIMALES ABATIDOS				
Zonas	Fechas	Animales abatidos	Machos	Hembras
Norte	06-10-10	0	0	0
Sur	06-10-10	1	0	1
Norte	08-10-10	0	0	0
Sur	08-10-10	0	0	0
Norte	13-10-10	0	0	0
Sur	13-10-10	0	0	0
Norte	15-10-10	0	0	0
Sur	15-10-10	0	0	0
Norte	20-10-10	0	0	0
Sur	20-10-10	2	2	0
Norte	22-10-10	0	0	0
Sur	22-10-10	0	0	0
Norte	27-10-10	4	4	0
Sur	27-10-10	1	0	1
TOTAL		8	6	2

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 10 ejemplares (7 machos y 3 hembras). Cabe destacar que de la misma forma que ocurrió en el Parque Nacional del Teide, durante las etapas de control se capturaron casi exclusivamente machos, lo cual nos indica la reticencia de los cazadores para abatir ejemplares hembras.

No obstante es importante destacar los altos rendimientos de las capturas, sobretodo en la segunda etapa de caza y concretamente en el cuartel de Icod. Ya que en el mismo se capturaron el 80 % de las piezas, de los terrenos del Cabildo Insular de Tenerife.

Por lo tanto, se plantea incrementar el número de transectos en los próximos censos de muflón exteriores al Parque Nacional del Teide. Para ello se propone diseñar nuevos itinerarios de censo en áreas englobadas dentro del cuartel de Icod.

ANIMALES ABATIDOS EN JORNADAS DE MUFLÓN EN LOS TERRENOS DEL CABILDO INSULAR DE TENERIFE

Período	Animales abatidos	Machos	Hembras
1º Etapa	3	1	2
2º Etapa	7	6	1
TOTAL	10	7	3

Capturas efectuado por el personal al servicio del Parque Nacional del Teide

Durante el mes de julio, con anterioridad al inicio de la campaña de control de conejo, se realizaron labores de control de muflón a cargo de personal al servicio del Parque Nacional del Teide. Para compensar la baja cifra de muflones capturados durante la primera etapa de control de muflón. Se eligieron estas fechas, ya que a partir del 1 de agosto daba comienzo la campaña del control de conejo y a partir de este período los animales se mostrarán más esquivos.

Durante este período se realizaron varias jornadas de control, en las cuales participo un experto tirador, en las cuales se capturaron 4 ejemplares, (4 hembras), en Los Blanquiales, el Tabonal Negro y las laderas de Pico Viejo.

Durante el mes de diciembre no se reanudaron las actuaciones de control de muflón con personal del propio Parque, a diferencia de otras campañas.

CAPTURAS TOTALES

Período	Animales abatidos	Machos	Hembras
VPNT	10	7	3
CMI	10	7	3
PPNT	4	0	4
TOTAL	24	14	10

VPNT=Voluntarios Parque Nacional del Teide; CMI=Caza Mayor Resto de la Isla; PPNT=Personal Parque Nacional del Teide.

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. De esta forma se han desarrollado dos itinerarios de censo. El primero transcurre por Siete Cañadas de 14,8 km. de longitud, (desde la segunda barrera desde la entrada del Portillo, hasta la barrera de la caseta del Capricho). Mientras que el segundo, se desarrollo por la pista de El Sanatorio de 4,6 Km .Se han elegido estos transectos debido a que son pistas con una amplia anchura de banda, y a que representan habitats más o menos homogéneos.

Cada itinerario se recorre 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 periodo 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, se realizaron 6 jornadas de censos nocturnos, se plantearon dos censos mensuales en los meses de julio, septiembre y noviembre,. Los mismos se programaron coincidiendo con 3 momentos de la campaña de control del conejo. Los dos primeros muestreos coincidieron con el inicio de la campaña de control del conejo, (finales de julio). Los siguientes con el comienzo del período de perro-hurón-escopeta, (inicios de octubre). Mientras que los dos últimos censos se realizaron para la conclusión de la misma, (inicios de noviembre).

La evolución mensual de la población de conejos puede ser calificada como bastante corriente. En primer lugar, hay que destacar que fue en julio cuando se registro el índice de abundancia más alto. Por lo general, es típico en otras campañas, que en julio, u ocasionalmente en agosto, alcance la población su máximo nivel.

De la misma forma, se aprecia un descenso relativamente paulatino en el tamaño de la población entre julio, septiembre y noviembre, debido al desarrollo de la campaña control de conejo.

Mes	Jul	Sept	Nov
I.K.A.	1,24	0,64	0,36

Evolución mensual de la abundancia relativa del conejo en el P.N. del Teide (2010)

No obstante dicha disminución se considera ciertamente baja en ambos transectos. Concretamente, en el transecto de Siete Cañadas, el promedio del valor del índice kilométrico de abundancia (I.K.A.) de septiembre indicaba una reducción del orden del 42,96 % en comparación con el I.K.A. de julio.

Mientras que en el itinerario de El Sanatorio, la reducción de la población en septiembre resulta de ser de un 83,08%.

Al mismo tiempo que la disminución total del IKA de la población de conejos al final de la campaña, resulta ser del 66,20% en el transecto de Siete Cañadas y en el caso de la pista de El Sanatorio no se produjo ningún avistamiento durante los censos postcampaña. No obstante, en los valores obtenidos con respecto a este último itinerario, deben ser valorados con menos importancia. Ya que tanto la longitud del itinerario, como el área de muestreo y el tamaño de la muestra es prácticamente 5 veces inferior respecto al transecto de Siete Cañadas.

Por otro lado, la cifra del I.K.A. de 1,24 animales/Km. registrada en julio de esta campaña, en comparación con los respectivos valores para los años 1988-2010, deja constancia la existencia de un nivel poblacional de conejos tipo intermedio previo a la apertura de la campaña de control.

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
		2010	1,24

Evolución anual de la abundancia relativa del conejo en el mes de julio, previo a la apertura de las respectivas campañas de control, 1988-2010.

Finalmente, en cuanto a la distribución de los animales a lo largo de los itinerarios de censo, se manifiesta que en el censo de Siete Cañadas, durante julio se contabilizó un mayor número de animales en el sector inicial-medio de la pista. Mientras que en septiembre la población se concentró en la parte media-final del itinerario. Así como en los muestreos de conclusión de campaña, se detectaron animales uniformemente en casi todos los tramos, no obstante se obtuvo una mayor frecuencia de contactos en tramos intermedios del transecto de Siete Cañadas. Mientras, en itinerario de censo de El Sanatorio, la merma de la población se hace patente indistintamente en los dos tramos analizados.

Siete Cañadas	Jul	Sept	Nov
El Portillo-Mña. Chiqueros	5	3	1
Diego Hernández-Las Pilas	5	0	3
El Obispo-El Palomar	10	10	3
La Grieta-Montón del Trigo	15	5	4
Cañada Camellita-Agua Buena	1	5	0
La Mareta-Caseta Capricho	1	5	3

Distribución mensual del máximo número de conejos avistados en distintos sectores del itinerario de censo nocturno por la pista de Siete Cañadas durante 2010

El Sanatorio	Jul	Sept	Nov
1º Barrera Sanatorio-El Callado	4	1	0
Valle Chiñoque-Siete Cañadas	2	0	0

Distribución mensual del máximo número de conejos avistados en distintos sectores del itinerario de censo nocturno por la pista de El Sanatorio durante 2010

Control de las poblaciones de conejo

NORMATIVA

Las Normas que regularon la campaña de control del conejo, durante el año 2010, 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 en la reunión del 31 de marzo de 2008.

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

- Modalidad con perro y hurón: Desde el 1 de agosto hasta el 9 de septiembre.

- Modalidad con perro, hurón y escopeta: Desde el 12 de septiembre hasta el 14 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.

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 1 de noviembre que quedará excluido.

3.- Las cuadrillas podrán estar formadas por un mínimo de 2 y un máximo de 5 colaboradores, con un máximo de tres escopetas, en concordancia con lo expresado en la Orden Canaria de Caza de 2010, por la que se establecen las épocas hábiles de caza en Canarias para el año 2010, 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 14 años, el número de morraleros o acompañantes, nunca podrá ser superior a dos.

La cuadrilla no podrá incorporar a más de un morralero 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 12 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 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: 922 922 371)

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 tres 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, otro se localizará en el Mirador de Chío (TF-38, Km. 3) y permanecerá abierto desde las 10:30h hasta las 17:00 h. y un tercero se situará en Izaña, (TF-24, Km 35,5) y permanecerá abierto desde las 10:30 h hasta las 17 horas. 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, Centro de Visitantes del Portillo todos los días de 9:00 a 16:00 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.

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 2010, 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, en el entorno del cortafuegos de Los Realejos y en el resto de cercados de protección.

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 cinagético, 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, los asentamientos apícolas, 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 2011. A aquellos que cometan una infracción grave, no se les permitirá realizar labores de control de la población de conejo durante la campaña de 2011, y en el supuesto de infracciones muy graves se denegará la participación durante las 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 continua 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 2010 han sido las siguientes: Media Luna o la Herradura, Montaña Mostaza, Montaña Blanca (con vigilancia), Sanatorio (con vigilancia), Pico Viejo (con vigilancia), Siete Cañadas hasta La Caseta del Capricho (con vigilancia), Iserse y Chavao, además de las restantes pistas dentro de la zona de Ampliación del Parque.

Como sigue siendo habitual, se detectó un mayor grado de uso de las pistas con vigilancia, durante el período de la escopeta. Concretamente, se registró un promedio de 46,45 coches/jornada que accedieron a las barreras durante el período perro, hurón y escopeta, frente a un promedio de 25,43 coches/jornada durante el período de perro y hurón.

Se constata una mayor participación de colaboradores en la pista del Sanatorio, aunque durante el transcurso de la campaña se ha observado un considerable repunte de afluencia en la pista Pico Viejo. Mientras que en otras pistas,

como Montaña Blanca y El Capricho, durante esta campaña, en comparación con anteriores, se hace significativa la baja asistencia.

El máximo número de vehículos contabilizados en el control de aparcamientos durante el 1º período de perro y hurón, corresponde al domingo 8 de agosto con un total de 209 vehículos, seguido muy cercano por la primera jornada de la campaña de control de conejo.

En cuanto al período de utilización de la escopeta, las máximas cifras se corresponden con el 19 de septiembre con 198 vehículos.

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

Durante esta campaña se mantienen los 2 controles de capturas de salida, uno de ellos se ha ubicado 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 2º control de capturas, se situó en las inmediaciones del Centro de Visitantes de El Portillo desde las 8 h hasta 20:30 horas. Como novedad de esta campaña para evitar la salida de vehículos por la zona de Ampliación del Parque, y que los mismos no paren en los Puestos de control, se ha establecido un tercer puesto de control en Izaña, (TF-24, Km 35,5) desde las 10:30 hasta las 17:00 horas. En todos ellos, se tomaron anotaciones precisas de los datos biométricos de todas las piezas capturadas, datos de cuadrillas y de todos los participantes.

Asimismo se han anotado en el control de aparcamientos, también la presencia de vehículos en los apartaderos situados en los márgenes de la carretera TF-24, así como en las pistas que se localizaban en la zona de ampliación del Parque Nacional del Teide.

Expedición de permisos especiales

Durante la campaña 2010, se ha mantenido la validez de 5 años de los permisos especiales. En total, con la acumulación de permisos especiales desde la campaña 2008, que es cuando comenzó este nuevo sistema, se han expedido un total de 4216 permisos cumplimentados en las oficinas de la Administración del Parque Nacional del Teide. Durante la actual campaña se han expedido un total de 327 licencias individuales, destacando que este valor es inferior a la campaña anterior, en la que se registraron 455 permisos adicionales.



De los 4216 participantes que registraron sus permisos especiales, sólo 1130 pasaron por los controles de salida, (26,80%), cifra inferior a otras campañas. De esta circunstancia se pueden extraer diversas hipótesis:

- Gran parte de los participantes que expidieron su permiso especial de control del conejo, al final no asistieron a las jornadas de control del Parque.
- El acortamiento de las jornadas de la campaña de control del conejo, pudo disminuir la presencia de participantes.
- Se mantiene con respecto a otras campañas, un similar número de participantes en las diferentes jornadas. Lo que implica que los participantes que suelen asistir a la campaña de control en el Parque Nacional del Teide, suelen ser prácticamente los mismos.

Cabe resaltar la gran participación de las Sociedades Norte-Teide con 745 permisos, El Rosario con 507 licencias y las Sociedades de Icoden-Tanque y El Podenco, con 284 y 242 permisos especiales cumplimentados respectivamente.

El número de piezas capturadas, ha disminuido con respecto a las 2 campañas anteriores, debido principalmente a la disminución del número de jornadas de control, con respecto a las anteriores.

Contrastando las cifras de capturas de 2010 con el total de la serie de años anteriores, se obtiene un resultado medio-alto, debido entre otras razones:

- Incremento en la expedición de permisos especiales, lo que refleja un realce en la participación.
- Aumento de los registros de control de cuadrillas, debido a la instalación de los controles de Chio y durante la presente campaña del Control de Izaña.

- Altos niveles de la población de conejos, tal como se determinará más adelante en los rendimientos de los participantes.



Nivel de asistencia durante la campaña

En cada una de las modalidades y en los dos períodos cabe destacar que la asistencia ha sido bastante alta. Durante el transcurso de la modalidad perro y hurón se practicaron un promedio de 123,33 controles por jornada y un promedio de 207,66 participantes/jornada. En comparación con los niveles de asistencia registrados en las 13 campañas precedentes, esta cifra es la más elevada.

A nivel individual de jornadas, el máximo número de participantes que asistieron corresponde al domingo 8 de agosto con un total de 190 controles y 302 participantes. Mientras que, para la modalidad de P-H-E se registraron 132 controles, con 255 participantes la jornada del 19 de septiembre.

Asimismo, se puede calificar el nivel de asistencia registrado durante el período de manejo de perro-hurón-escopeta como también alto, obteniéndose un promedio de 109,0 controles/día y una asistencia de 194, 62 participantes/jornada.

Este aumento en el valor del número de controles hay que tomarlo con mucha precaución, ya que coincide con el incremento en el registro de controles en el nuevo Puesto de Izaña. De hecho, se estima que durante la actual campaña, más del 40% de los controles que se registraron se efectuaron en Izaña, lo que corresponde aproximadamente con el incremento del número de controles.

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, Mirador de Chio e Izaña. En dichos controles, se ha anotado en cada jornada, 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 misma, 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 detallan.

Número de piezas por modalidades de captura

Durante la presente campaña, se registraron 1164 piezas en el control durante el período perro-hurón y 1361 piezas capturadas durante el período perro-hurón-escopeta. Por lo tanto en total se han capturado 2525 en los dos períodos, siendo una cifra ciertamente elevada y muy superior al promedio de las 13 campañas anteriores registradas

Los I.C.A. (índices cinégeticos de abundancia) del conejo durante la campaña 2010, se han calculado para las diferentes modalidades en función del rendimiento obtenido durante la misma, obteniendo los resultados que se muestran en la tabla siguiente. Para ello se ha optado por comparar el I.C.A., en base a rendimientos de las cuadrillas.

M	C	P	Z	PC	ICA
P-H	1312	1089	1164	0,89	0,78
P-H-E	1639	1354	1361	0,83	0,71

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.

Se evalúa la efectividad de la campaña de forma indirecta mediante un análisis comparativo de los índices de rendimientos de capturas, en la modalidad de perro y hurón, y en la modalidad de perro-hurón-escopeta, por participante individual.

No obstante estas cifras de rendimientos se podrían expresar en valores de efectividad con respecto a cuadrillas, teniendo en cuenta que el promedio de participantes por cuadrilla tiende a oscilar alrededor de 1,9 individuos/cuadrilla.

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	1-15 Agosto	0,92	0,54
Perro-Hurón	15-31 Agosto	0,62	0,42
	1-15 Septiembre	0,77	0,77
Período	15-30 Septiembre	0,98	0,53
Perro-Hurón-Escopeta	1-15 Octubre	0,63	0,39
	15-31 Octubre	0,54	0,37

Según los datos expuestos, se ha valorado considerablemente la reducción de la población de conejo entre la primera quincena de agosto, con respecto a la última quincena de octubre. Uno de los datos más fácilmente deducibles es una reducción del 41,31% en el promedio de del ICA y de un 31,41% al comparar el número de piezas por participante.

Mientras que si se compara el ICA durante la 1ª semana, (ICA= 0,88) y la última, (ICA=0,40) de control de conejo se obtiene una reducción del 54,55% de la población de conejo.

De la misma forma, es más significativo si comparamos el ICA durante la 1ª jornada de control de conejo, (ICA=0,96), con la última jornada de la campaña, (ICA=0,33), donde se obtiene una reducción total de rendimiento en un 65,62%.

Estos resultados de reducción resultan ser más bajos de lo habitual, debido posiblemente al acortamiento de la campaña de control del conejo.

Para valorar estos datos de rendimientos por cuadrilla, se ha calculado la proporción de cuadrillas que no capturaron piezas por jornada de control, (véase figura XV). Obteniéndose un promedio de porcentaje de cuadrillas que no capturaron piezas del 36,51%, valor bastante inferior al resto de las campañas. De la misma forma, esta cifra se ha ido incrementando paulatinamente durante el transcurso de la campaña, alcanzando los mayores valores al final del período perro-hurón-escopeta.

Esta cifra de participantes que no capturaron ninguna pieza, puede hacernos reflexionar sobre diversas cuestiones:

- Los participantes que pararon en los puestos de control no den datos reales en cuanto al número de piezas que realmente capturaron.
- De los 1130 participantes que asistieron a las jornadas de control del conejo, 498 de ellos, lo que supone un porcentaje del 44,07% del total de participantes no capturaron ninguna pieza, (véase anexos estadísticos). No obstante además hay que señalar que 336 colaboradores, (32,39% del total) exclusivamente solo

asistieron a una jornada de control al Parque. Posiblemente no volvieron a participar, debido entre otras razones, a que no capturaron ninguna pieza.

Distribución de capturas por edades

Para estudiar la estructura de la población del conejo en el año 2010, 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 2010, estaba constituida por 41,05 % de ejemplares adultos, el 35,80 % de ejemplares subadultos, el 16,05 % de la población juvenil y solamente el 7,10 % joven. Por lo tanto se trata de una estructura de población marcada por una acusada frecuencia de ejemplares de clases de edad adulta y subadulta.

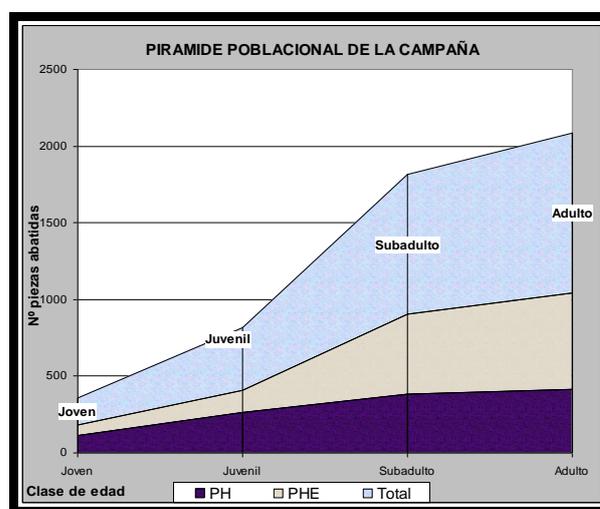
Esta característica suele ser bastante típica en prácticamente la totalidad de las campañas de control de conejo en el Parque Nacional del Teide.

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

Fecha	Jóvenes	Juveniles	Subadultos	Adultos
14/10/2010	5	3	19	27
17/10/2010	7	10	42	63
21/10/2010	1	5	19	32
24/10/2010	8	5	26	37
28/10/2010	3	4	20	36
31/10/2010	4	4	18	38

Clase edad (%) 7,10 16,05 35,80 41,05

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



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

Fecha	Jóvenes	Juveniles	Subadultos	Adultos
01/08/2010	21	32	43	59
05/08/2010	13	37	38	34
08/08/2010	19	33	50	41
12/08/2010	4	12	14	20
15/08/2010	15	22	33	44
19/08/2010	9	15	28	26
22/08/2010	10	24	38	37
26/08/2010	5	24	28	27
29/08/2010	4	15	29	31
02/09/2010	7	16	23	28
05/09/2010	7	15	28	45
09/09/2010		16	30	21
12/09/2010	14	28	65	62
16/09/2010	5	13	40	51
19/09/2010	3	15	51	61
23/09/2010		6	22	18
26/09/2010	4	14	41	39
30/09/2010	1	8	47	32
03/10/2010	3	8	34	28
07/10/2010	5	7	31	29
10/10/2010	4	14	40	49
12/10/2010			10	24

Por otro lado, cabe mencionar que durante el primer período de perro-hurón la proporción de ejemplares adultos no es muy elevada, (35,32%), mientras que la proporción de piezas jóvenes (9,67%) es superior, lo que indica que al principio de la campaña había restos de crías y conforme se desarrolló la misma se ha incrementado paulatinamente la población de adultos. De hecho en la modalidad perro-hurón-escopeta exclusivamente la proporción de ejemplares jóvenes es del 4,8% y la de juveniles es de 10,60%, mientras que la de adultos es bastante superior, (46%).

No obstante la estructura de la población de este año, en comparación con las campañas anteriores muestra una considerable proporción de ejemplares adultos. Un nivel poblacional intermedio de subadultos y valores bajos de juveniles y jóvenes, que sucesivamente a lo largo de la campaña se han reducido.

% PIEZAS CAPTURADAS EN FUNCIÓN DE SU CLASE DE EDAD					
		Jóvenes	Juveniles	Subadultos	Adultos
Perro-Hurón	2006	5,24	19,10	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
	2010	9,67	22,35	32,64	35,33
Perro-Hurón-Escopeta	2006	3,51	13,99	33,48	48,88
	2007	3,87	17,87	27,73	46,65
	2008	3,40	16,10	47,50	29,40
	2009	0,56	5,28	34,85	59,32
	2010	4,88	10,60	38,48	46,00
Promedio	2006	4,38	16,49	31,07	47,97
	2007	4,00	15,88	31,21	50,86
	2008	6,42	22,52	42,82	25,41
	2009	1,43	16,81	39,09	42,68
	2010	7,10	16,05	35,80	41,05

Por otra parte al determinar la productividad de la población, mediante la proporción de ejemplares jóvenes, (animales con un peso inferior a los 900 gramos/ animales totales capturados). Según avanza la campaña esta proporción va disminuyendo. Mientras que la proporción de crías, ($P < 500g$) oscilan aleatoriamente según progresan las jornadas

Distribución de capturas por sexos

Con respecto a la razón de sexos, en ambas modalidades de captura se cobraron más machos que hembras, en proporción 0,88:1, cifra muy similar a la campaña 2009. Durante el período perro-hurón el ratio hembra-macho fue de 0,95, mientras que en la etapa perro-hurón-escopeta la proporción fue inferior alcanzando un valor de 0,83. Esta circunstancia rompe la tendencia de prácticamente la totalidad de las anteriores campañas, en donde el ratio de sexos se decantaba en hembras, con respecto a 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 muertos a causa de ninguna patología, ni tampoco hemos sido advertidos de que los hubiera habido por parte de los colaboradores.

No obstante, en áreas exteriores del Parque Nacional del Teide, se han detectado la presencia de animales infectados por enfermedades. Lo cual provocó la clausura anticipada de la campaña del control del conejo

Actuaciones sobre el gato cimarrón

Metodología

Durante la campaña 2010 al igual que en años anteriores se han realizado actuaciones de trapeo 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-atractivo, con compuerta superior para su manipulación.

Las labores consistieron en instalar un total de alrededor de 10 jaulas-trampa en el interior del Parque Nacional del Teide durante los primeros meses, hasta el mes de mayo y se continuo desde octubre hasta el final de año. De tal forma, se realizo un esfuerzo de capturas relativamente constante durante toda la campaña, a excepción de los períodos de control de muflón y conejo.

La ubicación de las trampas se realizó de forma aleatoria en diferentes áreas del Parque, en base a excrementos recientes y a capturas pasadas, localizándose principalmente en las cercanías de la carretera TF-21 y a lo largo de las diferentes infraestructuras del Parque Nacional del Teide.

Se usaron como atrayentes, restos de alimentos procedentes del Parador Nacional o de los bares del Portillo Alto, colocándose las mismas durante la mañana y revisando todas las jaulas-trampas al inicio del día siguiente.

Resultados

Durante estas actuaciones se capturaron 12 gatos cimarrones durante todo el período de captura.

Tal como se observa en la figura siguiente más del 90% de las capturas se realizaron durante las estaciones de otoño e invierno. En concreto, más del 50% de los gatos cimarrones registrados se capturaron entre octubre y noviembre. De tal forma, se confirman los resultados de otras campañas, en las que el nivel poblacional de esta especie introducida está muy determinado por las condiciones climáticas y los períodos de escasez de alimento, ya que la etapa de mayores capturas de

gatos cimarrones coincide con periodos climáticos más fríos. Concretamente el montante significativo de gatos cimarrones capturados desde la campaña del año 2005, hasta la actualidad principalmente se corresponde al período invernal (enero-marzo y octubre-diciembre).



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 tercera de mayor captura en comparación de años anteriores.

Número de gatos cimarrones capturados	
Año	Nº
2005	5
2006	2
2007	7
2008	26
2009	20
2010	12

Todos los gatos cimarrones fueron capturados por el personal de control de mamíferos al servicio del Parque Nacional del Teide por medio de jaulas-trampas, encontrándose los animales en un estado favorable. En cuanto a la localización de las capturas, el 50% de las mismas se realizaron en el Portillo, el 16% en las inmediaciones de la pista de El Sanatorio y exclusivamente se registró un gato cimarrón en Izaña, Pista El Retamar, La Cortada Del Diablo, Los Roques de García.

De estos datos, se deriva que las capturas se ubican principalmente en áreas cercanas a las infraestructuras, carreteras y pistas del Parque Nacional del Teide, donde la presencia de visitantes y sobretodo de restos de comida atraen la presencia de estos animales introducidos.

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	Sin identificar
13/01/2010	JT	Portillo	Sin identificar
22/01/2010	JT	Cortada del Diablo	Joven
05/02/2010	JT	Pista Sanatorio	Joven
29/03/2010	JT	El Retamar	Joven
10/04/2010	JT	Portillo	Joven
07/06/2010	JT	Portillo	Adulto
19/10/2010	JT	Izaña	Adulto
03/11/2010	JT	Portillo	Joven
04/11/2010	JT	Portillo	Adulto
10/11/2010	JT	Roques de García	Joven
24/11/2010	JT	Pista Sanatorio	Adulto
26/11/2010	JT	Portillo	Sin identificar

Conclusiones

Tal como anteriormente se ha descrito las capturas han sido muy inferiores a las anteriores, (12 ejemplares), ya que en las campañas 2008 y 2009, se atraparon 26 y 21 gatos asilvestrados respectivamente. Estas cifras de capturas actuales son bastantes llamativas, ya que rompen la tendencia de las anteriores campañas. Este descenso puede deberse a una disminución en los esfuerzos de trampeo, o bien a una inadecuada planificación y correcta localización de las áreas en las que se trampeo. Ya que parece anormal, que se haya producido este acusado descenso en la población de gato cimarrón en el Parque Nacional del Teide.

De tal forma, se plantean diversas alternativas que contemplan favorecer el seguimiento continuo de la población de gatos cimarrones en el interior del Parque Nacional del Teide, entre ellas destacamos:

- Implantar un protocolo de actuación en las labores de trampeo de gatos cimarrones.
- Establecer una metodología normalizada para posteriores campañas, donde se establecerá la forma de trampeo, distribución geográfica de jaulas por cuadrículas, fijar períodos temporales homogéneos por trampeo, observación de rastros, etc. Esto podrá servir de referencia para estimar sin tanto sesgo, los efectivos poblacionales, tanto a escala temporal, como espacial en el Parque Nacional del Teide.

- Adquisición de mayor cantidad de jaulas-trampa, para aumentar los esfuerzos de captura, asimismo sería conveniente que las mismas fueran plegables para facilitar su transporte.
- Compra de piensos o atrayentes, para aquellas jornadas en las que no haya suficientes restos de comida en los restaurantes o bares.
- Realizar labores de trampeo durante casi todo el año, para confirmar la fluctuación temporal de capturas.
- Incrementar las áreas de trampeo a zonas más alejadas de las infraestructuras o instalaciones del Parque, para contrastar la ausencia o presencia de gatos cimarrones.

Actuaciones sobre perros abandonados o asilvestrados

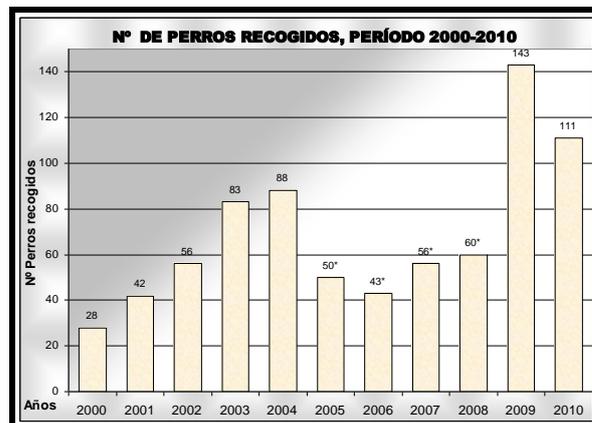
La cuestión de los perros abandonados, extraviados o asilvestrados, viene representando a lo largo de los años un problema generalizado en la isla de Tenerife y en particular en el Parque Nacional del Teide. El Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide aprobado por Decreto 153/2002, 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 colaborará 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.

En 2010 el número de perros recogidos asciende a 111, observándose en la siguiente gráfica la evolución de las capturas en los últimos años.



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 el personal de control de mamíferos introducidos.

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 aplicado el lector de microchip, 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.

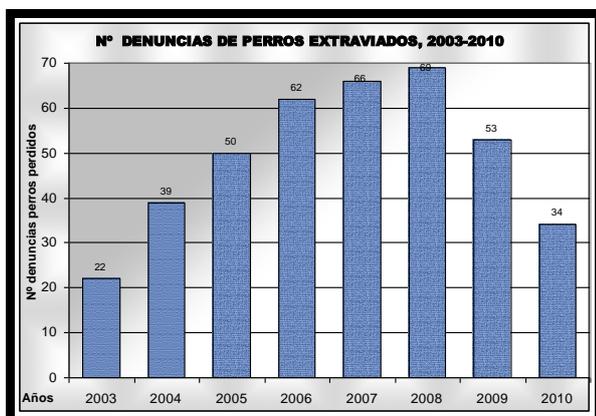
- Finalmente, se ha entregado el animal a la Asociación Protectora de animales, Pro-Animal Tenerife, que ha destacado por su predisposición y por su colaboración.



Asimismo tal y como se plantea 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 2010, 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.

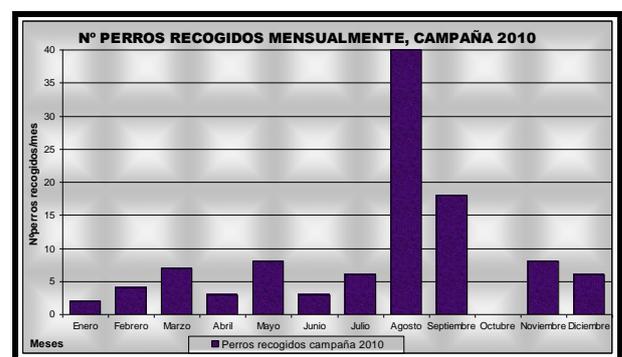
Resultados

ÁNÁLISIS Y VALORACIÓN DE DATOS



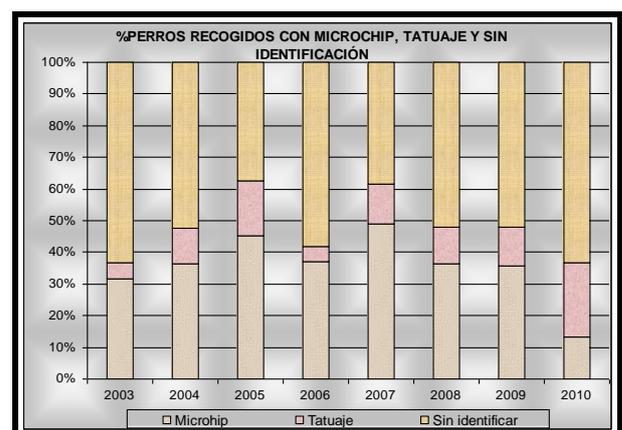
Tal como se observa en el gráfico anterior el número de denuncias de perros extraviados por parte de los cazadores en el Parque Nacional del Teide tiende a decrecer en los últimos años.

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

Se observa que en las últimas campañas, hay un preocupante aumento de perros recogidos sin identificación, así como una disminución del porcentaje de perros recogidos con microchip. Mientras que el porcentaje de perros recogidos con tatuaje parece mantenerse.

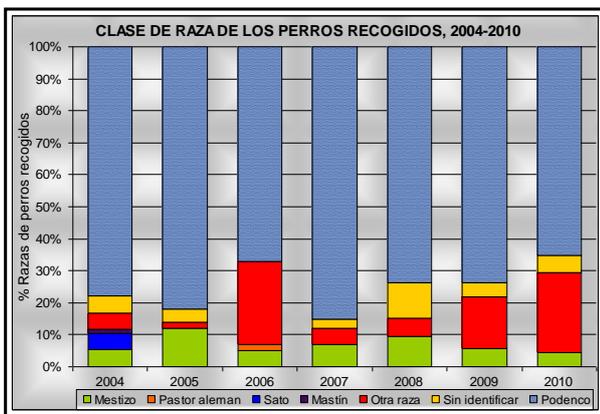


Concretamente durante la campaña 2010, se ha incrementado el número de perros recogidos sin identificación, un total de 75, mientras que se recogieron 13 con microchip y 23 perros con tatuaje. Por lo tanto se ha mantenido la tendencia en el

incremento de la recogida de perros sin identificación, lo cual debe ser motivo para tomar las medidas adicionales para el control y vigilancia de los perros empleados en las labores de control del conejo.

RAZAS DE LOS PERROS ABANDONADOS O EXTRAVIADOS

Según se observa en la gráfica siguiente, durante el periodo 2004-2010, se ha incrementado el porcentaje de perros podencos de forma notable. Concretamente se ha recogido 73 perros podencos, 4 mestizos, 26 de otras razas y 8 sin identificar.



SEXADO DE LOS PERROS RECOGIDOS

Durante la campaña de 2010 se mantiene la situación de años anteriores, con un promedio de hembras en torno al 85%

ESTADO DE LOS ANIMALES RECOGIDOS

Durante la actual campaña, se mantiene la tendencia de la serie de años anteriores en cuanto al buen estado de salud (un 87%) de los perros recogidos.

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, siendo el resto entregados a la Asociación Protectora de Animales "Pro-Animal Tenerife"

Conclusiones

Una vez citados los resultados de los perros recogidos durante la campaña 2010, cabe plantearse diversas cuestiones para mejorar las actuaciones en referencia a los perros abandonados o extraviados, en el Parque Nacional del Teide.

Del conjunto de perros recogidos exclusivamente el 32,4 % de los mismos poseían identificación, observándose un incremento del número de animales capturados sin ningún tipo de identificación, (67,6%). Asimismo, otro hecho a valorar negativamente durante la actual campaña, es que se recogieron 111 animales, valor que duplica la cifra de otros años registrados (aunque es sensiblemente inferior al del año 2009).

Por otro lado, cabe resaltar que paradójicamente se reduce en la misma proporción, el número de denuncias de pérdidas de perros por parte de los participantes en la campaña de control del conejo y el aumento de animales recogidos, con respecto a las campañas 2003-2009.

Estos hechos, han de plantear la toma de rigurosas medidas que intenten reducir el abandono indiscriminado de animales. Entre ellas se propone, la realización de un Protocolo de registro y control de perros de los participantes en la campaña de control del conejo en el Parque Nacional del Teide. En el mismo se valorarían mejoras que incluirían entre otras, el registro de perros de los participantes en las actuaciones de control del conejo, labores de inspección en la identificación de los perros que se sitúan en el Parque Nacional del Teide, etc.

Asimismo, de todos los perros recogidos con identificación, exclusivamente 4 de ellos tenían una denuncia de pérdida previa, por parte de sus dueños.

Por otro lado, los perros capturados se localizaron principalmente en las instalaciones e infraestructuras y áreas más frecuentadas por los visitantes del Parque Nacional del Teide. De hecho, el 60 % de los animales se atraparon en el Portillo, el 9% en Izaña y el 5% en el Parador Nacional.

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 cuarto año de ejecución (año 2010) 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 cuarto año de ejecución del Plan los valores recogidos en la siguiente tabla.

Objetivos del Plan	
<i>Stemmacantha cynaroides</i>	Año 4
Nº ejemplares maduros	1.250
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 cuarto año se tienen creadas cuatro nuevas localidades, es decir, una localidad más que las previstas en el objetivo final del Plan, que son tres.

Se debe tener en consideración que estamos frente a una especie donde los ejemplares tardan algunos años en alcanzar el estado de madurez requerido en el Plan, con lo cual los individuos considerados como juveniles no computan

en el censo de ejemplares maduros, aunque cabe destacar que estos ejemplares considerados juveniles suelen, en más de un 95%, llegar al estado de madurez.

Objetivos conseguidos	
<i>Stemmacantha cynaroides</i>	Año 4
Nº ejemplares maduros	416 (+453 juveniles)
Nº localidades nuevas	4

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

Objetivos del Plan	
<i>Helianthemum juliae</i>	Año 4
Nº ejemplares maduros	2.500
Nº localidades nuevas	6

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 muchos podrían ser considerados como maduros, ya que la mayoría son vegetativos con aspecto reproductor, con lo cual el número total de ejemplares podría ascender a 1.907.

Respecto al número de localidades nuevas no se ha mantenido los objetivos del Plan teniéndose tres localidades creadas en años anteriores (4, 5 y 6), así como una localidad de reciente creación (Localidad 7) en la cual se han plantado algunos ejemplares disponibles en vivero con el fin de valorar la idoneidad de esta nueva localidad para el asentamiento de la especie.

Objetivos conseguidos	
<i>Helianthemum juliae</i>	Año 4
Nº ejemplares maduros	1.030 (+877 juveniles)
Nº localidades nuevas	4

ACTUACIONES CON *STEMMACANTHA CYNAROIDES*

A continuación se recoge para este taxón el programa de actuaciones desarrollado el año 2010 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 2010, 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 2.951 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 2010 catorce individuos, 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: Esta población presenta un buen estado de conservación, observándose gran cantidad de ejemplares adultos (vegetativos o reproductores), así como plántulas y juveniles. Los ejemplares adultos alcanzan un gran desarrollo observándose que este año, a diferencia del anterior, se ha producido una buena floración y una importante producción seminal, aunque con un cierto grado de parasitismo. El censo realizado en el año 2010 fue de 180 individuos adultos, 18 juveniles y 19 plántulas, todos dentro de la parcela vallada,

pues fuera de este sector no se aprecian ejemplares de esta especie.

Localidad 2: Población natural con escasa representación de ejemplares sobre la cual no parece incidir factores de amenaza determinantes para la población. En esta localidad se mantiene bastante estabilizada la población presentando un equilibrio fluctuante a lo largo de los años de seguimiento. En julio de 2010 se censaron 1 reproductor con 2 cabezuelas, 8 ejemplares vegetativos y 9 juveniles.

Localidad 3: Localidad natural con dos núcleos de población, ambos con escasa representación de individuos. La subpoblación 1 se encuentra vallada y sobre la misma no existen actualmente factores de amenazas que incidan sobre los ejemplares. El censo realizado fue inferior pasando de los 14 ejemplares adultos en 2009 a 9 ejemplares adultos en 2010: 2 reproductores, 7 vegetativos; así como 15 juveniles. La subpoblación 2 no se encuentra vallada y sobre la misma se observan pequeñas afecciones por herbívoros, presentando un mediocre estado de conservación. Se contabilizaron 3 vegetativos y 7 juveniles, un censo de individuos inferior a los 7 adultos observados en el año 2009.



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

Localidad 4: En esta población natural el estado de conservación es bueno presentando un importante número de ejemplares en buen estado. Cabe destacar que la población tiende al incremento del número de ejemplares con el paso de los años, en tanto y cuando no se produzcan afecciones por los herbívoros, ya que una parte importante de la población se encuentra fuera de los vallados de protección. En agosto de 2010 se contabilizaron 42 reproductores, 169 vegetativos y unos 219 juveniles.

Localidad 5: En esta localidad la especie se encuentra escasamente representada habiéndose censado en este

periodo 4 individuos adultos y 6 juveniles. En general presentan un buen estado de conservación y no existen amenazas aparentes sobre los individuos.

Localidades 6 y 7: Consisten en dos localidades de reciente creación. La localidad 6 fue creada en el año 2007. En agosto de 2010 se censaron 54 ejemplares vegetativos: 9 ejemplares en la parcela vallada de la tripleta y 46 ejemplares en el vallado grande. En general las plantas están en buen estado de conservación pero no presentan un gran desarrollo como en el caso de Cañada del Portillo. La localidad 7 fue creada en el año 2009 y en agosto de 2010 contaba con 45 ejemplares vegetativos en buen estado de conservación y sorprendentemente con un gran desarrollo para la edad de la planta.

Localidad 8: Se trata de una localidad nueva creada en abril de 2010. Se utilizaron 40 ejemplares que fueron plantados dentro del vallado instalado en la zona con la finalidad de proteger la plantación. Aunque todavía es pronto para valorar el estado de la plantación, en noviembre de 2010 se observó que un 90% de la plantación se encuentra en buen estado.

Localidad 9: Se trata de otra localidad nueva creada en abril 2010. Se utilizaron 40 ejemplares que fueron plantados dentro del vallado creado para realizar la plantación. Se observó que dentro del vallado existían evidencias de conejos y con el fin de evitar la afección a la plantación, los ejemplares fueron protegidos con protectores individuales. Actuaciones posteriores han ido eliminando los conejos existentes aunque no se han quitado los protectores individuales por si existiese alguna vía de entrada al vallado que no haya sido detectado.

	LOCALIDADES NATURALES					LOCALIDADES DE RESTITUCIÓN					Tot
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9		
Maduros	180	9	9	4	211	--	--	--	--	416	
Juveniles	18	9	22	6	219	54	45	40	40	453	
Total	198	18	31	10	430	54	45	40	40	869	

Envío de semillas a bancos de germoplasma

En lo que respecta a este apartado, las exigencias del Plan ya han sido cubiertas en años anteriores, habiéndose depositado semillas en los bancos de germoplasma de:

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:



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

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 2010 se recolectaron en la localidad 4 un total de 68 cabezuelas procedentes de 27 ejemplares, y en la Localidad 1 se recolectaron 126 cabezuelas de 39 ejemplare.

Con todo este material seminal en otoño de 2010 se procede a realizar semilleros con el material recolectado en la Localidad 4. Las semillas procedentes de la Localidad 1 se siembran a voleo en las 4 localidades nuevas.

Reforzamiento de localidades

En este periodo no se llevan a cabo refuerzo de poblaciones naturales, ya que el material disponible en vivero (80 plantas) se utiliza en la creación de dos nuevas localidades (Localidades 8 y 9).

Creación de localidades nuevas

Como se indicó en el apartado anterior con el material disponible se llevó a cabo la creación de dos nuevas

localidades. En cada localidad (8 y 9) se planaron 40 ejemplares.

Por tanto en la actualidad se tiene cuatro nuevas localidades, una más de la prevista en el Plan.

Por otro lado, dado los buenos resultados obtenidos en la Localidad 1, en noviembre de 2010 se procedió a dispersar semillas procedentes de la misma en las 4 nuevas localidades de restitución. Para ello, se utilizaron las 8.000 semillas que fueron separadas en cuatro lotes de 2.000 semillas cada uno. Cada lote fue dispersado mediante la técnica de siembra a voleo en un sector controlado (señalizado con estacas) en cada localidad de restitución.

Etiquetado de ejemplares restituidos

Stemmacantha cynaroides presenta un biotipo geofítico de dificulta el marcaje de los ejemplares. Es por ello que hasta el momento actual no se ha realizado el marcaje de los mismos.

Se ha de considerar que el marcaje de individuos restituidos se hace fundamentalmente para conocer su procedencia. En el caso que nos ocupa es siempre la Localidad 1, independientemente del parental, pues éste se desconoce, ya que en dicha localidad los individuos 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 105 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

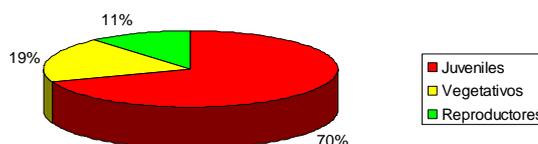
características biométricas referidas al diámetro mínimo, medio y máximo de la muestra.

Estructura en clases	Nº de individuos
Clase 1	80
Clase 2	4
Clase 3	7
Clase 4	5
Clase 5	4
Clase 6	0
Clase 7	5
Total	105

Característica biométrica	Localidad 4
Diámetro mínimo (cm)	3
Diámetro medio (cm)	14,14
Diámetro máximo (cm)	81

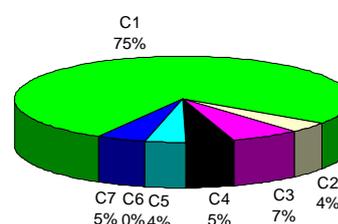
De los datos obtenidos referidos a las fenofases de los individuos se desprende que el 70% (73 individuos) se corresponden con la fenofase juvenil, el 19% (20 individuos) con la vegetativa y el 11% (12 individuos) con la fenofase reproductora.

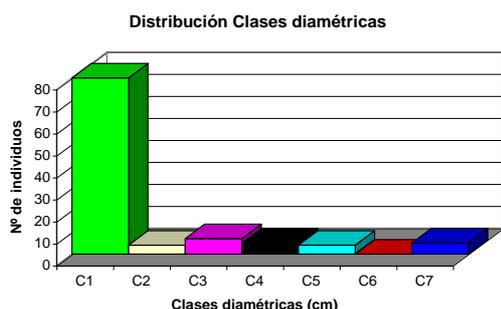
Porcentaje de individuos según fenofases



Respecto a las clases diamétricas establecidas éstas se corresponde con un 75% clase C1, 4% C2, 7% C3, 5% C4, 4% C5, 0% C6 y 5% C7.

Porcentaje de las Clases diamétricas



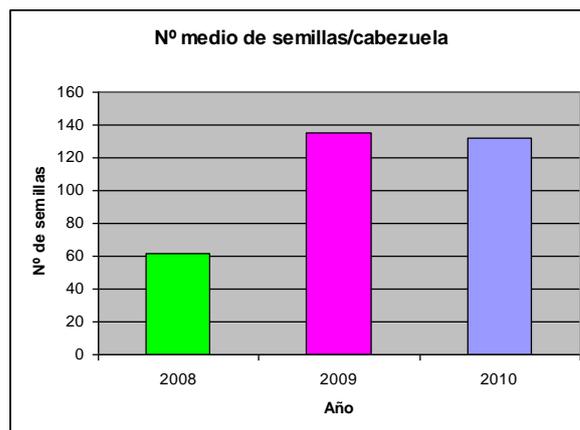


Se observa un incremento poblacional respecto al año anterior, pasando de 99 individuos a 105 individuos, debido al reclutamiento de 6 nuevos individuos juveniles. También se detecta un cambio en la estructura fenológica produciéndose un aumento en el porcentaje de las fenofases vegetativa y juvenil que pasa del 14% al 19% y del 67% al 70%, respectivamente. Por otro lado, se observa una disminución de los individuos reproductores disminuyendo porcentualmente del 19% al 11%.

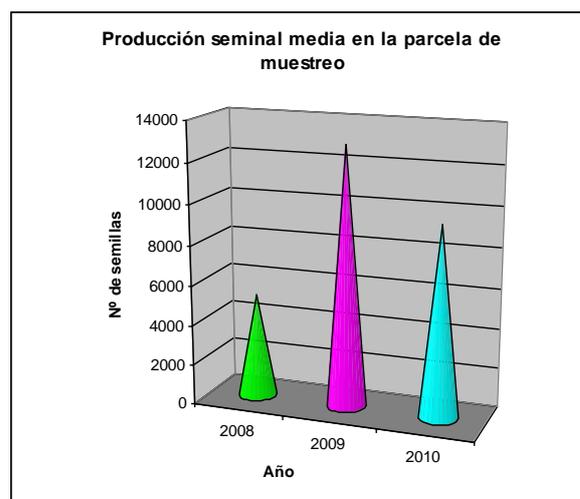
FENOFASES	Año 2009		Año 2010	
	Nº	%	Nº	%
Juveniles	66	67	73	70
Vegetativos	14	14	20	19
Reproductores	19	19	12	11
Total	99	100	105	100

En general, se trata de una población demográficamente bastante equilibrada y capaz de automantenerse en el sector vallado e incluso de ir aumentando los efectivos mediante la presencia de nuevos juveniles, aunque dicho núcleo se encuentra confinado a un sector vallado mientras permanezcan las amenazas ejercidas sobre la población, siendo ésta fundamentalmente la presencia de los herbívoros.

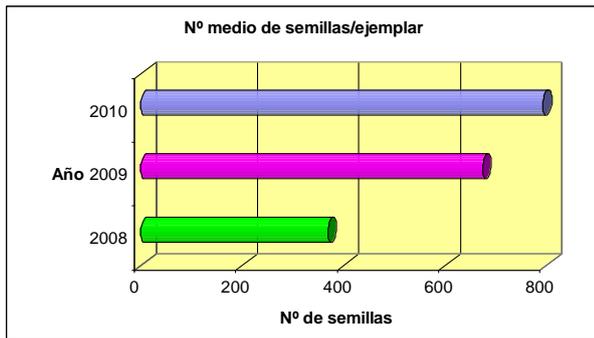
En lo que respecta a la producción seminal realizada sobre una muestra representativa de 10 cabezuelas recolectadas en la Localidad 1 con un total de 1.324 semillas, se obtuvo un valor medio de 132,4 semillas/cabezuela, siendo la tasa media de semillas por cabezuela muy similar a la del año anterior (135 semillas/cabezuela).



Teniendo en cuenta que la parcela de muestreo vallada en la Localidad 1 contiene 12 ejemplares reproductores con un total de 72 cabezuelas y considerando una media de 132,4 semillas/cabezuelas, se obtiene una producción media de 9.533 semillas para dicha parcela con respecto a las 12.960 semillas del año anterior. Este decrecimiento de la tasa productiva anual se debe fundamentalmente a la disminución del número de reproductores en la parcela.



Para la muestra estudiada el número medio de cabezuelas por ejemplar fue 6, siendo el número medio de semillas por ejemplar de 794, superando el número medio obtenido en el año anterior que fue de 675 semillas por ejemplar. A pesar de que la media de cabezuelas por ejemplar es algo superior a la del año anterior, sin embargo la tasa productiva anual de la parcela es inferior como consecuencia de la disminución de los reproductores en la parcela y de un ligero descenso de la producción media de semillas por cabezuela.



En general, se puede indicar que porcentualmente los datos obtenidos de la tasa reproductiva en este periodo se mantienen con respecto al año anterior, existiendo pequeñas variaciones que tienden a disminuir los parámetros estudiados.

En lo que respecta a los estudios genéticos, en el año 2010 se recolecta entre los meses de abril y junio material para continuar los estudios moleculares iniciados en 2009. La recolecta en el año 2010 se corresponde con 94 ejemplares obtenidos de 4 localidades distintas:

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. Establecer un seguimiento de los resultados del manejo de la especie

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 2010, 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 2.951 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 2010 catorce individuos lo que incide de forma general en una disminución de la presión herbívora sobre la flora del Parque.

Visitas periódicas a las localidades

En general no se han observado importantes incidencias negativas en las poblaciones tanto naturales como restituidas a consecuencia de elementos externos al ecosistema. A continuación se comenta para cada una de las poblaciones el estado actual de conservación, señalando asimismo para cada una de ellas el censo realizado en el año 2010.

En lo que respecta a la dinámica, las poblaciones naturales siguen 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.

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.

Localidad 1: En esta localidad observa una baja tasa de productiva, habiéndose detectado este año pocos individuos reproductores. Por otro lado, entre los años 2009 y 2010 no ha existido cambios significativos entre las fenofases maduras y juveniles, censándose apenas 3 individuos maduros menos que el año 2009.

Localidad 2: Localidad natural reforzada donde los individuos plantados y los descendientes de los mismos componen una gran parte de esta población. Se presenta una gran cantidad de individuos reproductores y una elevada tasa de producción seminal que redundan en la presencia de gran cantidad de plántulas y juveniles a lo largo de toda la población.

Localidad 3: Población natural reforzada donde no se aprecia afecciones negativas externas al ecosistema. La

situación de esta población refugiada en un pequeño andén le permite estar a salvo de la depredación por herbívoros.

Los reforzamientos realizados en esta localidad han evolucionado satisfactoriamente, hasta el punto de casi doblarse el número de efectivos iniciales. Asimismo se observa un importante aumento de las fenofases juveniles y un pequeño descenso del número de reproductores aunque con una elevada producción seminal, existiendo asimismo la presencia de un importante número de plántulas a lo largo de la población, fundamentalmente en los sectores donde se instalan los individuos naturales.

Localidad 4: Localidad restituida que presenta un buen estado de conservación, no observándose actualmente incidencia de herbívoros. Se observa un aumento de los individuos reproductores a costa de las fenofases juveniles como consecuencia de que un importante número de individuos juveniles han pasado a la fase reproductora. Al igual que en otros años se observa un importante número de plántulas a lo largo de toda la población, lo que indica un gran dinamismo poblacional donde se van reclutando individuos que prosperan hasta las fases maduras.

Localidad 5: Localidad creada en diciembre de 2008 y sobre la cual se realizó otra plantación en enero de 2010, con lo cual los datos sobre la evolución poblacional son aun irrelevantes. No obstante, se aprecia que parte de la población evoluciona satisfactoriamente no observándose gran incidencia de herbívoros.

Localidad 6: Localidad de restitución cuya población creada en diciembre de 2008 presenta un buen estado de conservación. A finales de noviembre de 2010, se observa que un importante número de ejemplares han alcanzado un gran desarrollo y vigorosidad, de tal forma que la mayoría de los ejemplares se han considerado individuos maduros o con aspecto maduro. No se observan incidencia de los herbívoros, al mismo tiempo que tampoco se han observado todavía (o al menos en las fechas del seguimiento) germinaciones, aunque no se descarta dicho acontecimiento, pues al menos una parte de los individuos han producido semillas.

Localidad 7: Población creada recientemente (noviembre de 2010) localizada entre dos localidades naturales y a un kilómetro de distancia de las mismas. Para ello se ha empleado el escaso material disponible en vivero (18 plantas) como se señala en el apartado 2.4 referido a la creación de restituciones. En resumen, el censo total realizado durante este periodo respecto al número de ejemplares maduros existentes en las localidades es de 1.030 (826 individuos en 2009) más los 877 individuos juveniles (723 juveniles en

2009). 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	L7	
Maduros	89	235	70	207	87	3428	--	1.030
Juveniles	88	68	65	156	480	2	18	877
Total	177	303	135	363	567	344	18	1.907

Envío de semillas a bancos de germoplasma

En lo que respecta a este apartado, las exigencias del Plan ya han sido cubiertas en años anteriores, habiéndose depositado semillas en los bancos de germoplasma de:

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



Recolección de semillas para la obtención de plantas en vivero

A finales de julio de 2010 se lleva a cabo la recolecta de semillas en las poblaciones naturales. La recolección se realiza 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 y que son 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 (trece de ellos con genotipo conocido)
- Localidad 3. Se recogen semillas de 17 ejemplares sin genotipo conocido.

Con todo este material seminal se procede a realizar los semilleros individualizados en otoño de 2010, es decir 39 semilleros.



Reforzamiento de localidades naturales

En el año 2010 no se han realizado reforzamiento de poblaciones naturales pues no se disponía de material suficiente para tal actuación. Con el escaso material disponible se llevó a cabo la creación de una nueva localidad.

Creación de nuevas localidades

En el año 2010 la cantidad de plantas disponibles en vivero era muy escasa y se ha utilizado para iniciar la creación de una nueva localidad de *H. juliae* en la Localidad 7. Para ello se han empleado 18 ejemplares cuyas referencias quedan recogidas en la siguiente tabla.

Etiquetado de ejemplares restituidos

Los ejemplares plantados en otoño de 2010 han sido marcados mediante un marcador de color rojo. Desde hace algunos años 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



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

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 instalaron 9 parcelas de 50 x 50 cm donde se sembraron un total de 9.300 semillas por localidad. A finales de noviembre de 2010 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).

El seguimiento realizado este año presenta unos resultados muy destacables. A pesar de que se siguen produciendo importantes germinaciones en las últimas experiencias realizadas del año 2006, salvo en una de las localidades, merece destacar que en dos localidades se han producido germinaciones en las experiencias realizadas en el año 2004, lo cual nos indica que las semillas tienen una importante viabilidad, de al menos 6 años. Asimismo, podemos afirmar, puesto que se ha constatado in situ, la supervivencia de los tres ejemplares reclutados en el año 2009 en una de las parcelas, los cuales sobreviven en el año 2010 como subadultos en un buen estado de conservación y vigorosidad, al mismo tiempo que se reclutan otros 10 individuos que fueron considerados como plántulas en el año 2009.

Seguimiento Hábitat Potencial <i>H. Juliae</i> Resultados 2010						
Año	Parcela	P1	P2	P3	P4	P5
2004	nº1	0	1 PI	0	0	2 PI
2004	nº2	0	0	0	0	1 PI
2004	nº3	0	0	0	0	0
2005	nº1	0	4 PI	0	2 PI	0
2005	nº2	0	2 PI	0	1 PI	0
2005	nº3	0	2 PI	0	2 PI	0
2006	nº1	0	0	10 PI 15 Rc	14 PI	1 PI
2006	nº2	0	38 PI	0	18 PI	1 PI
2006	nº3	0	21 PI	0	1 PI	0

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

En lo que respecta al estudio sobre la dinámica poblacional, en este periodo se procede a la segunda recolecta de muestras del banco de semillas del suelo de *H. juliae*, en las mismas localidades y con el mismo procedimiento del material y método del año anterior, con la salvedad de que las muestras son recogidas 2 meses antes que en el año 2009.

En junio de 2010 se procede a recogida de muestras de suelo de *H. juliae* en las poblaciones de Diego Hernández con 15

muestras, Cañada de las Pilas con 15 muestras y Risco Verde con 9 muestras.

Los ejemplares vivos estaban en estado vegetativo o en flor. Asimismo se detecta la presencia de numerosas plántulas jóvenes y maduras en las poblaciones, es decir de germinaciones acaecidas entre el otoño de 2009 y primavera de 2010. En las siguientes tablas se indican las muestras recolectadas, así como las observaciones referidas a la recolecta.

Localidad 2. Agosto 2010

Muestras	Observaciones
Nº 1	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto.
Nº 2	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto
Nº 3	Recolecta bajo ejemplar adulto vivo
Nº 4	Recolecta bajo ejemplar adulto vivo
Nº 5	Recolecta bajo ejemplar jóvenes vivos
Nº 6	Recolecta bajo ejemplar adulto vivo
Nº 7	Recolecta bajo ejemplar adulto vivo
Nº 8	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto
Nº 9	Recolecta bajo ejemplar adulto vivo
Nº 18	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto
Nº 11	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto viejo
Nº 12	Recolecta bajo ejemplar adulto vivo y semivivo
Nº 13	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto
Nº 14	Recolecta bajo ejemplar adulto vivo y muerto (C3-7). Dentro vallado.
Nº 15	Recolecta bajo ejemplar adultos muertos (C5-12,C6-50). Dentro vallado

Localidad 1. Agosto 2010

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 2010

Muestras	Observaciones
Nº 1	Proximidad ejemplares adultos vivos
Nº 2	Proximidad ejemplares adultos vivos y muertos
Nº 3	Bajo ejemplares adultos vivos y juveniles
Nº 4	Bajo ejemplar adulto muerto

Nº 5	Proximidad ejemplares adultos vivos y muertos
Nº 6	Proximidad ejemplar juvenil
Nº 7	Bajo ejemplar semivivo
Nº 8	Bajo ejemplares adultos vivos y muertos, y juveniles
Nº 9	Bajo ejemplares adultos muertos y juveniles vivos
Nº 10	Bajo ejemplar adulto vivo pegado al risco
Nº 11	Bajo ejemplar adulto vivo
Nº 12	Proximidad ejemplares adultos vivos (cuevita pegada al risco)
Nº 13	Alejado 1,5-2 m de ejemplares adultos vivos
Nº 14	Bajo ejemplares adultos vivos y muertos
Nº 15	Proximidad ejemplar adulto vivo (1 metro)

Localidad 1. Agosto 2010

Muestras	Observaciones
Nº 1	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto
Nº 2	Recolecta bajo ejemplares adultos muertos (nº11 y 12)
Nº 3	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto (nº15)
Nº 4	Recolecta bajo ejemplar adulto vivo y muerto (nº21)
Nº 5	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto (nº1)
Nº 6	Recolecta bajo ejemplares adultos vivos
Nº 7	Recolecta bajo ejemplar adulto muerto (nº24)
Nº 8	Recolecta bajo ejemplar adulto vivo y muerto (nº28)
Nº 9	Recolecta bajo ejemplar adulto vivo

A finales de octubre de 2010 las muestras de suelo fueron depositadas 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.



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

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 2010 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, congresos y seminarios, las cuales se detallan a continuación:

Congreso Brasileiro de Recursos Genéticos

Fecha: 8-11 de junio de 2010

Lugar: Salvador de Bahía (Brasil)

Título conferencia: "Diagnóstico y actuaciones para la conservación in situ de la flora amenazada en los Parques Nacionales canarios. El caso del Parque Nacional del Teide"

Organizado por: Sociedad Brasileira de Recursos Genéticos.

Impartido por: Ángel Bañares Baudet

Curso teórico-práctico: Biología de la Conservación de plantas amenazadas.

Fecha: 8-11 de junio de 2010

Lugar: Salvador de Bahía (Brasil)

Organizado por: Sociedad Brasileira de Recursos Genéticos.

Impartido por: Ángel Bañares Baudet

Curso: Acreditación de conocimientos para ejercer de guía en el Parque Nacional del Teide (12ª edición).

Fecha: 18 al 22 de octubre de 2010.

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 76 ejemplares, habiéndose reclutado en la población durante el último periodo 7 ejemplares juveniles, al mismo tiempo que se ha producido la muerte de 5 ejemplares juveniles que habían sido reclutados en años anteriores

La población se ha estructurado según las siguientes fenofases:

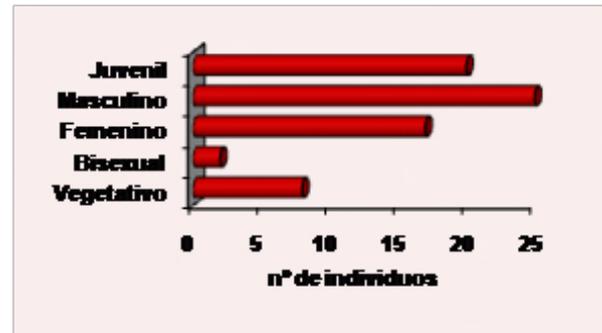
- Juvenil
- Vegetativo
- Reproductor masculino (>60 % de inflores. masculinas)
- Reproductor femenino (> 60 % de inflores. femeninas)
- Reproductor bisexual (más del 40% y menos del 60 % de inflores. masculinas o femeninas).

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

- 28% juveniles (21 individuos)
- 11% vegetativos (8 individuos)
- 20% reproductores femenino (15 individuos)
- 4% reproductores bisexuales (3 individuos)
- 37% reproductores masculinos (29 individuos)

En este periodo la población cuenta con un contingente importante de individuos masculinos (29) superior al del año precedente (25). Asimismo en este periodo se observa un aumento de individuos juveniles (21) superior al año anterior (20) que representan algo más de la quinta parte de la población.



Asimismo, en el cómputo general de la población el número de inflorescencias femeninas aportadas por 35 individuos [15 femeninos, 17 masculinos (con inflorescencias femeninas) y 3 bisexuales], es de 4.417 (55%), bastante superior al número de inflorescencias masculinas aportadas por 36 individuos [4 femeninos (con inflorescencias masculinas), 29 masculinos y 3 bisexuales], que es de 3.551 (45%). En ambos casos, el número de inflorescencias tanto masculinas como femeninas son superiores a las producidas en el año anterior.

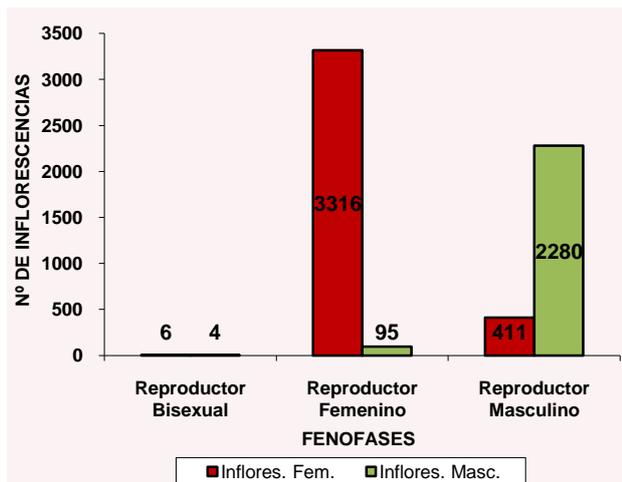


Por otro lado, cabe destacar las aportaciones de las fenofases reproductoras a la tasa reproductiva, observándose que son los reproductores femeninos con 4.133 inflorescencias femeninas los que aportan el 91% de la tasa reproductiva de la población, mientras que los individuos masculinos con 343 inflorescencias femeninas aportan el 8% a dicha tasa reproductiva, siendo poco significativa la aportación de los ejemplares considerados bisexuales con 23 inflorescencias femeninas (1%).

En una muestra representativa de 13 ejemplares reproductores (7 femeninos y 6 masculinos) se ha llevado a cabo una estimación del número medio de frutos por inflorescencia, siendo este de 70,07 frutos/inflorescencia. De esta forma y para el total de los individuos muestreados de la población, es decir 44 ejemplares, se puede indicar para cada fenofase reproductora el número medio de frutos producidos. En resumen, se obtiene que los individuos femeninos con 4.133 inflorescencias femeninas aportan 289.599 frutos

(91,87%), los masculinos con 343 inflorescencias femeninas 24.034 frutos (7,62%) y los individuos bisexuales con 23 inflorescencias 1.611 frutos (0,51%), dando por tanto un total de 315.244 frutos.

Merece destacar que dentro de los reproductores femeninos los ejemplares nº 45 y 47 siguen siendo los que aportan la mayor parte de los frutos (231.798 frutos en conjunto), que representan el 53,34% y el 20,00% de la muestra poblacional, respectivamente.



Aporte de las fenofases reproductoras a la tasa reproductiva.

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 2010 se procedió a realizar la tercera toma de datos de los ejemplares presentes en la parcela de muestreo. En este periodo, se han censado un total de 134 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 estadio vital, datos biométricos y datos reproductivos referidos al número de inflorescencias de los ejemplares reproductores.

La tercera toma de datos dio como resultado en cuanto a clases vitales se refiere un total de 53 juveniles, 19 virginales, 37 vegetativos y 25 reproductores, que fueron agrupados en las 7 clases de tamaño (en cm²) establecidas para esta especie, donde el tamaño está expresado como superficie de ocupación (cobertura) basada en las medidas diamétricas de los ejemplares.

En este seguimiento destaca el hecho de la presencia de un ejemplar (nº 30) censado como reproductor en los años 2008 y 2009, que sin embargo en el año 2010 fue censado como virginal, pues se trataba de un ejemplar de más de un año sin ramificar.

Asimismo merece destacar la presencia de un ejemplar juvenil censado en 2010 (nº 177) de gran envergadura incluido en la clase V. Por último destaca el hecho de que este año, al igual que en el año 2009 no incluyen 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)	Nº Ind.	Juv.	Virg.	Veg.	Repr.
2	45	29	14	2	0
4	31	19	3	8	1
8	18	3	1	8	6
16	27	1	0	14	12
32	12	1	1	4	6
64	1	0	0	1	0
128	0	0	0	0	0

TOTAL	134	53	19	37	25
-------	-----	----	----	----	----

Con respecto a la toma del año 2009 se aprecia un gran descenso respecto al número de ejemplares juveniles pasando de los 137 juveniles censados en 2009 a los 53 juveniles en 2010. Por otro lado aumenta el número de individuos virginales y vegetativos pasando de 7 virginales en 2009 a 19 virginales en 2010 y de 6 vegetativos en 2009 a 37 vegetativos en 2010.

Respecto a los reproductores no se aprecia diferencia ya que en el 2010 se censaron 25 individuos, uno menos que en el año anterior. Sin embargo, el dato más sorprendente es que se puede afirmar que al menos la especie alcanza un longevidad de tres años, ya que en el año 2010 se encontraban vivos 6 ejemplares (5 reproductores y 1 vegetativo) censados en 2008.

Por último, mencionar la existencia de un flujo de estadios vitales de los ejemplares presentes en 2008 que permanecen en el 2010, observándose que existen 6 individuos que tienen una esperanza de vida de al menos tres años, donde un ejemplar han sido reproductor los tres años de seguimiento, otro que ha sido reproductor los dos primeros años y vegetativo en tercer año, e incluso se observa un ejemplar que ha ido alternado entre reproductor, vegetativo y reproductor.

Respecto al flujo de estadios entre 2009 y 2010, ocurre lo mismo que en años anteriores, es decir, ejemplares que pasan de juvenil a virginal o a vegetativo o a reproductor; ejemplares vegetativos que pasan a reproductor, reproductores que permanecen como reproductores, y además también se observan algunos individuos reproductores que pasan a ser vegetativos. En definitiva, tenemos unos cambios en los flujos vitales que están dentro de la normalidad con respecto a los flujos entre los años 2008 y 2009.

En resumen, en esta tercera toma de datos se puede apreciar un importante flujo de estadios vitales, donde aunque mueren reproductores, el cómputo general permanece casi invariables con respecto al año 2009. Sin embargo, se produce un reclutamiento de juveniles muy por debajo del esperado con respecto al año 2009. Por otro lado, se puede afirmar el hábito trianual de esta especie, esperando que en la cuarta toma de datos se pueda sorprendentemente desvelar el biotipo perenne o no de esta especie.

En lo que respecta al número de inflorescencias presentes en la parcela ha ido disminuyendo considerablemente, pasando de las 157 inflorescencias en el año 2008, 62 inflorescencias en el año 2009 y 39 inflorescencias en el año 2010. 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. Sin embargo, la disminución de inflorescencias entre los años 2009 y 2010, aun existiendo casi el mismo número de reproductores (25 ejemplares) se ha debido a que el número de inflorescencias por individuos también ha ido disminuyendo drásticamente. La media de inflorescencias por ejemplar ha ido decreciendo desde 2,80 inflorescencias en el año 2008; 2,48 inflorescencias en 2009; y 1,56 inflorescencias en 2010.

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.

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.

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.

En la parcela nº 4, al igual que en la parcela nº 3 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.

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.

En la parcela nº 8 se producen tanto mortalidad 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	4
2	1	0	1Rm→1Rm 1Vi→1Rj Se recluta 1Vi	3
3	0	0	1Vi→1Rj 1Pm→1J	2
4	0	0	1Rm→1Rm 1J→1J 1Pm→1J	3
5	0	0	--	0
6	0	0	2Ve→2Ve 1Rj→1Rm 1Vi→1Vi 1J→1J	5
7	0	2	1Rj→1Ve 2Rm→2Ve 1Ve→1Ve 2Rm→mueren 1Vi→1Vi 3Rm→mueren	4
8	9	4	1Rm→1Ve 1Vi→muere 1Ve→1Rm 1Rm→1Rm Sereclutan→9Pm	13
9	0	0	2Rm→2Ve 2Rm→2Rm 1J→1J 1Rj→1Ve	6
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.

Tasas de reproducción	
Cuadrado 1	Ejemplar 24: 12 frutos Ejemplar 29: 10 frutos
Cuadrado 2	Ejemplar 1: 91 frutos Ejemplar 12: 9 frutos
Cuadrado 3	Ejemplar 22: 10 frutos
Cuadrado 4	Ejemplar 2: 41 frutos
Cuadrado 5	Ningún reproductor
Cuadrado 6	Ejemplar 5: 19 frutos
Cuadrado 7	Ningun 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

Protección de hábitats y mejora de la vegetación autóctona del Parque Nacional del Teide

En 2010 comienza la ejecución de la propuesta de protección de hábitats y mejora de la vegetación del Parque Nacional. Se trata de una propuesta ambiciosa que pretende el cerramiento de varias cuevas, la regeneración de áreas de retamar protegidas frente a la incidencia de herbívoros, la restauración de zonas afectadas por incendios y el tratamiento de áreas repobladas de pinar que impiden el desarrollo de especies sensibles.

Protección de cuevas: En este concepto se contempla el cierre de algunas de las cuevas que, albergando poblaciones de quirópteros, se ven o pueden verse sometidas a una presión antrópica importante por estar ubicadas en sectores próximos a sendas peatonales o vías de comunicación. Esta situación deriva en una relativa frecuencia de visitas no controladas que se traducen en molestias importantes sobre las poblaciones de murciélagos que habitan estos enclaves. Las cuevas seleccionadas son las siguientes: Cueva de Maja (1 boca), Cueva de Chavao (1 boca), Cuevas de Los Roques (2 bocas), Cuevas Negras (5 bocas). Los cierres están diseñados de tal manera que se permita perfectamente el tránsito de seres vivos desde y hacia el interior de la cueva.

Regeneración de sectores afectados por conatos de incendios: Bajo este epígrafe se contempla la ejecución de una serie de cerramientos temporales sobre enclaves afectados por pequeños conatos de incendios forestales durante el año 2009, con el fin de favorecer la regeneración natural de la vegetación evitando los daños propiciados por herbívoros (conejos y muflones). Se designan cuatro enclaves para tal fin:

- 1) Carretera TF-21, Pk 44,5: Cerramiento temporal de 20 x 20 m
- 2) Carretera TF-21, Pk 46: Cerramiento temporal de 40 x 40 m
- 3) Carretera TF-21, Pk 46,2: Cerramiento temporal de 20 x 20 m
- 4) El Cabezón: Cerramiento temporal de 160 x 160 m
- 5) El Cabezón: Cerramiento temporal de 70 x 70 m

Recuperación del retamar de cumbre: Habida cuenta de la existencia de estudios precedentes que revelan una fuerte

incidencia de los herbívoros introducidos (especialmente del conejo) en los matorrales de leguminosas del Parque nacional del Teide, se hace necesario el desarrollo de una serie de actuaciones tendentes a facilitar la recuperación de la cubierta vegetal. Una de ellas consiste en la designación de áreas óptimas donde estos matorrales de leguminosas puedan progresar favorablemente de forma natural, para lo cual serán objeto de cerramiento temporal a efectos de evitar la entrada de conejos y muflones. Se designan dos enclaves para tales fines:

- Cañada de los Guancheros 1 ha (500 m de perímetro)
- Llano de Maja 5 ha (1.200 m de perímetro)

El resto de actuaciones consiste en la restitución de ejemplares muertos de retama y codeso, y la restauración de apartaderos y bordes de carretera

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.

Una de las actuaciones contempladas en el proyecto de restauración fue el cerramiento de grandes sectores afectados por el incendio para evitar la incidencia de herbívoros. En conjunto fue vallada una superficie aproximada de 60 ha, con un perímetro de casi 6 km. Posteriormente durante el año 2009 y 2010 se realiza el seguimiento en diversas parcelas localizadas dentro de las zonas quemadas.



Se han replanteado las 15 parcelas cuadrangulares de tamaño 10x10 m en el interior de los 4 recintos vallados situados en el entorno del paraje conocido como: "La Fortaleza".

Los resultados obtenidos revelan en la práctica totalidad de las estaciones de muestreo una espectacular ganancia de cobertura, la cual prácticamente se duplica en sólo dos años (2009-2010), pasando de medias iniciales en torno al 10-15% a valores en torno al 25-30%. También el número de ejemplares de distintas especies dentro cada parcela mantiene un crecimiento espectacular, alcanzando en algunos casos valores superiores a 1.000 individuos nuevos, aunque las tasas de reclutamiento medias se sitúan en torno a los 400 ejemplares. No obstante, se debe destacar que este crecimiento en ejemplares está en la mayoría de los casos protagonizado por *Pteroccephalus lasiospermus* un taxón de carácter primocolonizador y característico de los matorrales seriales de la vegetación de cumbre.

Por el contrario no se observa un enriquecimiento en diversidad, manteniéndose esta sobre valores muy similares a los iniciales.



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 2010 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* (350 ejemplares), *Lactuca serriola* (26 ejemplares) y *Galium aparine* (10 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, semiabierto 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 de tripletas

En cada una de las siguientes localidades se han establecido muestreos basados en triple parcela (tripleto), cuyo objetivo es conocer el efecto de los herbívoros introducidos sobre la flora y vegetación del Parque Nacional del Teide.

Listado de localidades

- 1.- Izaña
- 2.- Volcanes de Fasnía
- 3.- Llano de Maja
- 4.- Montaña Chiqueros
- 5.- Cañada de La Grieta (Cañada Kaiser)
- 6.- Montaña del Palo
- 7.- Montaña Rajada
- 8.- La Fortaleza
- 9.- Montaña Blanca
- 10.- Guajara
- 11.- Subida Refugio
- 12.- Cañada Capricho
- 13.- Corredor de Mario
- 14.- Ucanca
- 15.- La Rambleta
- 16.- Teide-Pico Viejo
- 17.- Cedros de Icod
- 18.- Pico Viejo
- 19.- Vilaflor
- 20.- Narices del Teide I
- 21.- Narices del Teide II



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.

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, obedeciendo 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

tripletras instaladas en el año 2004 requiriéndose de más años de seguimiento. Por otro lado, el resto de las tripletras fueron instaladas en el año 2009, de las cuales sólo se dispone de dos series 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 tripletras instaladas en el año 2004: Montaña del Palo, Pico Viejo, Siete Cañadas I y Siete Cañadas II.



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

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 2010 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 abierta y semiabiertas no está tan claro, experimentado la variable un comportamiento errático que se manifiesta en forma de oscilaciones fluctuantes.

CONCLUSIONES

En lo que respecta a los datos sobre la cobertura total en las parcelas, en muchos casos se produce una muerte parcial de ejemplares, lo que implica una reducción en el porcentaje de la cobertura, incluso cuando aumenta el número de ejemplares en la parcela. Ello se debe a que la cobertura de las partes que mueren no supera en ningún caso la cobertura de los nuevos ejemplares pues éstos son todos juveniles.

Aunque en ciertas localidades se haya adelantado el seguimiento al mes de mayo-junio (en plenitud floral) y no en julio como en el año 2009, ello no ha supuesto que la disminución observada en la cobertura sea debido a la diferencia en la fecha de seguimiento, sino a la mortandad de individuos o parte de individuos adultos, fundamentalmente en aquellas especies como *Pterocephalus lasiospermus*, *Spartocytisus supranubius* y *Descurainia bourgeauana*.

En algunos casos, como por ejemplo en la localidad de Teide-Pico Viejo se observa como el efecto de la parcela vallada de exclusión total (ET) sobre los depredadores es importante, ya que las 6 plántulas de retama presentes en el año 2009 permanecen en el 2010 y pasan a estado juvenil al mismo tiempo que aparecen 17 nuevas plántulas, efecto que no se observa en ninguna de las otras dos parcelas (exclusión parcial y sin exclusión) que en junio de 2010 presentaban 2 y 1 plántulas de reciente germinación.

En lo que respecta a la riqueza específica, en general ésta se mantiene en la mayor parte de las parcelas, produciéndose un ligero aumento en 16 parcelas (5 exclusión total, 7 exclusión parcial y 4 sin exclusión) de 13 localidades, así como una ligera reducción en 6 parcelas (2 exclusión total, 2 exclusión parcial y 2 sin exclusión) de 5 localidades.

La ganancia o pérdida de especies en las parcelas no debe considerarse hasta el momento actual como un dato muy fiable, pues el periodo de seguimiento de 2 años es insuficiente para determinar estadísticamente con fiabilidad el aumento o disminución de la diversidad referida a la riqueza específica.

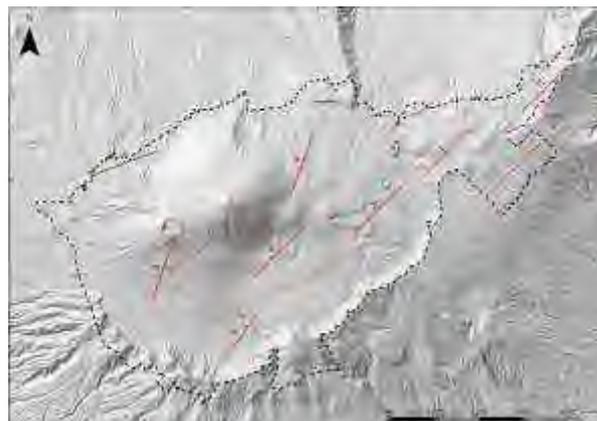
Por último, como dato orientativo y con el fin de seguir su evolución respecto al aumento de la temperatura global, merece destacar la presencia de *Arrhenatherum calderae* en la localidad de Teide-Pico Viejo (3.150 m), especie que por lo general se encuentra a cotas más bajas.

Estudio de la fenología en el Parque Nacional del Teide

Durante el año 2010 comienza a ejecutarse un Estudio Fenológico extendido a las especies vegetales más representativas de la flora del Parque Nacional, con el fin de observar la posible incidencia del proceso de cambio climático sobre en la dinámica de floración y fructificación, así como otros posibles fenómenos asociados a estas fases del ciclo natural de los vegetales. Las especies seleccionadas para este estudio (que se continuará durante 2011 y 2012) son:

TAXONES	Nombre común
<i>Spartocytisus supranubius</i>	Retama del Teide
<i>Pterocephalus lasiospermus</i>	Rosalillo de cumbre
<i>Argyranthemum tenerifae</i>	Magarza del Teide
<i>Talpis webbii</i>	Flor del malpais
<i>Nepeta teydea</i>	Tonática
<i>Adenocarpus viscosus</i>	Codeso de cumbre
<i>Erysimum scoparium</i>	Alelí del Teide
<i>Descurainia bourgeauana</i>	Hierba pajonera
<i>Carlina xeranthemoides</i>	Malpica de cumbre
<i>Echium wildpretii ssp</i>	Tajinaste rojo
<i>Chamaecytisus proliferus</i>	Escobón o tagasaste
<i>Pimpinella cumbrae</i>	Perejil de cumbre
<i>Cheirolophus teydis</i>	Cabezón del Teide
<i>Echium auberianum</i>	Tajinaste azul o picante

Atendiendo a la elección de especies se realizó el diseño de transeptos a recorrer. Los transeptos, de 3000 m de longitud, y 10 m de ancho, se dispusieron de tal forma que abarcasen la variabilidad climática del Parque Nacional, ya que se debe tener en cuenta la existencia de sectores claramente diferenciados dentro del mismo, atendiendo sobre todo al régimen térmico existente en primavera y a las importantes diferencias de altitud que existen entre cotas máximas y mínimas de un mismo sector.



A lo largo del año 2010 se han realizado experiencias piloto sobre el muestreo a realizar durante el desarrollo del proyecto (2011-2012). Este muestreo piloto ha servido para revelar deficiencias metodológicas, aplicación de categorías, dificultades logísticas y cualquier problema en general que condiciona la aplicación del método planteado inicialmente.

Para la realización de estos trabajos iniciales se procuró seleccionar transeptos a los que se accede fácilmente desde carreteras o pistas, y dentro de estos, zonas en los que hubiera varios grados de dificultad en la aplicación de la metodología. Así, se tomaron datos en tres transeptos. La toma de datos fue realizada por dos personas, mientras que dos más se encargaron de marcar la trayectoria del transepto y cronometrar el tiempo empleado. Para la recolección de datos, los transeptos fueron divididos en tramos de 5 m con la ayuda de cordeles “guía”, de manera que se calculó el tiempo necesario para recoger los datos en parcelas de 10x5 m. El tiempo mínimo empleado fue de 8 minutos, siendo el máximo de 20. El tiempo medio necesario se estimó en 12-14 minutos.



El muestreo inicial aporta unos datos que permiten establecer putas claras para el seguimiento que se realizará en años sucesivos. A continuación se destacan alguna de las conclusiones de mayor relevancia que se han obtenido al

respecto:

- Se realizarán 4 muestreos anuales en mayo, julio, septiembre y octubre.
- Como resultado de los análisis estadísticos realizados se ha podido concluir que es posible reducir el ancho de los transectos de 10 a 2 m, sin que la muestra deje de ser representativa tanto en lo que se refiere a número de ejemplares, como a especies.
- Durante los muestreos de prueba se han identificado tramos de algunos transectos cuya trayectoria es necesario modificar para salvar elementos del relieve.
- Cuando una especie es capaz, potencialmente, de florecer en toda su superficie, es decir, que cualquiera de sus tallos pueda florecer, como en el caso del rosalillo, se ha determinado que el potencial de floración será la cobertura en % de superficie ocupada por la floración. Cuando la especie desarrolla su floración con una inflorescencia tipo tajinaste, el potencial de floración se calculará a través de otros datos como nº de inflorescencias, altura de inflorescencias, etc.

Estudio de las redes tróficas propias del ecosistema de matorral de cumbre

Durante el año 2010 comienza a desarrollarse un estudio enfocado hacia la caracterización de las redes tróficas propias de los ecosistemas orófilos de la isla de Tenerife. La construcción de este tipo de redes se basa en la clasificación inicial de los taxones en diferentes categorías según sus similitudes ecológicas, para posteriormente conectar cada uno de ellos en función de las relaciones establecidas entre los mismos.

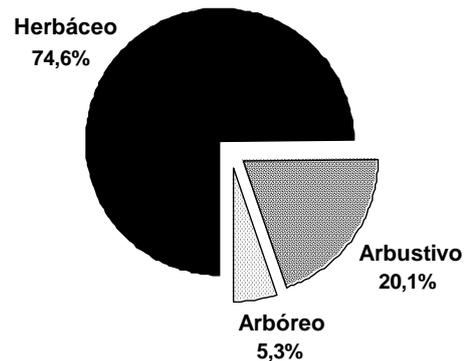
Como objetivos fundamentales de este trabajo se establecen los siguientes:

- Detección de especies clave
- Proporcionar un modelo que explique el funcionamiento del ecosistema y que permita predecir su posible dinámica ante cualquier variación en las condiciones ecológicas.

Como paso inicial en este estudio, que se desarrollará también durante los años 2011 y 2012, se ha procedido a sistematizar toda la información disponible respecto a la

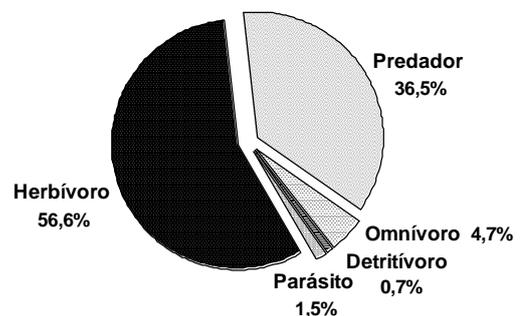
biodiversidad del Parque Nacional y asignar a cada taxón una estrategia de alimentación o supervivencia concreta. De esta forma se han obtenido los listados actualizados de las especies de flora, fauna invertebrada y vertebrada del Parque Nacional del Teide. Posteriormente, la flora se agrupó según su porte herbáceo, arbustivo y arbóreo. El estrato herbáceo es el dominante en el Parque seguido del arbustivo.

Flora del PN Teide



La fauna invertebrada fue clasificada en herbívoros, predadores, detritívoros, omnívoros y parásitos según el uso de los recursos. Por su parte los vertebrados se agruparon en herbívoros, insectívoros, carnívoros u omnívoros, teniendo en cuenta el tamaño corporal en el caso de los mamíferos. La estrategia herbívora es el hábito alimentario más utilizado por la fauna, particularmente invertebrada, presente en el Parque. Los predadores (incluyendo carnívoros e insectívoros en vertebrados) también comprenden un importante número de especies animales.

Fauna del PN Teide



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.

Durante 2010, prosiguen las obras de reforma del Centro de Visitantes de Cañada Blanca quedando su financiación y dirección a cargo de los Servicios Centrales del Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Red de distribución en baja tensión para edificios del Parque Nacional del Teide

En relación con el proyecto eléctrico: "Red de distribución en baja tensión para edificios del Parque Nacional del Teide", durante 2010 se ha procedido a la tramitación de todos los permisos necesarios para la ejecución del mismo con los organismos y administraciones competentes. (Autorización de carreteras, calificación territorial, etc.), disponiendo a final del año de todos ellos.

Restauración de infraestructuras del Parque Nacional del Teide

Se trata de la redacción y ejecución, durante 2010 y 2011, de un proyecto para la mejora de distintas infraestructuras y equipamientos, concretamente:

- 1.- Repavimentación de infraestructuras viarias: Repavimentación con asfalto coloreado impreso de la carretera TF-21 a su paso por el Centro de Visitantes de El Portillo, y por las Minas de San José. Su objetivo es restaurar estos tramos en dos lugares muy deteriorados y con gran afluencia de público mediante un pavimento que por su distinto color al resto del firme de la carretera y por su rugosidad hace que los vehículos disminuyan la velocidad, a la vez que integra la vía paisajísticamente en el entorno.
- 2.- Pavimentación del aparcamiento y zonas aledañas de la Oficina Administrativa de El Portillo Alto: Esta zona, con pavimento actual de tierra compactada sufre constantes encharcamientos y roturas del firme, por lo que se pavimentará con asfalto coloreado impreso con objeto de lograr una mayor integración con el entorno.
- 3.- Pavimentación de los aparcamientos de las Minas de San José: Esta zona, con pavimento actual de tierra compactada, sufre graves procesos de erosión y roturas debidas al constante paso y maniobra de turistas y guaguas, por lo que se restaurarán las entradas y salidas, se nivelarán los

aparcamientos, se procederá al cajeadado, se colocará una base y un pavimento de terrizo artificial (tipo Aripaq) de aspecto muy similar al entorno.

4.- Protección de márgenes de carreteras: Se instalarán barreras homologadas de metal-madera para evitar que los vehículos puedan estacionar o transitar fuera de la carretera, evitando el deterioro constante y progresivo que sufren algunas zonas.

5.- Mejora del sistema de distribución de agua en las instalaciones del Parque Nacional del Teide y El Portillo: Las actuaciones tienen como objetivo lograr que las instalaciones de agua potable cumplan con los principios de calidad de agua de consumo humano y racionalidad del suministro. Para ello se reformará prácticamente en su totalidad el depósito principal situado en Siete Cañadas y se separará la red de aljibes contra incendios y de riego, de la de consumo humano en todas las instalaciones de El Portillo.

6.- Sustitución de la cubierta del Pabellón de Visitas de El Portillo: La cubierta actual es de fibrocemento (con amianto) y se encuentra en mal estado, incumpliendo la normativa vigente, por lo que se sustituirá por tejas de hormigón, resistentes a los cambios de temperatura y heladas frecuentes en el Parque Nacional.

7.- Aplicación de mortero ignífugo en el garaje del Pabellón de Visitas: Actualmente la estructura metálica no se encuentra revestida de material ignífugo, incumpliendo la normativa vigente, por lo que se proyectará sobre la misma un mortero adecuado.

8.- Cierre del acceso al aparcamiento e instalación de barandas de seguridad en el Museo de Sitio de Juan Évora.

Sistemas interpretativos en el Centro de Visitantes de El Portillo y en el Museo de Sitio de Juan Évora

A mediados de noviembre de 2010 comenzaron los trabajos del encargo a Tragsa de diseñar y ejecutar los sistemas interpretativos en estos dos centros del parque. La duración prevista para este encargo alcanza hasta finales de la anualidad de 2011.

Durante 2010 los trabajos realizados dentro de este encargo han sido los correspondientes a la producción audiovisual del

Centro de Visitantes de El Portillo. El objetivo ha sido mejorar las dos producciones audiovisuales ya existentes, (“Guayota” y “tubo volcánico”), manteniendo el contenido de los mismos, pero mejorando su soporte y la tecnología para su visualización.

La producción realizada ha incluido la grabación de imágenes en alta definición, infografías en 3D, etc. y se ha procedido también a la renovación de los equipos audiovisuales e informáticos.

Pabellón de Visitas

Con objeto de dotar adecuadamente a las tres viviendas del Pabellón de Visitas para poder ser puestas al uso por los voluntarios, a finales de 2010, se adquirió una relación completa de mobiliario y menaje para las mismas. Se adquirieron e instalaron algunos electrodomésticos como cocinas de gas, frigoríficos de dimensiones adaptadas al espacio disponible, campanas extractoras de humos, microondas, etc., así como vajilla, cubertería, servicios de mesa y útiles de cocina.



Además, Cada una de las tres viviendas independientes que acoge el Pabellón de Visitas del Parque Nacional del Teide, disponía de una chimenea como fuente de calor, totalmente abierta sin ningún tipo de elemento de protección chimenea-vivienda, que suponía un riesgo para las personas en caso de una combustión defectuosa en las mismas. Por este motivo se procedió a la rehabilitación de las mismas incorporando un caset u hogar empotrable en cada una de las mismas y otros

elementos de aislamiento y protección adicionales. Para ello fue necesario demoler las chimeneas existentes y rehacerlas con materiales refractarios, incluyendo rehabilitación de la estructura y montaje completo hasta la altura del techo de las correspondientes cámaras de humo.

Otras actividades

ADQUISICIÓN DE PAPELERAS METÁLICAS PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS

A mediados del mes de noviembre, se adquirió un total de 28 papeleras fabricadas en acero corten de 1300 X 850 X 300 mm, separadas interiormente en cuatro compartimentos y tapas independientes y rotuladas para la segregación de los cuatro tipos de residuos.

Los lugares dónde se instalaron dichas papeleras fueron los siguientes:

En los miradores de la carretera TF-24:

- Mirador del mar de nubes
- Mirador de La Tarta I
- Mirador de La Tarta II
- Mirador de Igueque
- Mirador de Montaña Limón
- Mirador del Corral del Niño
- Mirador Roque de Caramujo
- Mirador de Alto Guamaso

En los miradores de la Carretera TF-21:

- Mirador del Tabonal Negro
- Mirador de Los Azulejos
- Mirador de Ucanca
- Mirador de Boca Tauce
- Mirador de Las Narices del Teide
- Mirador de Sámara

Otros lugares: cruce de El Portillo, acceso a la Pista de Montaña Blanca, aparcamiento de la antigua gasolinera, área de Los Roques de García-Centro de Visitantes de Cañada Blanca, dónde se destinaron 7 papeleras, área de La Rambleta, y por último en el área de descanso Alto Guamaso.

ESTUDIO GEOTÉCNICO DE LOS ROQUES DE GARCÍA

Con el fin de obtener información de los materiales que configuran el subsuelo de la parcela dónde se emplazarán las obras del proyecto de "Servicios higiénicos de uso público en Los Roques de García, Parque Nacional del Teide", en septiembre de 2010, se realizó un estudio geotécnico consistente en la ejecución de 3 sondeos.



Los sondeos se realizaron a la profundidad de los materiales de cimentación. Dos sondeos a 7 metros y uno a 8,35m, y se analizaron parámetros geomecánicos tales como el índice de fracturación, la capacidad portante o el grado de meteorización.

CONTADOR DE GASOIL

Con objeto de garantizar el control del consumo de gasoil en el depósito enterrado de 3000 litros de capacidad, existente en la Oficina de Información, se adquirió en octubre de 2010, un contador de gasoil del tipo analógico.

Este contador es del tipo volumétrico de pistón rotativo, (contador de desplazamiento positivo), de elevada precisión (+/- 0,1% del valor real) y además no precisa de alimentación eléctrica.

REDACCIÓN DE ESTUDIO DEL PROYECTO DE ACTIVIDAD E INSTALACIONES DE LA CASA DE JUAN ÉVORA

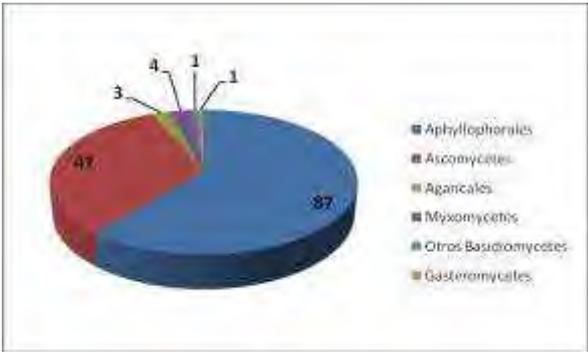
Con objeto de iniciar los trámites para la obtención de la licencia de instalaciones y de primera ocupación de La Casa de Juan Évora, en diciembre de 2010 se redactó un proyecto de actividad e instalaciones de la referida edificación para su presentación en el Ayuntamiento de Guía de Isora, que otorga los mismos.

9. Inventarios

y censos

Inventario de hongos y briófitos

El año 2010 finalizó 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, se completa en julio de 2010, correspondiendo 65 cuadrículas a este último ejercicio.



Hongos

Respecto a los hongos, sorprende el elevado número de taxones diferentes identificados hasta ahora, que asciende a 171, 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 (3.513), de las cuales se ha estudiado el 60 %. *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. Entre éstas cabe mencionar: *Peniophora nuda*, *Aleurodiscus cerussatus*, *Trechispora farinacea* e *Hyphoderma praetermissum*. El 43,8% de los *Aphyllophorales* estudiados son citas nuevas para Tenerife o Canarias.

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. El 91,3% de los *Ascomycota* encontrados en el Parque Nacional son nuevas citas para Tenerife o Canarias.



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 parcelas estudiadas, asciende a 108 especies (11 hepáticas y 98 musgos). 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 *Fossombronia*.

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*

La cifra total representa casi el 27 de la flora briofítica citada para Canarias.

Inventario de cuevas

En 2010 se aborda la primera fase del inventario de cuevas presentes en el Parque Nacional, desarrollado por la empresa pública GESPLAN.

A través de una intensa documentación bibliográfica, consultas a expertos y prospecciones de campo se ha elaborado un listado en donde se reflejan un total de 65 cavidades.

NOMBRE

Cueva de Cañada Blanca
 Cueva de Cañada del Caprichos
 Cueva de Chavao
 Cueva de Diego Hernández
 Cueva de Los Roques
 Cueva de Los Roques Sup I
 Cueva de Los Roques Sup II
 Cueva de Los Roques Sup III
 Cueva de Los Roques Sup IV
 Cueva de Los Roques Sup IX
 Cueva de Los Roques Sup V
 Cueva del Pozo
 Cueva de Los Roques Sup VII
 Cueva de Los Roques Sup VIII
 Cueva de Los Roques Sup X
 Cueva de Los Roques Sup XI
 Cueva de Maja
 Cueva de Samara I
 Cueva de Samara II
 Cueva de Samara III
 Cueva de Samara IV
 Cueva de Samara VI
 Cueva de Samara VII
 Cueva del Hielo I
 Cueva del Hielo II
 Cueva del Patriarca
 Cueva del Salitre
 Cueva del Veguero
 Cueva Montaña Rajada I
 Cueva Montaña Rajada II
 Cueva Montaña Rajada III
 Cueva Montaña Rajada IV
 Cueva Montaña Rajada IX
 Cueva Montaña Rajada VI
 Cueva Montaña Rajada VII
 Cueva Montaña Rajada VIII
 Cueva Montaña Rajada XI
 Cueva Montaña Rajada XII

- Cueva Montaña Rajada XIII
- Cueva Montaña Rajada XIV
- Cueva Montaña Rajada XIX
- Cueva Montaña Rajada XV
- Cueva Montaña Rajada XVI
- Cueva Montaña Rajada XVII
- Cueva Montaña Rajada XVIII
- Cueva Montaña Rajada XX
- Cueva Montaña Rajada XXI
- Cueva Montaña Rajada XXII
- Cueva Montaña Rajada XXIII
- Cueva Montaña Rajada XXVI
- Cueva Montaña Rajada XXVIII
- Cuevas Negras I
- Cuevas Negras II
- Cuevas Negras III
- Cuevas Negras IV
- Cuevas Negras V
- Cuevas Negras VI
- Sima de La Perdiz
- Sima de los Helechos
- Sima Vicky
- Cueva de Llanos de Chío
- Pozo de la Nieve
- Hielo I
- Hielo II
- Cueva del Calderón



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 años siguientes el trabajo avanzará hacia la prospección de detalle de estos enclaves, y al levantamiento y caracterización de los mismos.

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.



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 Tª del combustible
- Temperatura (media, máxima y mínima diaria)

En las tablas siguientes se expone resumen pluviométrico y termohigrométrico del año 2010, 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.

Cabe destacar el carácter lluvioso de la anualidad 2010 en el que se han recogido valores máximos de los últimos años muy por encima de los valores medios, destacando los valores obtenidos en

- Barranco Niágara: 965.30
- Topos T.V.: 948.90
- Marrubial: 829.70

En las estaciones Llano Lajitas, Montaña Rajada, Barranco Niagara, Montaña Alta y Topos TV se han recogido los mayores valores desde que se tienen registros. EL valor de

MARRUBIAL sólo ha sido superado en la anualidad 2005 con un valor de 900.8. Como dato curioso indicar que en la estación de Montaña Blanca se ha dado el único caso en el

que el año anterior 2009 se recogió 621.3 mm cantidad mayor a la de la anualidad 2010.

Nº	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total mm
11	0,7	54	0,0	0	5	0	0	0,0	78	6	271,4	87,1	502,2
69	1,3	409,5	0,0	0	0	0	0	0,0	30,3	7,5	+++	293,3a	741,9
122	4,4	355	5,0	19,8	2,2	0,2	0	0,0	79	13	195	145	818,6
124	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
125	4,3	253	2,0	0,3	14,5	0	0	0,0	14	46,6	218	63,5	616,2
134	2,5	309,5	0,0	0	0	0	0	0,0	30	18	60,1	10	430,1
170	5,0	514,1	0,0	2,4	46,5	0,2	0	0,0	72	8,5	224,2	92,4	965,3
198	3,6	306	0,0	0,1	11	0	0	0,0	30,3	18	150	16	535,0
247	20,2	203	5,0	0,8	15	0,23	0	0,0	65,5	80	134	15,5	539,2
253	10,5	107,6	2,0	0,2	12	2,3	0	0,0	38	57	119,4	4,5	353,5
270	20,3	226,2	4,5	0	34	1,15	0	0,0	81,1	57	130	207	761,3
365	0,2	486,3	0,0	2,8	9,5		0	0,0	45	8,6	257,3	20	829,7
366	0,0	419,4	0,0	3,1	0	0	0	0,0	56	7,8	354,1	108,5	948,9

RESUMEN ANUALIDAD 2010		Cañada Grieta (370)		Chafari (371)		Media Luna (372)	
		Tª	Humedad	Tª	Humedad	Tª	Humedad
Enero	M. MENSUAL		53	9,8	40	9,8	41
	M. MAXIMAS		69	16,4	62	15,5	62
	M. MÍNIMAS		36	3,1	18	4,1	19
	MÁX. ABSOLUTA		99	21,6	94	22,8	100
	MÍN. ABSOLUTA		16		2	-4,8	3
Febrero	M. MENSUAL		47	8,2	54	9,7	40
	M. MAXIMAS		62	14,1	78	15	63
	M. MÍNIMAS		33	2,3	30	4,5	16
	MAX. ABSOLUTA		100	19	97	21,2	84
	MIN. ABSOLUTA		7	-3,8	5	-2,5	3
Marzo	M. MENSUAL			11,8	32	11,2	32
	M. MAXIMAS			18,7	52	17,3	51
	M. MÍNIMAS			4,7	14	5,1	13
	MAX. ABSOLUTA			21,5	99,2	22,3	82
	MIN. ABSOLUTA			-3,6	2	-3,7	2
Abril	M. MENSUAL		36	11,1	42	10,5	36
	M. MAXIMAS		54	18,5	60	17	57
	M. MÍNIMAS		18	3,7	22	4	16
	MAX. ABSOLUTA		98	23,8	98	20,9	96
	MIN. ABSOLUTA		1	-0,5	6	-0,8	2

Mayo	M. MENSUAL						
	M. MAXIMAS						
	M. MÍNIMAS						
	MAX. ABSOLUTA						
	MIN. ABSOLUTA						
Junio	M. MENSUAL	11,4	39				
	M. MAXIMAS	20,4	49				
	M. MÍNIMAS	2,3	28				
	MAX. ABSOLUTA	28,8	75				
	MIN. ABSOLUTA	-2,6	19				
Julio	M. MENSUAL	16,6	41	22,1	22	22	17
	M. MAXIMAS	25,8	52	31,1	28	28	22
	M. MÍNIMAS	7,5	29	13,2	16	15,8	12
	MAX. ABSOLUTA	33,9	81	36	47	32,1	39
	MIN. ABSOLUTA	-2,1	22	5,1	10	5,9	6
Agosto	M. MENSUAL	19,3	46	23,9	25	21,9	20
	M. MAXIMAS	27	59	31,6	33	27,2	27
	M. MÍNIMAS	11,2	33	16,1	18	16,7	15
	MAX. ABSOLUTA	34,1	97	35,5	70	31,1	50
	MIN. ABSOLUTA	0,5	20	7,3	9	9,8	7
Septiembre	M. MENSUAL	14,7	57	18,5	38	17,2	28
	M. MAXIMAS	21,7	75	25,9	53	22,4	39
	M. MÍNIMAS	7,7	39	11,1	23	12	18
	MAX. ABSOLUTA	25,7	100	31,7	97	27,7	70
	MIN. ABSOLUTA	0,5	21	3,3	10	3,3	7
Octubre	M. MENSUAL	12,9	62	12,6	52	11,8	47
	M. MAXIMAS	20,1	87	19,6	77	17,4	72
	M. MÍNIMAS	5,7	37	5,5	26	6,3	23
	MAX. ABSOLUTA	27	100	23,7	98	22,5	96
	MIN. ABSOLUTA	0,5	15	-1,7	8	0,5	6
Noviembre	M. MENSUAL	9,3	57	10,2	50	10,6	41
	M. MAXIMAS	16,7	82	16,7	70	16,5	63
	M. MÍNIMAS	2,2	32	3,8	31	4,7	19
	MAX. ABSOLUTA	26,2	100	22	98	22,8	81
	MIN. ABSOLUTA		9	-1,6	7	-0,1	2,9

Diciembre	M. MENSUAL	7	58	7	56	7,3	43
	M. MAXIMAS	12,4	84	12,4	80	11,8	67
	M. MÍNIMAS	1,6	32	1,6	40	2,2	21
	MAX. ABSOLUTA	17,5	100	18,2	98	17,2	97
	MIN. ABSOLUTA	-4,6	6	-4,4	10	-6,4	5
Máx. abs. Período:		34,1	100	36	99,2	32,1	100
Mín. abs. Período:		-6,3	1	-4,9	2	-6,4	2,2

Estaciones automáticas

Analizando los datos de pluviometría de la Estación Tiro del Guanche podemos decir que de acuerdo a la serie de datos que se tienen el día que se recogió una mayor pluviometría fue el 22 de septiembre (108.1 mm). Cabe destacar que los meses de noviembre y diciembre fueron más lluviosos aunque las precipitaciones estuvieron más repartidas. En noviembre se concentraron en la última semana. Como dato significativo indicar que el mes de diciembre se recogieron datos de pluviometría 15 días del mes lo que indica el carácter marcadamente lluvioso del mismo.

El día mas caluroso del año ha sido el 3 de agosto a las 12.50 horas con un registro de 32.67 °C y el mas frío (siempre teniendo en cuenta la serie de datos de los que disponemos) ha sido el 21 de octubre a las 9 y 30 de la mañana con un valor de -1.28.

De manera análoga en la Estación de Risco Verde se recogió una pluviometría de 35.9 mm el 22 de septiembre y durante el mes de noviembre llovieron los últimos días del mes al igual que en Tiro el Guanche.

Comparando la pluviometría de ambas estaciones y su ubicación podemos llegar a la conclusión que las lluvias han estado marcadas por las borrascas de Oeste y Suroeste.

El día mas caluroso del año ha sido el 10 de julio a las 15.30 horas con un registro de 31.56 °C y el mas frío (siempre teniendo en cuenta la serie de datos de los que disponemos) ha sido el 14 de mayo a las 6.50 de la mañana con un valor de -1.06.

Tiro del Guanche	Tª aire media	Tª aire max	Tª aire min	H (%)	Rad solar	Lluvia acum.	Máximas	Tª aire media	H (%)	Rad solar	Lluvia
MAYO	13,02	24,83	0,12	32,20	342,51	0,30	MAYO	19,30	76,99	475,27	0,30
JUNIO	17,12	26,28	6,98	23,14	346,43	0,00	JUNIO	20,70	51,18	356,04	0,00
JULIO	21,65	32,44	10,20	20,27	339,59	0,00	JULIO	26,40	36,92	365,43	0,00
AGOSTO	22,50	32,67	12,11	24,88	317,77	1,50	AGOSTO	25,98	66,69	361,78	1,30
SEPTIEMBRE	17,48	27,94	6,39	39,03	246,60	108,40	SEPTIEMBRE	21,82	89,12	332,42	108,10
OCTUBRE	12,43	23,00	-1,28	53,24	186,20	10,40	OCTUBRE	18,06	83,49	267,50	6,50
NOVIEMBRE	10,03	21,03	2,28	53,26	102,02	192,00	NOVIEMBRE	16,18	99,12	149,32	74,90
DICIEMBRE	7,19	14,61	-0,94	63,66	54,48	284,50	DICIEMBRE	10,90	99,27	82,12	45,00

Risco Verde	Tª aire media	Tª aire max	Tª aire min	H (%)	Rad solar	Lluvia acum.	maximas	Tª aire media	H (%)	Rad solar	Lluvia
MAYO	11,63	24,33	-1,06	33,42	366,21	3,70	MAYO	20,27	89,25	510,89	2,40
JUNIO	15,90	25,60	5,91	18,01	380,19	0,00	JUNIO	19,72	54,42	391,83	0,00
JULIO	20,27	31,56	9,43	20,20	361,80	0,00	JULIO	24,66	43,91	385,33	0,00
AGOSTO	20,60	31,00	10,92	25,46	328,89	1,20	AGOSTO	20,60	69,14	375,35	0,90
SEPTIEMBRE	16,43	27,32	5,49	37,94	263,34	36,70	SEPTIEMBRE	21,56	92,59	329,18	35,90
OCTUBRE	11,46		3,73	53,97	225,79	17,00	OCTUBRE	16,69	92,84	291,55	5,70
NOVIEMBRE	9,70	21,21	1,94	47,47	190,00	153,60	NOVIEMBRE	13,51	97,35	236,59	78,20
DICIEMBRE							DICIEMBRE				

Sinopsis meteorológica

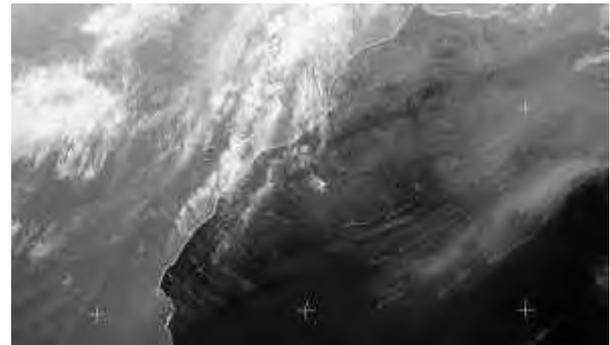
En las primeras semanas del año (meses de enero y febrero) ocurrieron varios fenómenos severos importantes que le imprimieron un carácter atípico a este periodo. Tras la incidencia de varios frentes durante Enero, el día 1 de Febrero llega a las islas una profunda depresión cuyo centro se situó al W del archipiélago durante ese día, trasladándose hacia al NE en días posteriores. El carácter torrencial y tormentoso de las precipitaciones fue inusual y se batieron máximos de precipitación en 24h muy difícilmente superables. En la segunda quincena del mes, concretamente entre los días 14 y 18 llega el segundo episodio importante de precipitaciones, registrándose las máximas cantidades acumuladas entre los días 17 y 18 de Febrero. El responsable de las lluvias fue un fenómeno conocido como ciclogénesis explosiva que además dejó un fuerte temporal de viento y tormentas que puntualmente provocaron granizadas. El mes de febrero

finaliza con la proximidad de otra depresión en proceso de ciclogénesis explosiva que deja entre el día 26 y madrugada del 27 fuertes vientos. Además del viento, durante estos días se registraron temperaturas cálidas como consecuencia de una masa de aire seco y cálido procedente de África que se encontraba en sincronismo con la parte delantera de la baja. Todos estos datos explican que febrero haya sido el mes más lluvioso del año, alcanzando en algunas estaciones valores próximos al total anual de un año normal. Ejemplo de estos son los 409,5 mm de Llano de las Lajas o los 355 mm de Montaña Rajada.

Durante marzo, El predominio de una depresión al Oeste de Portugal durante los primeros días del mes, provocó una marcada situación de vientos del Oeste. Al principio de la segunda quincena llega una masa de aire africana. El día 17 comienza la entrada de polvo en suspensión siendo los días 18 y 19 en los que registraron el fenómeno con mayor intensidad. De esta forma marzo fue un mes bastante seco, en el que la mayoría de las estaciones no registran apenas precipitaciones, destacando sólo 5 mm en Montaña Rajada.

Abril comienza con temperaturas frescas en general. En promedio la situación sinóptica predominante durante el inicio de mes (del día 1 al 5) a 1000mb situaba las altas presiones al sureste de Azores provocando que en superficie soplara el alisio. Entre los días 6 al 10, en promedio, en capas bajas de la troposfera predominó el centro de altas presiones al Sur de Inglaterra y una baja sobre Marruecos predominando los vientos de componente Oeste en capas medias y altas mientras que seguiría soplando del Nordeste en superficie.

Hacia la segunda mitad del mes, entre el día 11 y el 15, predominó un centro de bajas presiones entre el Sureste de Azores y Noroeste de Madeira en todas las capas de la troposfera, extendiendo su radio de acción hasta Canarias. Durante este episodio la temperatura en 700mb llega a -2°C el día 15 y se registran algunas nevadas poco importantes. Fue en este último episodio cuando se registró la mayor parte de las escasas precipitaciones del mes, destacando los 19,5 mm de Montaña Rajada.



Entrada de calima el día 17 de marzo

Durante la primera semana de Mayo una cuña anticiclónica con eje N-S y una baja norte africana, configuraron una situación sinóptica propicia para la estabilidad atmosférica. Al final de la primera quincena del mes la situación sinóptica evolucionó hacia una configuración que favoreció el flujo de aire de componente Norte en capas bajas de la troposfera, mientras que en capas medias y altas predominó una vaguada de onda corta cuyo eje SW-NE se situó al NW de Madeira. La segunda mitad del mes presentó situaciones sinópticas algo más variable, entre las que destaca la presencia de calima entorno al día 20. Además es digno de mención la depresión en capas medias y altas que se situó sobre Marruecos estos días, extendiendo su radio de acción hasta el archipiélago aunque no dejó meteoros destacables. Mayo termina con el inicio de una ola de calor que continuará hasta el día 4 de Junio. De esta forma, el mayo de mayo se comportó de manera irregular, pero con precipitaciones escasas en general destacando 14,5 mm de Roque Peral, los 15 mm de Montaña Rajada y los 34 mm de Montaña Alta

Como se ha comentado, Junio comenzó con una advección sahariana que se intensificó entre los días 1 y 3 provocando un ascenso de las temperaturas y presencia de calima en la troposfera canaria. Fue a partir del día 4 cuando comenzó a remitir esta ola de calor. Probablemente la anécdota de esta invasión de aire sahariano está en su coexistencia con una DANA que entre esos días existió en capas medias y altas de la troposfera que no provocó meteoros significativos sobre el

archipiélago. El cambio de masa de aire fue notable el día 5, cuando se assiste a una configuración marcada por flujos de aire procedentes de latitudes septentrionales con largo recorrido oceánico y una vaguada en capas medias y altas situada al NW de Madeira, asociada a una depresión con centro en el costa occidental de Francia. Así, junio mantiene la tónica normal de sequedad propia de este mes, registrándose escasas precipitaciones que en ningún momento superan los 2 mm.

La primera semana de Julio se caracterizó por presentar temperaturas frescas como consecuencia de una depresión en niveles medios y altos sobre la costa de Marruecos que envió un flujo de aire marítimo húmedo e inestable de componente Norte, pero que no se tradujo en precipitaciones dentro del Parque Nacional. Durante este mes se produjeron varias entradas de aire sahariano (del 10 al 13, del 18 al 21 y del 29 al 31), provocando un claro ascenso térmico general y cierta turbidez en la troposfera. Con todo ello julio se comportan como un mes seco con total ausencia de precipitaciones.

Agosto se inicia con la normalidad y el predominio del régimen de alisios en superficie y algo de calima en altura. Destaca la convección producida en el Teide el día 4. Entre el día 11 y 13 se produjo una irrupción de aire sahariano, provocando un aumento de temperatura y baja humedad relativa. El mes finaliza con el dominio de una nueva masa de aire sahariano. Por tanto Agosto se comporta como un mes claramente seco con total ausencia de precipitaciones

La aparente normalidad dominante en Agosto se mantiene en Septiembre, dominando los alisios en superficie y temperaturas suaves. Este régimen se vió nuevamente interrumpido el día 13 por la llegada de una masa de aire sahariana cálida, y húmeda en niveles medios y altos. La responsable de este cambio fue la configuración en niveles medios y altos de una banda de convergencia. Esta situación fue la responsable de lluvias apreciables en el Parque Nacional y su entorno, que alcanzan 81 mm en Montaña Alta, 79 mm en Montaña Rajada y 78 mm en Montaña Colorada.

Con la llegada del otoño, Octubre se muestra irregular con el paso de varios sistemas frontales poco activos, advecciones

saharianas y numerosas intrusiones de aire húmedo en capas medias y altas, destacando dos episodios de tormentas ocurridos entre los días 2-3 y 17-19, el frente frío y tiempo inestable de los días 11-15, 23-25, y la advección sahariana de final de mes (días 28 y 29). La inestabilidad señalada es repsonsable de lluvias relativamente importantes como las registradas en Montaña Blanca (80 mm).

Finalmente, desde los durante los últimos días de noviembre y primera quincena de diciembre, el bloqueo Anticiclónico en Groenlandia, propicia un alejamiento de las bajas presiones a latitudes meridionales. Esta situación provoca la llegada de sucesivas borrascas que afecta al archipiélago, incluso con condiciones de tiempo severo. De hecho, los últimos días de novoviembre estuvieron marcados por la incidencia de un gran temporal que puntualmente llegó a adquirir tintes de tiempo severo. Entre el 28 y el 30 de noviembre una intensa sucesión de tormentas azotó el Archipiélago como consecuencia de un un sistema de bajas presiones de origen polar pero con alimentación tropical. Las células tormentosas fueron abundantes y el aparato eléctrico fue de los severos que se recuerda con más de 12.000 rayos en apenas 6 horas. También el viento adquirió valores importantes, superándose los 200 km/h, y las lluvias fueron generosas produciéndose las primeras nevadas. Este espectacular fenómeno, dejo paso a diciembre, que en sus primeros días se comportó igual de húmedo con la incidencia de dos borrascas en las proximidades de Canarias que también dejan copiosas lluvias. Las comentadas tormentas de finales de noviembre fueron responsables de importantes registros pluviométricos en el Parque Nacional, entre los que destacan los valores obtenidos en la estación de Topos TV (354,1 mm) y Montaña Colorada (271,4 mm).

10. Incendios

Dispositivo de lucha contraincendios

El dispositivo dispuesto por el Parque Nacional del Teide para cubrir el servicio de prevención y extinción en la campaña de 2010 ha sido el siguiente:

- Retenes de tierra, en turnos de mañana, tarde y noche: Se reparten en dos vehículos tipo pick-up con capacidad para almacenar 400 litros que disponen de una motobomba de alta presión para lanzar agua. Además tienen la dotación de herramientas manuales y mochilas extintoras. Su punto de incorporación es el Centro de Incendios y durante su jornada patrullan en el interior del Parque Nacional.
- Dos camiones Mercedes Unimog con 4.000 litros de capacidad para almacenar agua y bomba de presión combinada. Uno de ellos tiene base en “Piedra de los Pastores” y el otro vehículo tiene base en “Cañada Blanca”. Se mantienen las 24 horas en servicio.
- Un vehículo disuasorio con 400 litros de agua patrulla por la zona sur del Parque Nacional en un único turno durante 8 horas.
- Dos vehículos de vigilancia móvil con motobomba de alta presión de 400 litros. Uno de los disuasorios recorre la zona de “Izaña” (desde el cruce de “El Portillo” hasta “La Crucita” pasando por la “Finca de Fasnía”) y el otro patrulla el monte “Cumbres del Realejo Bajo”. El servicio se cubre las 24 horas del día con dos turnos de 12 horas.
- Un puesto de vigilancia fija en la zona de “El Cabezón”.
- Servicio de atención a emisoras 24 horas en la central de Santa Cruz de Tenerife.

Categoría profesional	Trabajadores
Coordinadores TRAGSA	2
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	6
Peones	40

Total **72**

Técnicos y Agentes de Guardia

Técnico de guardia (46 días cada uno)

- Director Conservador del Parque Nacional del Teide
- Director-Adjunto del Parque nacional del Teide.

Agentes de guardia (23 días cada uno)

- 1 Agente Medioambiental-Jefe.
- 1 Agente Medioambiental.
- 2 Agentes forestales.

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 2010

Este año sucedieron 4 incendios, todos ellos de escasa afección superficial. A continuación se detalla la situación, medios que trabajaron en la extinción de cada uno.

1º Incendio, el 26 de abril, este tuvo lugar en Cañada Blanca. Se da por extinguido a las 14:00 horas.

A las 13.35 horas se recibe aviso en la Central de Comunicaciones de la existencia de retamas ardiendo junto al cartel de entrada de la Pista de Siete Cañadas cerca de la Rotonda de Cañada Blanca. Los primeros medios se personan en el lugar a las 13.45 horas, dándose por extinguido el conato a las 14.00 horas.

- Hora de inicio: 13.35 h
- Presencia de medios: 13.45 h (10´ desde aviso)
- Hora de extinción: 14.00h
- Tiempo de extinción desde aviso: 35´
- Tiempo de extinción desde presencia: 15´
- Zona: Cañada Blanca
- Vegetación afectada: Retamas
- Superficie quemada: 5 ejemplares de retama. 7 m².
- Medios empleados: Un Agente Medioambiental, un coordinador de Tragsa y un vehículo disuasorio con conductor

2º Incendio, el 30 de abril, este tuvo lugar en Chavao. A las 19.45 horas se recibe aviso en la Central de Comunicaciones, a través del CECOPIN de la existencia de una columna de humo en la zona de Chavao. A las 20.05 horas se confirma la existencia de fuego en el área. De igual forma se comprueba que el origen de mismo es presumiblemente un brasero mal apagado que extendió chispas en los alrededores originando el incendio. Se sofoca el mismo con garrafas de agua y una

vez apagado se queda a la espera de la llegada de medios del Cabildo para proceder al enfriamiento de la zona.

- Hora de inicio: 19.45h
- Presencia de medios: 19.55 h (10´ desde aviso)
- Hora de extinción: 20.00 h
- Tiempo de extinción desde aviso: 35´
- Tiempo de extinción desde presencia: 25´
- Zona: Chavao
- Vegetación afectada: Retamas y pinos
- Superficie quemada: 40 m².
- Medios empleados: Dos vigilantes del Parque



3º Incendio, el 15 de julio, este tuvo lugar en el Portillo Bajo, junto a la carretera TF-21. A las 12.35 horas el retén de mañana comunica que observa humo entre los kilómetros 29 y 31 de la TF-21, es decir en el tramo comprendido entre el Portillo Bajo y la entrada a la pista de Los Realejos. Siendo las 12.40 se confirma la existencia del conato tras la llegada de diferentes medios, el incendio se da finalizado a las 13.05.

- Hora de inicio: 12.35 h
- Presencia de medios: 12.40 h (5´ desde aviso)
- Hora de extinción: 13.05 h
- Tiempo de extinción desde aviso: 30´
- Tiempo de extinción desde presencia: 25´
- Zona: Portillo Bajo, TF-21, kilómetros 29-31
- Vegetación afectada: Pinocha y diferentes especies de matorral
- Superficie quemada: 100 m².
- Medios empleados: Dos técnicos, un agente forestal, un retén, un vehículo pesado UNIMOG, un vehículo de vigilancia móvil.

4º Incendio, el 14 de agosto, este tuvo lugar en el los Roques de García. Siendo las 16.30 horas, un vigilante del parque avisa a la Central de Comunicaciones de la presencia de humo en la zona de los Roques de García. A las 16.35 horas se confirma el conato, y se informa de su extinción a las 16.45 horas.

- Hora de inicio: 16.30 h
- Presencia de medios: 16.35 h (10´ desde aviso)
- Hora de extinción: 16.45 h
- Tiempo de extinción desde aviso: 15´
- Tiempo de extinción desde presencia: 10´
- Zona: Roques de García
- Vegetación afectada: Retamas
- Superficie quemada: 10 m2.
- Medios empleados: Un técnico, un agente forestal, un retén, un vigilante y un vehículo pesado UNIMOG.

Conclusiones

De los cuatro incendios que se registraron, dos se produjeron en temporada de campaña mientras que los otros dos ocurrieron en el mes de abril, coincidiendo con altas

temperaturas registradas en las cañadas y en toda la zona de Cumbres.

Además se aprecia que la capacidad de respuesta de los medios disponibles desde el primer aviso fue de diez minutos en los incendios fuera de campaña y 5 minutos en los que ocurrieron en fechas de campaña, diferencia que obedece sin duda a que en los meses de verano el despliegue del operativo en el Parque garantiza una mayor rapidez en el acceso de los primeros medios al incendio.

Por otra parte puede señalarse que el tiempo medio de extinción desde que existe presencia de medios en el incendio es de 19 minutos.

Se demuestra una vez más la capital importancia que en la extinción de incendios tiene la capacidad de respuesta y movilización del operativo ante el primer aviso de un incendio. Sin duda la rapidez en la llegada de los primeros medios condiciona claramente los tiempos necesarios para la extinción del incendio, y sobre todo reduce enormemente la superficie afectada.



11. Sistema de Gestión Ambiental

E.M.A.S.

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

Los cambios que ha experimentado la documentación del Sistema de Gestión Ambiental está motivada por:

a) Aparición en el marco normativo del Reglamento (CE) N° 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 derogan el Reglamento (CE) n° 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.

b) Entrada en vigor el 1 de enero de 2010 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).

c) El Decreto 172/2009, de 29 de diciembre, asigna a la Viceconsejería de Ordenación Territorial la gestión de los Parques Nacionales canarios, sustituyendo en sus funciones a la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Canarias.

La Política Ambiental, aprobada por la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Canarias el 7 de marzo de 2003, fue validada, aprobada y firmada por el Viceconsejero de Ordenación Territorial el 20 de julio de 2010. También, el Manual de Gestión Ambiental fue probado en la misma fecha que la Política Ambiental.

En el alcance del Sistema de Gestión Ambiental han quedado incluidas las siete instalaciones siguientes:

Oficina de Santa Cruz de Tenerife
Centro de Visitantes El Portillo
Centro de Visitantes Cañada Blanca
Oficina El Portillo
Pabellón del Voluntariado
Puesto de Lucha contra Incendios y Primeros Auxilios
Oficina de Información y Guardería

El Centro de Actividades en la Naturaleza “Emilio Fernández Muñoz” y la Casa Forestal, infraestructuras situadas en el Monte del Estado Cumbres del Realejos Bajo, no se han traspasado a la Comunidad Autónoma de Canarias, manteniendo la titularidad estatal (Organismo Autónomo Parques Nacionales).

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



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 para el año 2010

El grado de consecución del programa ambiental establecido para el año 2010, se comenta en las tablas siguientes:

Objetivo 1: Mejorar el rendimiento de los sistemas de depuración en cuatro 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 Visitantes El Portillo.

Indicadores: Resultados de analíticas de agua depurada.

	Metas	Seguimiento	Grado de consecución (%)
Meta 1	Elaborar estudio para mejorar el rendimiento de los sistemas de depuración en instalaciones del Parque Nacional.	La empresa de Transformación Agraria, S.A. (TRAGSA), contratada por la Administración, ha elaborado el estudio para mejorar el rendimiento de los sistemas de depuración en instalaciones del Parque Nacional, que entregó en noviembre de 2010.	Este objetivo se ha cumplido en un 50%, dado que la meta 2 no se ha podido ejecutar, dado que el estudio técnico se entregó muy tarde y no hubo suficiente tiempo para la aplicación de las soluciones propuestas.
Meta 2	Aplicar materialmente las medidas correctoras / soluciones	Dado que se entrega el estudio a fines del año 2010, no hubo tiempo para aplicar las medidas correctoras/soluciones para mejorar el rendimiento de los sistemas de depuración del	

propuestas en el estudio para mejorar el rendimiento de los sistemas de depuración. Parque Nacional, que proponía el estudio.

Objetivo 2: Racionalizar la infraestructura hidráulica existente en el Parque Nacional.

Indicadores: Número de depósitos de agua de consumo humano eliminados de la red de abastecimiento de instalaciones del Parque Nacional.

	Metas	Seguimiento	Grado de consecución (%)
Meta 1	Elaborar propuesta de gasto para la redacción del "Proyecto de Actuaciones en el Sistema de Distribución de Agua en el Parque Nacional del Teide".	Se ha conseguido esta meta en el periodo enero-marzo de 2010.	Este objetivo se ha cumplido en un 100%.
Meta 2	Elaborar "Proyecto de Actuaciones en el Sistema de Distribución de Agua en el Parque Nacional del Teide".	En junio de 2010 se ha elaborado el Proyecto de Actuaciones en el sistema de distribución de agua en el Parque Nacional del Teide.	
Meta 3	Ejecutar "Proyecto de Actuaciones en el Sistema de Distribución de Agua en el Parque Nacional del Teide".	Las obras por problemas relacionados con inclemencias climáticas, sucedidas a fines del año 2010, no se pudieron ejecutar.	

Objetivo 3: Reducir el consumo de combustible de los grupos electrógenos de instalaciones de El Portillo en relación al número de horas de funcionamiento de cada equipo.

Indicadores: Datos de consumos de combustible de los grupos electrógenos de instalaciones de El Portillo.

	Metas	Seguimiento	Grado de consecución (%)
Meta 1	Contratar la redacción del proyecto "Red de distribución en baja tensión para edificios del Parque Nacional del Teide".	Esta meta se ha conseguido en julio de 2009.	Este objetivo se ha cumplido en un 66,7%, dado que no se han ejecutado las metas 5 y 6.
Meta 2	Contratar la redacción del proyecto "Red de distribución en baja tensión para edificios del Parque Nacional del Teide".		
Meta 2	Elaborar el proyecto "Red de distribución en baja tensión para edificios del Parque Nacional del Teide".	El proyecto "Red de distribución en baja tensión para edificios del Parque Nacional del Teide" se elaboró en agosto de 2009.	
Meta 3	Contratar la dirección de obra.	Esta meta se ha conseguido en el periodo mayo-junio de 2010.	
Meta 4	Aprobación técnica del proyecto.	Esta meta se ha alcanzado en junio de 2010.	
Meta 5	Licitación de las obras por procedimiento abierto.	- Con fecha 23 de febrero de 2011, la jefa del Servicio de Contratación Administrativa y Administración General, informa al Parque Nacional que el procedimiento negociado para la contratación de la ejecución de las obras se declaró desierto, por lo que esta meta no se ha podido llevar a cabo.	
Meta 6	Ejecutar el proyecto "Red de distribución en baja tensión para edificios del Parque Nacional del Teide".	No se ha ejecutado el proyecto redactado.	

Objetivo 4: Proteger cuatro hábitats subterráneos del Parque Nacional.

Indicadores: Número total de cuevas volcánicas cerradas.

	Metas	Seguimiento	Grado de consecución (%)
Meta 1	Elaborar propuesta de gasto para la redacción de la propuesta "Protección de hábitats y mejora vegetación autóctona".	Se ha conseguido esta meta en el periodo comprendido entre enero y mayo de 2010.	Este objetivo se ha cumplido en un 100% en 2010.
Meta 2	Aprobar el Servicio "Protección de hábitats y mejora vegetación autóctona", que incluye el cerramiento de cuevas volcánicas.	Mediante Orden del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación Territorial se encarga a la empresa pública TRAGSA la ejecución del servicio de "Protección de Hábitats y Mejora de la vegetación autóctona del Parque Nacional del Teide", durante la anualidad 2010 y 2011 (7 de septiembre de 2010).	
Meta 3	Ejecutar el Servicio "Protección de hábitats y mejora vegetación autóctona", que incluye el cerramiento de cuevas volcánicas.	A fines de 2010 se ha procedido al cierre de las cuevas de Llano de Maja (1 boca), Chavao (1 boca), Cueva de Los Roques (2 bocas) y Cuevas Negras (5 bocas).	

Objetivo 5: Mejorar el 100% de los hábitats de matorral de cumbre en el Parque Nacional del Teide.

Indicadores: Porcentaje de superficie restaurada frente a las previstas en la Propuesta.

	Metas	Seguimiento	Grado de consecución (%)
Meta 1	Elaborar propuesta de gasto para la redacción de la propuesta "Protección de hábitats y mejora vegetación autóctona".	Se ha conseguido esta meta en el periodo comprendido entre enero y mayo de 2010.	Este objetivo se ha cumplido en un 66,67% en 2010.
Meta 2	Aprobar el Servicio "Protección de hábitats y mejora vegetación autóctona", que incluye plantar retamas y codesos en sectores alterados.	Mediante Orden del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación Territorial se encarga a la empresa pública TRAGSA la ejecución del servicio de "Protección de Hábitats y Mejora de la vegetación autóctona del Parque Nacional del Teide", durante la anualidad 2010 y 2011 (7 de septiembre de 2010).	
Meta 3	Ejecutar el Servicio "Protección de hábitats y mejora vegetación autóctona", que incluye plantar retamas y codesos en sectores alterados.	No se ha conseguido esta meta en su totalidad en 2010, dado que se incluía en el presupuesto en 2011.	

Objetivo 6: Regenerar cinco sectores afectados por conatos de incendios en la carretera TF-21 (puntos kilométricos 44.5, 46 y 46.2) y El Cabezón I y II.

Indicadores: Porcentaje de superficie regenerada frente a la prevista en la Propuesta.

	Metas	Seguimiento	Grado de consecución (%)
Meta 1	Elaborar propuesta de gasto para la redacción de la propuesta "Protección de hábitats y mejora vegetación autóctona".	Se ha conseguido esta meta en el periodo comprendido entre enero y mayo de 2010.	Este objetivo se ha conseguido en un 100%.
Meta 2	Aprobar el Servicio "Protección de hábitats y mejora vegetación autóctona", que incluye la regeneración de cinco sectores afectados por conatos de incendios.	Mediante Orden del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación Territorial se encarga a la empresa pública TRAGSA la ejecución del servicio de "Protección de Hábitats y Mejora de la vegetación autóctona del Parque Nacional del Teide", durante la anualidad 2010 y 2011 (7 de septiembre de 2010).	
Meta 3	Ejecutar el Servicio "Protección de hábitats y mejora vegetación autóctona", que incluye realizar la regeneración de sectores afectados por conatos de incendios.	Se han llevado a cabo cerramientos temporales de sectores afectados por conatos de incendios forestales ocurridos en 2009 en los puntos kilométricos 44,5, 46 y 46,2 de la carretera TF-21 y en El Cabezón I y II.	

Legislación ambiental

ATISAE proporcionó al Parque Nacional el servicio de actualización de legislación. La normativa de interés en 2010 está relacionada con la temática siguiente:

IMPACTO AMBIENTAL

Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.

ESPECIES AMENAZADAS

Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas. Se publicó en el Boletín Oficial del Estado y en el Boletín Oficial de Canarias, nº 112, de 9 de junio de 2010, páginas: 15200-15225.

SITUACIONES DE EMERGENCIA

Decreto 72/2010, de 1 de julio, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por riesgo sísmico en la Comunidad Autónoma de Canarias (PESICAN).

Decreto 73/2010, de 1 de julio, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por riesgo volcánico en la Comunidad Autónoma de Canarias (PEVOLCA).

Desempeño ambiental

Control de aguas residuales

MODIFICACIÓN DE EXPEDIENTES Y RENOVACIÓN DE AUTORIZACIONES

El Consejo Insular de Aguas de Tenerife, con motivo de la aparición en el marco jurídico del Real Decreto 1550/2009, inicia un nuevo expediente, al objeto de tramitar a favor del Gobierno de Canarias autorización administrativa de explotación de un conjunto de instalaciones de depuración y vertido ubicadas en el Parque Nacional.

MANTENIMIENTO DE FOSAS SÉPTICAS

La empresa Tavío Servicios Ecológicos de Tenerife, S.L. realizó el día 15 de septiembre de 2010 la limpieza de las fosas sépticas, recogiendo un total de 500 litros de lodos. El 7 de octubre de 2010 se procede a la recogida de muestras para realizar los análisis físico-químicos de agua depurada.



CANON DE VERTIDOS

El Organismo Autónomo Parques Nacionales en junio de 2010 efectúa el pago del canon del año 2009, con excepción del Centro de Visitantes Cañada Blanca, dado que no se habían realizado vertidos al dominio público hidráulico.

Gestión de recursos naturales

Abastecimiento de las instalaciones del Parque Nacional

Las instalaciones gestionadas por el Parque Nacional se abastecen del Manantial de Pasajirón y de la Galería-Naciente Roque del Pino, situada en Guajara.

Estado legal de la infraestructura hidráulica

El Manantial de Pasajirón y la Galería-Naciente Roque del Pino no están inscritos en el Registro de Aguas de Canarias.

La Junta de Gobierno local del Ayuntamiento de La Orotava, en sesión ordinaria celebrada el día 21 de enero de 2010, manifiesta su conformidad con el otorgamiento al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino a través del Parque Nacional del Teide, en régimen de concesión, las aguas alumbradas en el denominado Manantial de Pasajirón. Por ello, el Parque Nacional está elaborando el Informe "Aprovechamiento en régimen de concesión de las aguas alumbradas por el Manantial de Pasajirón", que desarrolla el artículo 76 del Decreto 86/2002, de 2 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

Se han mantenido relaciones de tipo verbal y escrita con la Secretaría General de Paradores, con el Director del Parador y con el Director de la Asesoría Jurídica de Paradores, a fin de disponer de evidencias documentales de la titularidad de esta galería-naciente.

Prevención y control de la legionelosis

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

El Protocolo de actuación que desarrolla el 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 ha modificado por la entrada en vigor del Real Decreto 1550/2009.

ANALÍTICAS, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ALJIBES Y PUNTOS TERMINALES

Las analíticas se han llevado a cabo por Aguas Canarias I+D, S.L. en junio y en diciembre, determinando que no se ha detectado en el volumen de agua analizada la presencia de legionella. La limpieza y desinfección de aljibes y puntos terminales se realizó el 16 de noviembre de 2010.

Aplicación del Real Decreto 140/2003

En junio de 2010 se comienza a redactar el "Proyecto de Actuaciones en el Sistema de Distribución de Agua en el Parque Nacional del Teide", que tiene como fin racionalizar las infraestructuras hidráulicas existentes para adecuarlas al Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se

establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

El Depósito de Siete Cañadas será el único destinado a agua de consumo humano y el resto serán instalaciones interiores de cada edificio, constituidas por depósitos de PVC de capacidad variable.



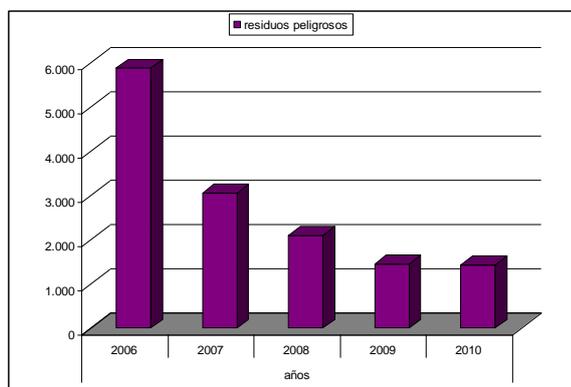
Control de residuos

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**

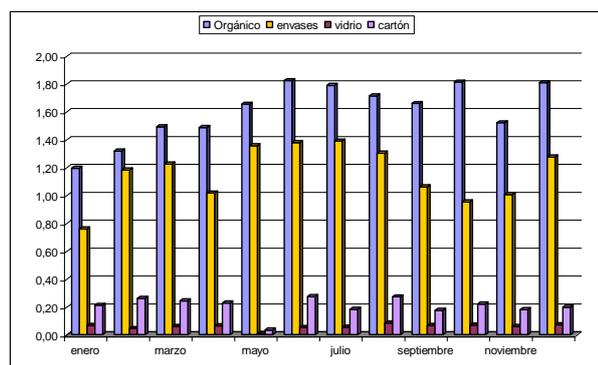
La recogida de residuos peligrosos por gestor autorizado se efectuó el 15 de diciembre de 2010 en el centro productor de El Portillo Bajo. La generación de residuos peligrosos ha

descendido en su conjunto en el 2010 con respecto al periodo de años precedentes 2006-2009



En el Parque Nacional en el año 2010 se recogen 36,32 toneladas de residuos, distribuidos en las tipologías siguientes:

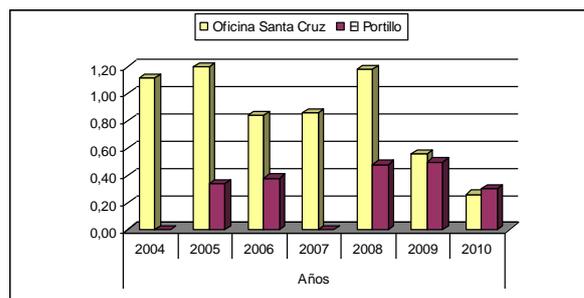
Meses	Orgánico	Envases	Vidrio	Cartón
enero	1,19	0,76	0,07	0,21
febrero	1,32	1,18	0,05	0,26
marzo	1,49	1,22	0,06	0,24
abril	1,49	1,02	0,06	0,23
mayo	1,65	1,36	0,01	0,03
junio	1,82	1,38	0,05	0,27
julio	1,79	1,39	0,05	0,18
agosto	1,71	1,30	0,08	0,27
septiembre	1,66	1,06	0,07	0,17
octubre	1,81	0,95	0,07	0,22
noviembre	1,52	1,01	0,06	0,18
diciembre	1,81	1,27	0,07	0,20
total (t)	19,26	13,90	0,70	2,46



El 23 de abril de 2010 colocó Ecodivrio en el exterior del Cuarto de Residuos del Centro de Visitantes El Portillo un contenedor de vidrio de 750 kilos de capacidad.

El papel y cartón que se genera en las distintas actividades del Parque Nacional se entregan a Martínez Cano Canarias, S.A. Las cantidades entregadas de papel y cartón, en toneladas, de la Oficina del Parque Nacional en Santa Cruz de Tenerife y de las instalaciones de El Portillo, se muestran en la tabla y gráfico siguientes:

Años	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Of. Santa Cruz	1,12	1,20	0,84	0,86	1,18	0,56	0,26
El Portillo	0,00	0,34	0,38	0,00	0,48	0,50	0,30



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: Esta instalación desarrolla funciones fundamentalmente administrativas, estando relacionados los consumos con energía eléctrica, agua y papel. El mayor gasto de energía eléctrica se produce en el año 2010. Este aumento

está relacionado con la instalación de dos servidores nuevos y con el Servicio de Prevención de Incendios Forestales, que desarrolla sus actividades las 24 horas del día durante todo el año. El consumo de agua también se acrecienta, con máximos en el periodo de mayo a septiembre. En 2010 no se efectúan compras de papel.

Centro de Visitantes Cañada Blanca: En 2010 continúa cerrada al público con motivo de la obra de ampliación de sus instalaciones. Durante el mencionado año se reduce el consumo de gasoil con respecto al año 2009, dado que el grupo electrógeno funcionó de forma esporádica con motivo de obras, reparaciones y visitas. El consumo de gasoil es fluctuante, con máximos en los bimestres, enero-febrero, mayo-junio y mínimos en noviembre-diciembre. En marzo-abril no se utilizó el grupo electrógeno. No hay gastos de agua, al igual que en los años 2008 y 2009.

Centro de Visitantes El Portillo: Esta instalación es la única del Parque Nacional que funciona diariamente de 9:00 a 16:00 horas, de lunes a domingo, por lo que los consumos de combustible y de agua son superiores al resto de las infraestructuras incluidas en el alcance del Sistema de Gestión Ambiental. Los máximos consumos de gasoil se producen en los bimestres de 2010 mayo-junio y noviembre-diciembre. En enero-febrero y marzo-abril, la disminución del consumo de combustible está relacionada con la existencia de inclemencias climáticas y la avería del motor, que conllevó que esta instalación permaneciera cerrada. El consumo de agua disminuye en el año 2010 con respecto al 2009. Los máximos consumos tienen lugar en el bimestre julio-agosto y noviembre-diciembre, estando relacionados con la máxima afluencia de visitantes y con la limpieza y desinfección del aljibe. En enero-febrero se produce un consumo de agua mínimo.

Puesto de Lucha contra Incendios y de Primeros Auxilios: En 2010 aumenta el consumo de gasoil en esta instalación con respecto a 2009. Por bimestres, el ascenso del consumo de gasoil se produce, fundamentalmente, en julio-agosto y septiembre-octubre, estando relacionado con la ocupación de la instalación por el personal de guardería y de incendios. Sin embargo, el consumo de agua ha disminuido. Los máximos consumos se producen en julio-agosto y noviembre-diciembre, por la campaña de incendios y la limpieza del aljibe.

Oficina El Portillo: El consumo de gasoil ha aumentado en 2010 con respecto a los años 2009 y 2008. Este ascenso está relacionado con el funcionamiento regular de los equipos de

cloración y de bombas del depósito de Siete Cañadas. Sin embargo, los gastos de agua son insignificantes.

Oficina de información y guardería: En el mes de septiembre de 2010 se comienza a proporcionar información del Parque Nacional en esta instalación. El contador de gasoil se instala el 4 de noviembre en el grupo electrógeno, por lo que los datos de consumos de gasoil disponibles se corresponden con el bimestre noviembre-diciembre, ascendiendo a 960 litros. Los gastos de agua, 43,4 m³, son de los bimestres septiembre-octubre y noviembre-diciembre.

CONSUMO DE GASOIL DE VEHÍCULOS

El consumo de combustible de los vehículos en el año 2010 ha disminuido, estando 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.

Cambios en instalaciones y actividades

Licencia de instalaciones

En el año 2010 la Dirección General de Energía inscribió el 1 de marzo en el registro de instalaciones de distribución al por menor de productos petrolíferos la existente en la Oficina de Información y Guardería, con capacidad de 3.000 litros y número de registro 3801104.

Cambios en instalaciones

Oficina de Información y Guardería

Se terminaron las obras de acondicionamiento interior y exterior de esta instalación, comenzando a funcionar en septiembre de 2010, desempeñando funciones de información al público.

Pabellón del Voluntariado

Una vez finalicen los trabajos a acometer en la instalación para su puesta en funcionamiento, está previsto que desempeñe funciones de lugar de estancia del voluntariado, de alumnos en prácticas de instituciones relacionadas con la enseñanza y de científicos, que desarrollen actividades y estudios de investigación en el Parque Nacional.

Casa de Juan Évora

Se continúa dotando de los medios materiales imprescindibles para ponerla en funcionamiento como museo de sitio, lo que supondrá su inclusión próximamente en el alcance del Sistema de Gestión Ambiental.

Centro Administrativo, de Interpretación y de Servicios del Parque Nacional en La Orotava

Su inclusión en el alcance del Sistema de Gestión Ambiental implicaría la consiguiente baja de la Oficina del Parque Nacional en Santa Cruz de Tenerife.



Formación y sensibilización

El personal del Parque Nacional es parte activa en el proceso de desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental implantado, por lo que es necesario proporcionarle formación.

En 2010 se realizaron los tres cursos de formación y sensibilización siguientes:

- **Sistemas portátiles de extinción (extintores):** Tuvo lugar el 17 de marzo en la Oficina del Parque Nacional en Santa Cruz de Tenerife. Fue impartido por Luis Ángel Santoyo (Prediten a3J, SLL), que realizó la formación de forma gratuita.
- **Sistema de Gestión Ambiental:** Se desarrolló en la videoteca del Centro de Visitantes El Portillo los días 6 y 7 de julio. Se impartió por personal especializado de la empresa ATISAE y tuvo una duración de 5 horas.

- **Operaciones de mantenimiento higiénico sanitario de instalaciones de riesgo frente a la legionella en la Comunidad Autónoma de Canarias:** El personal de guardería del Parque Nacional asistió en Arona del 22 al 26 de noviembre a este curso de formación impartido por la empresa Vadeaguas, con una duración de 30 horas.

Incidencias ambientales y acciones resultantes

Vertidos

Los incidentes están relacionados con derrames de aceite y gasoil producidos por roturas del cárter y de mangueras, así como de accidentes de vehículos que circulan por las carreteras que atraviesan el Parque Nacional. La cantidad de tierra contaminada recogida como residuo peligroso en 2010 fue de 465,6 kilos, disminuyendo con respecto a 2009.

Incendios

No se dispone de evidencias documentales del Servicio Técnico Forestal del Cabildo Insular de Tenerife o del Parque Nacional de incendios o conatos acaecidos en el ámbito del Parque Nacional.

Simulacros

Se realiza como práctica un simulacro en el curso de formación y sensibilización del Sistema de Gestión Ambiental.

Validación de la declaración Ambiental

AENOR, a través de procesos de auditoría acreditados certifica que el Parque Nacional del Teide tiene implantado un Sistema de Gestión Ambiental para las actividades de conservación y gestión que desempeña, validando la declaración ambiental con fecha 13 de abril de 2011. La tardanza en la validación fue debida a la existencia de una no conformidad relacionada con las emisiones de los grupos electrógenos, que finalmente se subsanó.



Auditorías

Con objeto de evaluar el comportamiento ambiental del Parque Nacional se celebraron dos auditorías:

a) Auditoría Interna. Se realizó del 27 al 29 de julio por auditores de la empresa Asistencia Técnica Industrial, S.A.E. (ATISAE).

b) Auditoría de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Se llevó a cabo los días 6 y 7 de septiembre 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 auditorías, mediciones de ruidos y emisiones a la atmósfera.

CONCEPTO	GASTOS (€)	TOTALES (€)
RESIDUOS		
Peligrosos. Recogida por gestor autorizado	535,03	
Papel y cartón. Recogida por gestor autorizado	258,05	
Total		793,08
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES		
Tanques de gasoil	2.962,79	
Grupos electrógenos	2.769,15	
Total		5.731,94
VERTIDOS		
Canon de vertidos conjunto de infraestructuras ¹	1.424,26	

Limpieza fosas sépticas instalaciones	262,50
Análisis microbiológico y físico químico de agua residual	388,79
Total	2.075,55

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

Expedición de carné para el mantenimiento higiénico- sanitario de instalaciones	1.719,90
Análisis, limpieza y desinfección	6.358,80
Total	8.078,70

SERVICIO DE LEGISLACIÓN, FORMACIÓN Y AUDITORÍA INTERNA

- Servicio de legislación ambiental, Formación del personal y Auditoría interna	7.035,00
Total	7.035,00

MEDICIONES DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Inspecciones de gases de combustión	1.575,00
Total	1.575,00

AUDITORÍA DE AENOR

Certificación ISO	2.047,50
Certificación EMAS	799,17
Total	2.846,67

ADQUISICIÓN DE MATERIAL VARIO

Bandejas plásticas de retención	1.794,24
Material absorbente y equipos de protección individual	1.072,00
Recipientes para recogida selectiva de residuos	2.642,64
Total	5.508,88

TOTALES	33.644,82
----------------	------------------



La producción de residuos peligrosos ha descendido en los últimos tres años, lo que ha conllevado una reducción del gasto:

2008	2009	2010
2.381,57	1.034,23	535,03

La generación de papel y cartón también ha mermado en 2009 y 2010, con la consiguiente disminución del dinero invertido en este residuo, pasando de los 341,33 € de 2009 a los 258,05 € en 2010

Asimismo, hay una reducción de la cantidad de combustible consumido por los 26 vehículos que conforman el parque móvil del Parque Nacional en los años 2008, 2009 y 2010.

12. Uso Público

Rutas guiadas

Con respecto al personal de Uso Público dedicado a realizar rutas guiadas que se ofertan al público en general, durante 2010 se ha continuado con la realización de dichas rutas guiadas de carácter gratuito. Se atendieron 6.928 personas en 476 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

De las rutas guiadas realizadas a pie, destaca la de los Roques de García, tanto por el número de actividades realizadas (136) como por el número de personas participantes (813). En cuanto a este último dato (número de personas participantes), le siguen las realizadas con los usuarios del CANEFM (742 para un total de 26 rutas).

Mes	Variable	A pie	Vehículo del Parque	Vehículo del visitante
Enero	Total de personas	59	65	95
	Nº de rutas	14	10	3
	Promedio de personas	4,21	6,50	35,67
Febrero	Total de personas	40	6	45
	Nº de rutas	8	2	3
	Promedio de personas	5,00	3,00	15,00
Marzo	Total de personas	369	41	321
	Nº de rutas	23	9	16
	Promedio de personas	16,04	4,56	20,06
Abril	Total de personas	544	87	341
	Nº de rutas	27	9	10
	Promedio de personas	20,15	9,67	34,10
Mayo	Total de personas	493	180	243
	Nº de rutas	24	20	5
	Promedio de personas	20,54	9,00	48,60
Junio	Total de personas	532	85	256
	Nº de rutas	21	15	12
	Promedio de personas	25,33	5,67	21,33
Julio	Total de personas	719	55	20
	Nº de rutas	44	15	1
	Promedio de personas	16,34	3,67	20,00

Agosto	Total de personas	214	37	56
	Nº de rutas	29	10	4
	Promedio de personas	7,38	3,70	14,00
Septiembre	Total de personas	66	57	44
	Nº de rutas	16	15	2
	Promedio de personas	4,13	3,80	22,00
Octubre	Total de personas	540	87	114
	Nº de rutas	32	16	4
	Promedio de personas	17,42	5,44	28,50
Noviembre	Total de personas	348	48	19
	Nº de rutas	28	8	2
	Promedio de personas	12,43	6,00	9,50
Diciembre	Total de personas	53	19	
	Nº de rutas	13	6	
	Promedio de personas	4,08	3,17	

Datos globales

Total de personas:	6.298
Promedio:	13,26
Total de rutas:	476

Origen del visitante

Origen del visitante	Nº de personas	% del total
Peninsulares	1.650	26,20%
Tinerfeños	3.014	47,86%
Canarios (Otras islas)	377	5,99%
Ingleses	76	1,21%
Franceses	172	2,73%
Alemanes	11	0,17%
Italianos	11	0,17%
Otros	987	15,67%

Medio de acceso

Total personas a pie:	3.997
Total rutas a pie:	279
Total personas mecanizada:	2.321
Total en Vehículo del Parque	767
Total en Vehículo del visitante	1.554
Total rutas mecanizada:	135
Rutas en Vehículo del Parque	151
Rutas en Vehículo del visitante	62

Actividades con centros docentes

Durante el año 2010 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:

- 146 charlas para un total de 7.502 alumnos y 426 profesores pertenecientes a 95 centros docentes de 22 municipios de la isla;
- 121 rutas, atendiendo a 5.708 alumnos y 316 profesores pertenecientes a 86 centros docentes de 22 municipios de la isla.

Durante ambos cursos escolares (2009-10 y 2010-11) 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. Tanto a través de correo ordinario como por correo electrónico, se les hace llegar, a los aproximadamente 400 centros docentes tinerfeños objetivos de la oferta, información general del servicio.

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: NÚMERO DE ALUMNOS Y PORCENTAJES POR NIVELES EDUCATIVOS

Preescolar		0,00%	E. Adultos		0,00%	F.P.		0,00%
Primaria	2973	39,63%	CEP		0,00%	G. Social		0,00%
ESO	3936	52,47%	Especial	45	0,60%	Universidad		0,00%
Bachillerato	444	5,92%	Esc. Taller		0,00%	Taller empleo		0,00%
Ciclos form.	104	1,39%	Casa de oficios		0,00%	Otros		0,00%

RUTAS: NÚMERO DE ALUMNOS Y PORCENTAJES POR NIVELES EDUCATIVOS

Preescolar		0,00%	E. Adultos	12	0,21%	F.P.		0,00%
Primaria	2539	44,48%	CEP		0,00%	G. Social		0,00%
ESO	2.666	46,71%	Especial	25	0,44%	Universidad		0,00%
Bachillerato	370	6,48%	Esc. Taller		0,00%	Taller empleo		0,09%
Ciclos form.	76	1,33%	Casa de oficios		0,00%	Otros	20	0,35%

CHARLAS: NÚMERO DE ALUMNOS Y PORCENTAJES DESGLOSADOS POR CURSOS

1º Bachillerato	179	2,39%	1º Primaria		0,00%	C For M	60	0,80%
2º Bachillerato	265	3,53%	2º Primaria		0,00%	C For S	44	0,59%
1º ESO	913	12,17%	3º Primaria	35	0,47%	F.P. 1		0,00%
2º ESO	1312	17,49%	4º Primaria	132	1,76%	F.P. 2		0,00%
3º ESO	773	10,30%	5º Primaria	1361	18,14%	F.P. 3		0,00%
4º ESO	938	12,50%	6º Primaria	1445	19,26%	Educ. Esp.	45	0,60%

RUTAS: NÚMERO DE ALUMNOS Y PORCENTAJES DESGLOSADOS POR CURSOS

1º Bachillerato	146	2,56%	1º Primaria		0,00%	C For M	52	0,91%
2º Bachillerato	224	3,92%	2º Primaria		0,00%	C For S		0,00%
1º ESO	457	8,01%	3º Primaria		0,00%	F.P. 1		0,00%
2º ESO	926	16,22%	4º Primaria	154	2,70%	F.P. 2		0,00%
3º ESO	578	10,13%	5º Primaria	1159	20,30%	F.P. 3		0,00%
4º ESO	705	12,35%	6º Primaria	1226	21,48%	Educ. Esp.		0,00%

Centros de Visitantes (El Portillo y Cañada Blanca) y casetas de información

En el año 2010 destaca la apertura de dos nuevos puntos de información dentro del Parque Nacional, que son la Caseta de Información de los Roques, situada en el mirador de La Ruleta, y la Oficina de Información, en El Portillo Alto. Esta última sirve además de punto de atención de primeros auxilios y de trabajo de los guías del Parque Nacional.

Concretamente, los puntos de atención a los visitantes operativos, sin contar lógicamente el Centro de Visitantes de Cañada Blanca que está cerrado por obras, son: Centro de Visitantes del Portillo, Caseta de Información de Cañada Blanca, Caseta de Información de Boca Tauce, Caseta de Información del Portillo, Caseta de Información de los Roques y la Oficina de Información.

La afluencia de visitantes a los mismos fue la siguiente:

- Centro de Visitantes del Portillo: 97.385 personas. Por procedencia, los más que recorrieron el centro fueron los españoles procedentes de la península o Baleares, con 28.183, seguidos de los alemanes, con 26.706; tras ellos, están los tinerfeños (17.346), destacando de ellos que cerca de la tercera parte (5.047) lo hicieron formando parte de una visita educativa.
- Caseta de Información de Cañada Blanca: 78.131
- Caseta de Información de Boca Tauce (un tramo de carretera permaneció cerrado en febrero, por lo que no se pudo abrir esta caseta ese mes): 31.421
- Caseta de Información del Portillo: 8.165
- Caseta de Información de los Roques (inaugurada en el mes de junio): 8.517
- Casa de los Herreros (inaugurada en el mes de mayo): 2.237



Visitas y actos especiales

A lo largo del año 2010 se realizaron las siguientes visitas y actos especiales:

8 de enero: Fundación M^a García Estrada (Investigando el sarcoma): el golfista Sergio Rodríguez dio (simbólicamente) un golpe desde lo más alto de España. "Un golpe de esperanza" dedicado a las personas que tienen que luchar contra esa terrible y desconocida enfermedad. Con ese gesto, también recordó y rindió homenaje a su amiga María García-Estrada, que falleció a causa de un sarcoma.

24 de enero: Montaña para todos (senderismo adaptado en jöelette, silla de rueda diseñada para el senderismo y los terrenos accidentados). Actividad compartida entre personas que no pueden andar en senderos (con discapacidad física, mayores,...) y acompañantes que sí pueden caminar y que colaboran para que aquellos puedan disfrutar de la naturaleza al actuar éstos de conductores de la actividad.

28 de marzo: Participantes de la Asamblea ACP (África-Caribe-Pacífico) y la Unión Europea (UE), reunidos en Adeje dentro de los actos programados con motivo de la Presidencia Española de la UE; unas 200 personas (parlamentarios de sus países,...).

21 de abril: IV Convención de Líderes Hispanos de Estados Unidos (encuentro canario-norteamericano), evento organizado por el Gobierno de Canarias en colaboración con la Fundación Carolina y el Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación y celebrado en S/C de Tenerife.

17 de abril: Fundación Blas Méndez Ponce de ayuda al niño oncológico

1 de mayo: en 13 guaguas, grupos de la tercera edad de La Matanza y alrededores.

7 de mayo: grupo de jóvenes con discapacidades osteoarticulares o del sistema nervioso pertenecientes al proyecto social de carácter educativo Ilusiones y estrellas 2010 (coordinado por el Dr. Miquel Serra-Ricart, del Instituto de Astrofísica de Canarias).

22 de mayo: Viaje Coreper II, expedición formada por los Embajadores de los países miembros ante la Unión Europea (representaciones permanentes) acompañados por los Anticis y Anticetto (trío Presidencias), que es personal diplomático de los mismos y de la institución supranacional.

2 de junio: recorrido por el Parque Nacional del Teide de casi la mitad (300 de un total de más de 600) de los asistentes al 6º Congreso Internacional de Volcanología "Ciudades sobre Volcanes 6 Tenerife 2010" CoV6, y específicamente con 100 de ellos acompañamiento del personal del propio Parque durante toda la visita, que contempló la ascensión al Pico.

4 de junio: delegación de Cabo Verde (aproximadamente 20 técnicos de la república atlántica), workshop Paisaje, Áreas Protegidas y Ordenación del Territorio.

6 de junio: visita programada dentro de los actos del II Festival Puerto de la Cruz en Flor, organizado por el Centro de Iniciativas y Turismo de Puerto de la Cruz.

11 de junio: jornada práctica en el Parque Nacional del Primer Curso de Interpretación y Gestión del Patrimonio Geológico: experiencias en territorios volcánicos españoles.

18 de junio: IX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica (SEEIC-2010), celebrado en S/C de Tenerife y en el que participan unas 350 personas.

18 de junio: representantes en materia de juventud de la Unión Europea, Grupo de Juventud de Consejo de la UE.

26 de junio: Consejeros de Medio Ambiente en las representaciones permanentes en la Unión Europea de los países miembros.

3-4 de julio: por primera vez, una persona, Elena Martínez, ascendió al Pico del Teide en silla de ruedas adaptada (jōelette).

7 de octubre: grabación del programa “Parada obligatoria”, en este caso dedicado a Tenerife, de la cadena de televisión Intereconomía.

15 de octubre: Delegación Oficial de la Comisión Estatal de Administración y Supervisión de las Propiedades Públicas Industriales de China (con categoría de un Ministerio del Consejo de Estado de China).

16 de octubre: asistentes al XIV Congreso Iberoamericano de Urbanismo, organizado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias y celebrado en el Auditorio de Tenerife desde el día 12.

27 de octubre: Embajador de Finlandia en España, Markku Keinänen, acompañado de varios cónsules, con motivo de su visita a la isla de Tenerife y encuentro con, entre otras autoridades, el Presidente del Gobierno de Canarias y el Presidente del Parlamento.

Entre otros meses, en el de octubre, y durante varios días, responsables de la Productora de cine Warner recorrieron el Parque Nacional, acompañados de personal de productoras

canarias, con vistas a localizar exteriores para el rodaje de una película.

28 de octubre: Seminario de Tegueste, con asistencia de personal del Parque que incluso presentó un caso dentro del marco de la jornada.

29 de octubre: XVI Conferencia de Presidentes de Regiones Ultraperiféricas de la UE, que se celebró los días 27 y 28 en Santa Cruz de Tenerife. La conferencia tuvo lugar en Presidencia del Gobierno y contó con la presencia de altos cargos como el Comisario Europeo de Política Regional, los Presidentes de las RUP, los Secretarios de Estado de Asuntos Europeos de España, Francia y Portugal y el Primer Ministro de Cabo Verde, así como de funcionarios de todas estas instituciones. Como anfitrión y organizador del evento, desde el Gobierno de Canarias se estaba interesado en ofrecer a los participantes la mayor información y conocimiento posible sobre Canarias, y en especial sobre Tenerife; y en el marco de las visitas que se quiso ofrecer, estaba el Parque Nacional del Teide.

30 de octubre: el Comisario Europeo de Política Regional, Johannes Hahn.

30 de octubre: participantes en el “Master en innovación en diseño para el sector turístico”, organizado por la Universidad de La Laguna.

4 de noviembre: investigadores de las Universidades de La Laguna y de Bangor (Gales).

5 y 6 de noviembre: asistentes al festival Miradas.doc (Festival internacional de cine documental de Guía de Isora).

18 de noviembre: altos cargos del Mando de Canarias, encabezados por el Capitán General de Canarias.

24 de noviembre: XXIII Canary Islands Winter School of Astrophysics, organizado por el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC).

10 de diciembre: expedición del Parque Nacional Los Quetzales (Costa Rica).

28 de diciembre: el Delegado Territorial en Castilla-León de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), José Pablo Ortiz de Galisteo.

Asimismo, cabe destacar los siguientes actos realizados en 2010 en los que fue escenario o participó el Parque Nacional o su personal:

Participación del Director-Conservador del 16 al 18 de abril en las II Jornadas de reflexión sobre animación turística en las Azores (Ambiente y Turismo responsable), celebradas en Pico (impartición de charlas); o la charla impartida el 19 de abril por el D-C en el Colegio Mayex de La Laguna con motivo de la XXX Semana Pedagógico Cultural (Teide, de Parque Nacional a Patrimonio Mundial).

29 de mayo: ruta específica "El Teide a vista de abeja (un paseo guiado por la ruta de las mieles del Teide)", organizada por la Fundación Tenerife Rural, la Casa de la Miel y el propio Parque Nacional del Teide (Viceconsejería de Ordenación Territorial).

Del 31 de mayo al 4 de junio: 6º Congreso Internacional de Volcanología "Ciudades sobre Volcanes 6 Tenerife 2010" (CoV6). Celebrado en el Centro de Congresos de Puerto de la Cruz, se participó con un stand dedicado a los Parques Nacionales de Canarias y con la presentación de la ponencia "Volcanes: atractivo turístico".

15 de septiembre: presentación de sello y matasello sobre el Parque Nacional del Teide en el Parador de Las Cañadas del Teide.



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. De inventario de mesas interpretativas realizado en 2010 se desprenden la existencia de 42 mesas que se ajustan a las siguientes características:

Nombre	Nº_mesa	Nombre mirador	Temática
Montaña Blanca	1	Montaña Blanca	Geomorfología, fauna y flora
Pico Viejo	2	Pico Viejo	Geomorfología
Montaña Guajara	3	Cañada Blanca	Geomorfología, fauna y etnografía
Bajada de Chío	4	Bajada de Chío	Geomorfología
Llano de Ucanca	5	Llano de Ucanca	Geomorfología y fauna
Arenas Negras	6	Arenas Negras	Geomorfología y arqueología
El Portillo de la Villa	7	Jardín Botánico	Botánica
El Tabonal Negro	8	El Tabonal Negro	Geomorfología, botánica y fauna.
Izaña	9	Corral del Niño	Paisaje e historia
La Tarta	10	La Tarta	Geomorfología
La Fortaleza	11	La Fortaleza	Paisaje, geomorfología y vegetación.
Minas de San José	12	Minas de San José	Geología, botánica, paisaje
Base del Teide	13	Base del Teide	Geomorfología
Boca Tauce	14	Boca Tauce	Geomorfología
La Rambleta	15	La Rambleta	Geomorfología
Roques de García	16	Roques de	Geomorfología y flora.

Nombre	Nº_mesa	Nombre mirador	Temática
		García	
Los Azulejos	17	Los Azulejos	Geomorfología
El Filo	18	El Filo	Paisaje y geomorfología
La Catedral	19	La Catedral	Paisaje y geomorfología
Chahorra	20	Las Narices del Teide	Paisaje, geomorfología e historia
Zapatilla de la Reina	21	Zapatilla de la Reina	Geomorfología, geografía y paisaje
Estrategias de Adaptación	22	Jardín Botánico	Botánica
Diversidad	23	Jardín Botánico	Botánica
Flora Amenazada	24	Jardín Botánico	Botánica
Puntos Húmedos	25	Jardín Botánico	Botánica
Mar de Nubes	26	La Tarta II	Climatología
Usos Tradicionales	27	Fasnia	Etnografía, usos tradicionales.
Volcán de Fasnia	28	Fasnia II	Geomorfología, paisaje.
Apicultura	29	Colmenar de Arenas Negras	Apicultura
Astrofísico	30	Corral del Niño	Astronomía
Valle de La Orotava	31	El Valle	Paisaje y geomorfología
Transición de Ecosistemas	32	Igueque	Paisaje, ecología y actividades permitidas
Erupciones fisurales	33	Montaña Limón	Paisaje y geomorfología
Samara	34	Samara	Paisaje, geomorfología y ecología
Volcanes del Exterior de Las Cañadas	35	Izaña	Paisaje, geomorfología
Roque Caramujo	36	Roque Caramujo	Historia, protección de flora
Alto de Guamaso	37	Guamaso	Historia, toponimia
Antigua extracción de Pómez	38	Minas de San José Sur	Geomorfología, paisaje, historia
Domo de Montaña Rajada	39	Minas de San José Norte	Geomorfología y paisaje
El Cráter de La Rambleta	40	La Rambleta II	Geomorfología, paisaje, mitología
Falla de Los Azulejos	41	Los Azulejos II	Geomorfología, paisaje, conservación
Antiguos Caminos	42	Juan Évora	Paisaje, toponimia, historia

En términos generales, durante el año 2010, 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.



También se ha continuado con los trabajos de mejora y mantenimiento de la Red de Senderos del Parque Nacional del Teide a lo largo de este año y se mantienen los trabajos relacionados con la elaboración cartográfica de la Red de Senderos del Parque para el Plan de Uso Público. 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 2010 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.

Otro aspecto a tener en cuenta es el inventario de señalético, el cual atenido continuación en este año 2010. Las actividades comprendieron un inventario detallado de la señalización en los márgenes de las carreteras TF-21, TF-24, y TF-38, y en los márgenes de pistas y senderos varios dentro de los límites del Parque Nacional del Teide, así como señales referidas a dicho Parque y situadas en las proximidades de éste y en dependencias y terrenos sujetos a su administración.

Este inventario vivo, en el sentido de que se está permanentemente actualizando, tiene sus orígenes en el que en formato papel se realizó en junio del año 2000 y sobre todo del soportado en base de datos informática generado a partir de la toma de datos sobre el terreno realizada a partir de enero de 2007. En la actualidad, el número de señales inventariadas es de 324, frente a las 214 recogidas en el primer inventario. Esto no quiere decir que la diferencia de estas cifras sea la cantidad de señales puestas entre los años 2000 y 2010, pues algunas de las señales del primer inventario fueron retiradas sin sustitución.

Los datos recogidos por cada señal son: número de orden, antiguo número de orden, última imagen disponible, grupo, descripción, inconvenientes, comentarios, localización (punto kilométrico), carretera o pista/sendero, estado de conservación, causa, tamaño en centímetros (ancho y largo), material, soporte y tipo de señal.

Los tipos y grupos de señales localizados en el Parque Nacional son variadísimos, encontrándose paneles de un poste, paneles de dos poste en forma rectangular, paneles de dos poste con forma cuadrada, mesas interpretativas, chapas, paneles de pared, paneles de madera (entrada/salida al Parque), señales del Diploma Europeo y de Patrimonio Mundial, etc., incluso señales no pertenecientes al Parque.:

Por grupos, las mismas están clasificadas en los siguientes grandes grupos: aproximación, indicación, información, informativa-normativa, interpretación, normativa, orientación y de ruta autoguiada (confirmación, dirección e información).



Análisis cuantitativo del régimen de visitas

Incidencias

Durante la mayor parte del año 2010, en la revisión de los equipos de aforadores de tráfico y posterior descarga de datos a la tarjeta, se produjeron numerosas anomalías en el funcionamiento de dichos aparatos. Una vez descargados al equipo informático, y tras ser procesados estos datos, se detectó un fallo en el conteo de los aforadores de La Laguna y Vilaflor durante todo el mes de enero y, en el de La Orotava, desde el día 11 de dicho mes. Los dos aforadores de La Laguna y Vilaflor fueron retirados y reparados por la empresa Magenta. Los trabajos de reparación se retrasaron debido al temporal que se produjo el día 1 de febrero y sucesivos días. El 15 de febrero comenzaron a funcionar de nuevo los aforadores de La Laguna y La Orotava. El de Vilaflor no comenzó a funcionar hasta el 25 de febrero, pues el acceso por el sur estuvo cortado durante estos días. Este tipo de fallos son comunes, en mayor o menor medida, a los cuatro aparatos instalados, debido a los problemas ocasionados en invierno por el frío y la humedad. También hubo fallos en una descarga de datos con la única tarjeta disponible, durante el mes de febrero.

El problema del aforador de Vilaflor no pudo ser solventado hasta finales del mes de octubre, porque no fue detectado su problema de fallo en el regulador de carga hasta pasados unos tres meses. Así pues, se produjeron fallos en el funcionamiento de este aforador, además de en los meses indicados, durante los meses de mayo a octubre. El problema

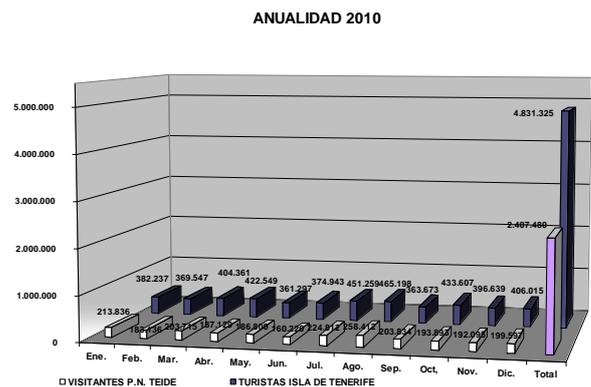
fue solucionado a través de la instalación de un nuevo relé en el sistema de alimentación por parte del personal de la empresa Tragsa.

Para el cálculo de visitantes desde los meses de mayo y junio sólo se utilizaron los datos de entrada por los cuatro aforadores (no los de salida, pues no se disponían los datos de Vilaflor). Los datos, tanto de entrada como de salida por Vilaflor, se estimaron durante esos meses por los procedimientos indicados en párrafo siguiente. Durante los meses de julio a octubre el aforador de Vilaflor presentó otras ausencias de datos a partir del día 22 de julio y, desde entonces, en varias ocasiones hasta la última, del 1 al 27 de octubre.

Las incidencias por ausencia de datos de enero y febrero 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 vehículos de entrada al Parque. El resto de las estimaciones para el aforador de Vilaflor se realizaron por el mismo procedimiento, pero en lugar de utilizar las series históricas completas por meses (debido a la ausencia de datos en meses enteros) se utilizaron los datos disponibles de los días de funcionamiento del aforador de Vilaflor para dichas regresiones, tanto para los valores de entrada como para los de salida (series de valores con los cuatro aforadores funcionando a la vez para cada mes) durante los meses de julio a octubre.



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	382.237	369.547	404.361	422.549	361.297	374.943	451.259	465.198	363.673	433.607	396.639	406.015
Visitantes al Teide	213.836	183.136	203.715	187.129	186.800	160.220	224.812	258.412	203.834	193.893	192.095	199.597
Relación en %	55,94%	49,56%	50,38%	44,29%	51,70%	42,73%	49,82%	55,55%	56,05%	44,72%	48,43%	49,16%
Totales	Tenerife	4.707.782	Teide	3.052.280	%	64,85%						
	Máximo	Mínimo										

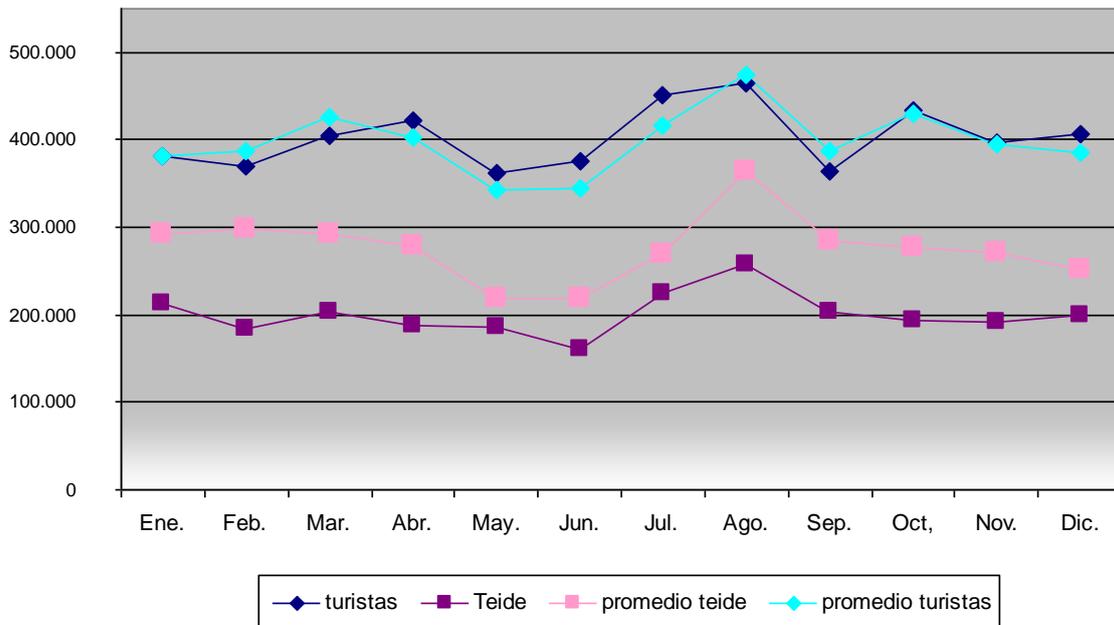
Los meses de febrero y enero son de los que suelen presentar una mayor relación entre el número de visitantes al Parque Nacional del Teide y el número de turistas a la isla. Pero este dato debe de interpretarse en otro sentido, ya que en estos casos hay que tener en cuenta que es la población local la que visita el Parque de forma masiva tras una nevada. En este año se llega a la situación de que en febrero hay un 49,56 %.

Este bajo porcentaje (pese a que si hubo nevadas) se explica por el cierre que se produjo de las carreteras durante muchos días, debido a los temporales que causaron las nevadas que coincidieron en fin de semana y que a su vez produjeron enormes desprendimientos por la zona sur del Parque y grandes cantidades de nieve y hielo por el norte, que tardaron en ser retiradas varios días. Muchos años (y como

sucede en este caso), el mes de agosto es el 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 visitantes y mayo, junto con septiembre, para los turistas que recibe Tenerife.

COMPARATIVA 2010: 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	382.237	369.547	404.361	422.549	361.297	374.943	451.259	465.198	363.673	433.607	396.639	406.015
Visitantes al Teide	213.836	183.136	203.715	187.129	186.800	160.220	224.812	258.412	203.834	193.893	192.095	199.597
Relación en %	293.329	298.815	292.323	279.521	218.203	219.288	269.880	364.805	284.279	276.951	272.073	251.840
Promedio turistas	381.590	387.818	425.734	403.404	341.939	345.413	416.130	473.996	386.419	430.287	394.542	385.495
	Máximos	Mínimos										

	Turistas	Teide	Promedio teide	Promedio turistas
Total	4.831.325	2.407.480	3.321.306	4.772.766

Se da la circunstancia de que el mes de junio de este año, 2010, es el mes con menos visitantes al Parque de la serie histórica de registros desde que éstos se realizan con aforadores de tráfico. La relación en porcentaje de este mes de junio también fue la más baja, tanto del año como de dicha serie histórica (42.73%). El mayor porcentaje se dio, casi contra todo pronóstico y de forma inversa al año anterior, 2009, el mes de septiembre debido al bajo número de turistas.

En cuanto al número de turistas en la isla de Tenerife, la cifra del año 2010 ha estado en la línea del promedio de años anteriores, pero con una frenada en la caída con respecto al fuerte descenso que se produjo el año anterior, debido al incremento de más de 100.000 turistas. Mientras, en el caso del Parque Nacional del Teide, la caída en el número de visitantes se ha trasladado a este año y se ha producido en picado: más de 600.000 visitantes dejaron de visitar el Parque con respecto a la cifra del anterior año 2009. Se

confirma así que la tendencia de visitantes sigue en descenso, deducido de los datos de la última década.

Se estimaron para este año 2010 2.407.480 visitantes en el Parque Nacional del Teide. Esta cifra muestra a las claras la tendencia de descenso de los últimos años, ya comentada. El número medio de visitantes diario ha sido de 6.596 siendo también este número, evidentemente, el menor desde que se tienen registros por este método de cálculo. El número medio diario de coches estimado es de 1.691 y 41 el de guaguas, también las menores cifras históricas al respecto.

Siguiendo la tónica general de distribución de algunos años de nevadas, el mes con mayor afluencia de visitantes probablemente hubiera sido febrero. Sin embargo, debido a los cortes de carreteras que se llevaron en esas fechas y mencionados más arriba, la cifra de visitantes respecto al año entero fue bastante baja, con 183.136 visitantes (número medio de coches de 2.096 y de guaguas 30), siendo junio el mes con menor afluencia de visitantes, con 160.220 (número medio de coches de 1.868 y de guaguas 42) y es, a su vez, el mes con menos visitantes al Parque de toda la serie histórica de registros (desde el año 1996). 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 o junio respectivamente — pero, en este caso, el dato de turistas en Tenerife da el mes de mayo como el más bajo. El mes con mayor número de turistas en Tenerife y de visitantes al Parque fue, un año más, agosto con 258.412 visitantes.

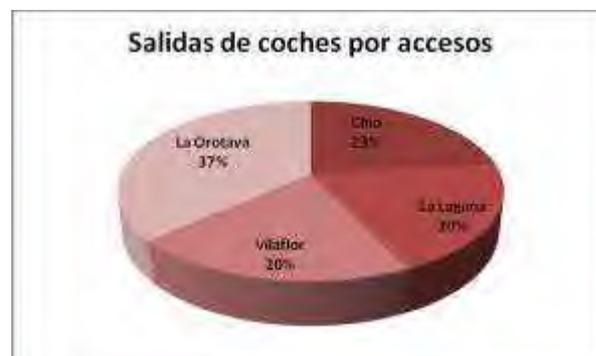
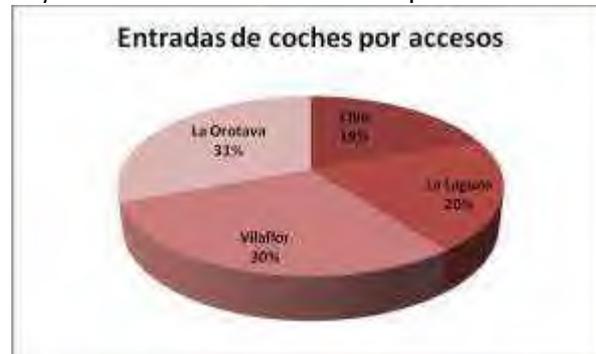
Análisis de los accesos

La carretera mas utilizada sigue siendo la TF-21. Hay que destacar que, este año, el 76% de los visitantes utiliza el coche para su visita al Parque Nacional del Teide frente al 24% que utiliza la guagua. Son cifras similares a las de otros años, con un ligero aumento de las visitas en guaguas frente a la proporcional disminución de las de coches. 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 30,8 %, en lugar de Vilaflor que lo es algunos años (y seguido muy de cerca), con un 29,6 %. Sin embargo, continúa siendo La Orotava (como siempre) el principal punto de salida con un 36,6 % de las salidas, seguido este año (excepcionalmente y de lejos, en vez de

Vilaflor) por el de Chio con un 23,0 %. Esta carretera, la 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.

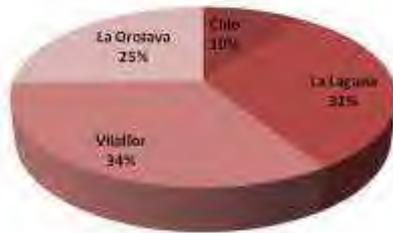


GUAGUAS

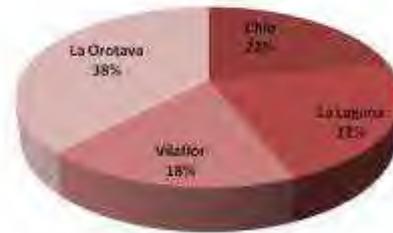
Si analizamos los datos de guaguas encontramos algunas variaciones respecto al turismo que se desplaza con coche. El turismo que se desplaza con guagua lo suele hacer mediante excursiones organizadas de Tour operadores. En cuanto a la entrada de guaguas los principales accesos son, en diferencia de importancia este año (y dependiendo del año, uno u otro), el de Vilaflor y La Laguna (Izaña) con un 33,5 % y 30,6 % del total respectivamente, seguido con un 25,4 % La Orotava.

En cuanto a las salidas, tienen de nuevo lugar la mayoría por La Orotava, con un 42.2 % del total, seguido nuevamente por la salida de La Laguna (Izaña) con un 28,7 % (diferencia incrementada este año con respecto al anterior). Destaca, una vez más, Vilaflor como el punto por donde menos guaguas salen.

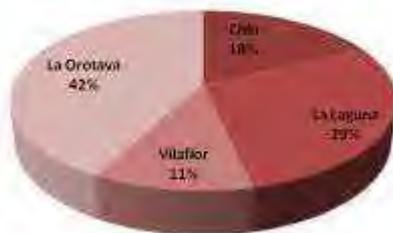
Entradas de guaguas por accesos



Salidas de visitantes por accesos



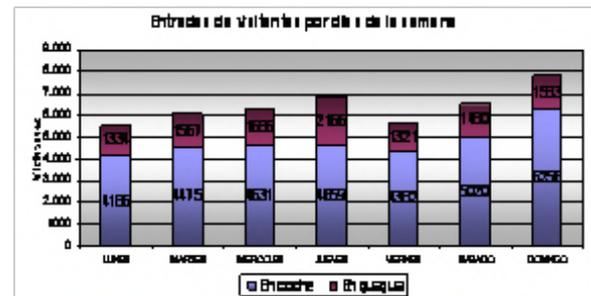
Salidas de guaguas por accesos



Por días de la semana, y como viene siendo habitual, el domingo es el día en el cual suben más coches y de manera que el jueves, en este caso, es el día de mayor afluencia de guaguas. Si nos fijamos en el total de visitantes, 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, con predominancia de éste último sobre aquel. Al contrario, el lunes es el día de la semana con menor número de visitantes, junto con el viernes. Estos datos siguen la tónica general del año anterior, así como de otros años similares.

TOTAL DE VISITANTES

Si analizamos los accesos por número total de visitantes el principal acceso pasa a ser nuevamente (y a diferencia del año anterior) Vilaflor, con un porcentaje sobre el total del 30,5 % en lugar de La Orotava, que le sigue muy de cerca con un 29,5 %. Sin embargo, las salidas tienen lugar, mayoritariamente e igual que siempre, por La Orotava (38,0 %) estando muy repartidas el resto de salidas por los otros accesos del Parque - Vilaflor 18,2 %, Chío 21,8 % y La Laguna (Izaña) 22.1 % - .



Entradas de visitantes por accesos



Este año sí hay datos más fiables de los tiempos medios de permanencia en el Parque Nacional del Teide de los visitantes, gracias a los ajustes de regresión que se utilizaron para completar los datos que se perdieron por los sucesivos fallos que se produjeron en el funcionamiento de los aforadores durante la mayor parte del año. En 2010 fueron 75 minutos de promedio para los visitantes en general. Diferenciando entre coches y guaguas las duraciones fueron, respectivamente, de 69 y 94 minutos. A título orientativo, en 2008 fueron casi 107 minutos. Si diferenciamos entre coches y guaguas, la duración de la visita con coche fue alrededor de 106 minutos, frente a los más de 107 minutos de los visitantes de las guaguas.

Se concluye, por tanto, que hay una drástica reducción no sólo en el número de visitantes al Parque sino también en la duración de la visita.

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.. 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 2010 asciende a 31.2477, mientras que el promedio para todos los años disponibles es de 31.201 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 2010 asciende a 51.486, mientras que el promedio para todos los años disponibles es de 48.883 personas. Se debe destacar que se produce una pérdida de datos desde enero hasta el 11 de marzo de 2010. Se estiman valores diarios para este aforador en base al cálculo con ecuación de regresión en relación a S7 Refugi dado que, éste último, presenta valores representativos para esos meses.

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).

En el año 2010, el nuevo aforador Pico2, presenta fallos en su funcionamiento, sobre todo de enero a abril y de octubre a diciembre debido, según el fabricante, a un mal ajuste en el sensor por la gran altitud a la que opera (a más de 3.500 m) y que no fue tenida en cuenta en su momento. Como el aparato estaba en garantía, se reenvió para su reajuste pero no fue devuelto hasta enero de 2011 y, como el Teleférico permaneció cerrado hasta febrero, no pudo ser instalado hasta el día 28 del citado mes, con la consiguiente pérdida, una vez más, de los datos invernales por la congelación del suelo. De esta manera, en diciembre de 2010 se congela de nuevo el suelo y ha de darse como cifra el valor promedio de años anteriores, cifra por otro lado, bastante inexacta por el mismo problema de esos años anteriores.

El número de personas registradas el año 2010 asciende a 84.591, mientras que el promedio para todos los años disponibles es de 71.061 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 2010 asciende a 22.922, mientras que el promedio para todos los años disponibles es de 25.667 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).

Los registros horarios de todo el año considerados excesivos son eliminados para el cálculo estadístico (el problema se detecta desde junio de 2008). Ante la ausencia de valores de septiembre a diciembre, se toma para éstos 4 meses la media aritmética de los años anteriores.

En 2010 S4Capri está funcionando hasta el 6 de marzo, y se toman los valores de este aforador por última vez. A partir de ese día, se toman los datos de S4Capri2 que, aunque está situado más adelante, parece que recoge más cantidad de registros que el antiguo. Aun así, el descenso de caminantes ese año por este punto es muy considerable (el mayor de todos los aforadores en porcentaje desde que se tienen registros).

El número de personas registradas el año 2010 asciende a 32.874, mientras que el promedio para todos los años disponibles es de 44.614 personas.

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.

Se debe destacar que del 25 al 30 de agosto de 2010 se produce un fallo en el contador con la consiguiente pérdida de registros. Se ignora la causa de dicho fallo. Posteriormente, a partir del 1 de octubre, se detecta otro fallo en el aforador. Esta vez se trata del transductor de la losa, que disocia la frecuencia de pisada del caminante para determinar un registro de paso. La pieza es enviada al suministrador para su reparación o reposición. Se realiza esto último y la nueva es enviada a últimos del mes de diciembre, siendo instalada y poniendo en funcionamiento la unidad a partir del 14 de enero de 2011, hacia el mediodía. Los registros de octubre a diciembre son presentados como el promedio de estos meses de los años anteriores.

El número de personas registradas el año 2010 asciende a 86.265, mientras que el promedio para todos los años disponibles es de 87.768 personas.

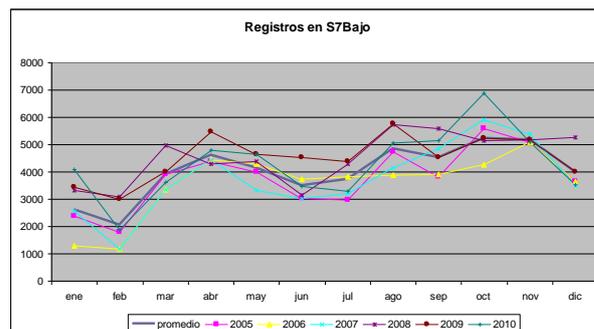
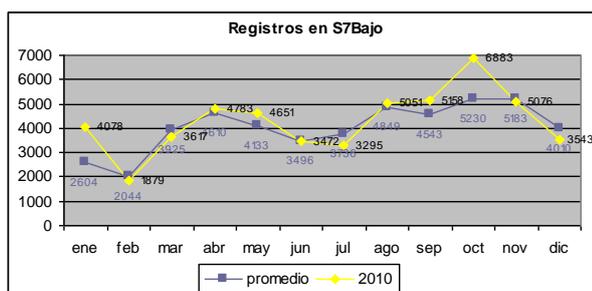
DISTRIBUCIÓN DE VISITANTES

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
2010	4078	1879	3617	4783	4651	3472	3295	5051	5158	6883	5076	3543	51486
Promedio	2604	2044	3925	4610	4133	3496	3736	4849	4543	5230	5183	4010	48883

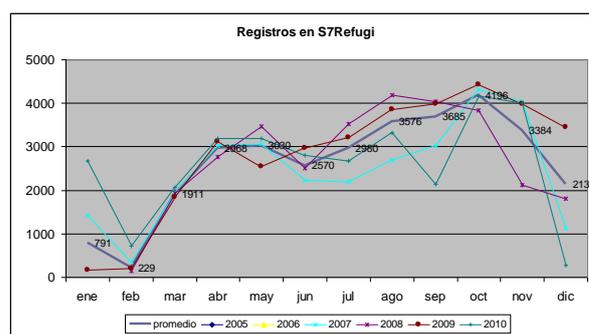


De las gráficas anteriores se puede extraer se puede extraer que hay bastante irregularidad entre las series anuales, y se puede destacar también el gran aumento que se produce en el tránsito de este punto durante 2008, con más de 10.000 caminantes por encima de la media de los años anteriores.

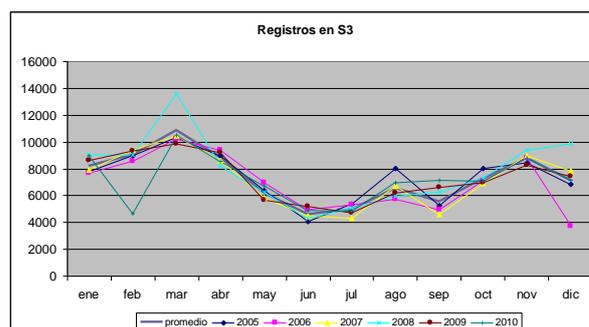
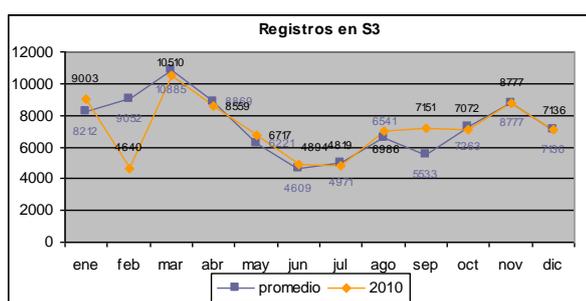
Este aumento parece que mantiene la cifra estable durante 2009, pese a la ausencia de datos de los últimos cuatro meses. Destaca también la gran regularidad del mes de noviembre en general, y el aumento de registros en octubre de 2010, que produce un máximo histórico mensual.

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
2010	2674	712	2073	3192	3198	2810	2670	3321	2137	4170	4005	285	31247
Promedio	791	229	1911	2968	3030	2570	2980	3576	3685	4196	3384	2131	31201

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, al igual que diciembre.



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	
2010	9003	4640	10510	8559	6717	4894	4819	6986	7151	7072	8777	7136	86265	
Promedio	8212	9052	10885	8869	6221	4609	4971	6541	5533	7263	8777	7136	87768	



Reseñar que en 2010 hay una cifra de registros ligeramente inferior que la del promedio histórico. Esto es debido claramente a la gran bajada del número de caminantes que se produce en el mes de febrero. Probablemente pudo influir en este hecho los dos temporales que se produjeron en este

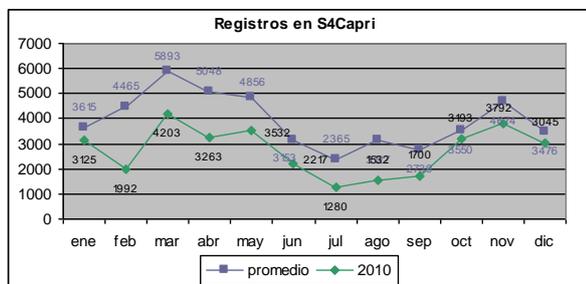
mes, dado que dicha bajada se refleja, aunque en menor medida, en los caminantes de Siete Cañadas.

De estos datos, cabe destacar el anormal aumento de registros producidos en los meses de marzo y diciembre de 2008. Se desconocen las causas o motivos que propiciaron

estos aumentos una vez interrogados el personal del servicio de Uso Público del Parque y el personal de guardería. Según este análisis es factible concluir que, posiblemente, no sean estos datos tan extraordinarios, teniendo en cuenta otras

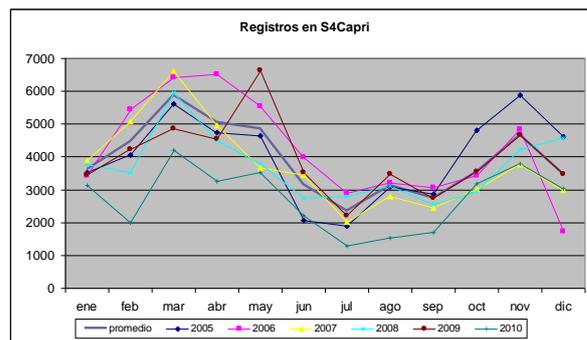
cifras dispares como las de los años 2005 o 2006 (agosto y diciembre), o febrero de 2010. En el resto de meses y años se puede observar una gran regularidad en el tránsito por este punto, según la distribución de los registros.

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
2010	3125	1992	4203	3263	3532	2217	1280	1532	1700	3193	3792	3045	32874
Promedio	3615	4465	5893	5048	4856	3153	2365	3127	2739	3550	4674	3476	44614

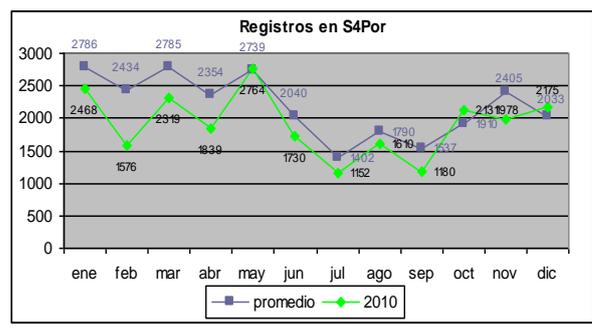
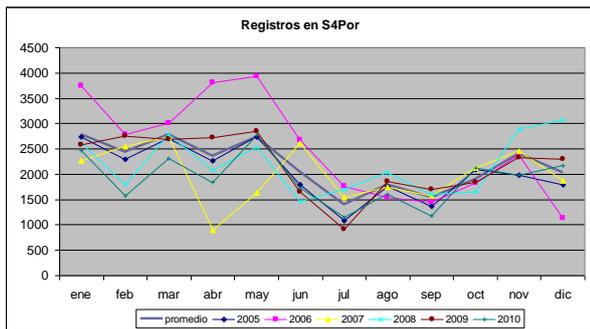


Cabe destacar la caída del número de caminantes mencionada más arriba que se produce en todo 2010. También se refleja claramente el descenso mencionado en S3 del mes de febrero. De los datos se puede extraer que hay bastante irregularidad entre las series anuales, y se puede destacar también la gran diferencia con respecto a la media que se produce en el tránsito de este punto durante meses como los de mayo de

2009 o febrero de 2010. Según la dispersión de datos observada en la mayoría de los meses, los más regulares hasta la fecha parecen: enero y los que van de junio a octubre, aunque todo 2010 rompe claramente con esta tendencia de algo de regularidad.



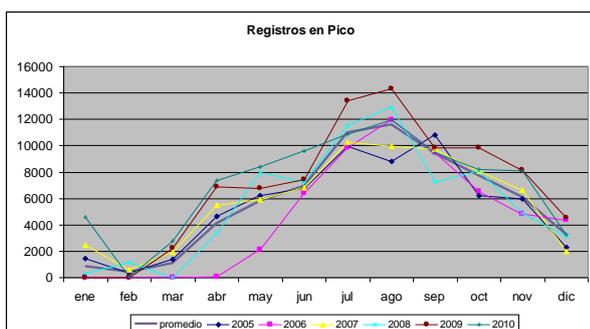
S4POR (ENTRADA NORTE DE SIETE CAÑADAS). REGISTRO DE CAMINANTES													
Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
2005	2800	2469	2804	2376	2738	1801	1093	1766	1365	2100	1978	1796	25086
2006	3740	2782	3009	3805	3933	2668	1760	1548	1443	1824	2369	1136	30017
2007	2266	2550	2735	900	1635	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
2010	2468	1576	2319	1839	2764	1730	1152	1610	1180	2131	1978	2175	22922
Promedio	2786	2434	2785	2354	2739	2040	1402	1790	1537	1910	2405	2033	25667



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 y el descenso producido en 2010 (aunque en menor medida) en la línea de lo producido en S4Capri2.

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
2010	4602	85,42	2748	7390	8376	9574	10839	11932	9503	8193	8089	3260	84591
Promedio	853	418	1115	4097	5796	6933	11001	11594	9420	7757	6110	3260	71061



Destaca la diferencia que se produce en los meses de enero a marzo. Esto es debido a dos causas:

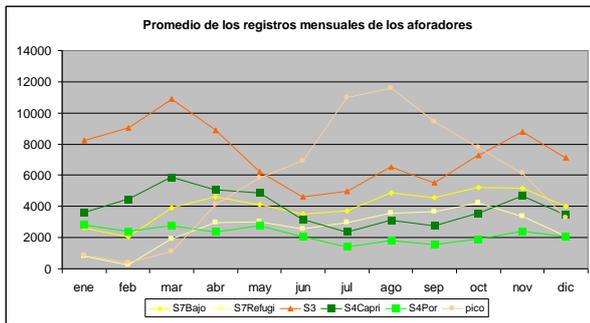
- Muchos años se procede al cierre del sendero durante algunos y/o parte de estos meses, debido fundamentalmente a la formación de hielo en su superficie.

- 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; por eso este último mes parece que muestra cierta regularidad pero con menor tránsito del que debiera tener. Los meses de abril a diciembre, salvo quizás julio y agosto (y a excepción del atípico año 2006) son los que presentan más regularidad. 2010 es el de mayor número de registros desde 2005 en Pico y se acerca claramente al número de registros total de S3.

Finalmente, mostrando los promedios de todos los años de los diferentes senderos de los registros mensuales, se aporta la

siguiente gráfica:



Valores promedio

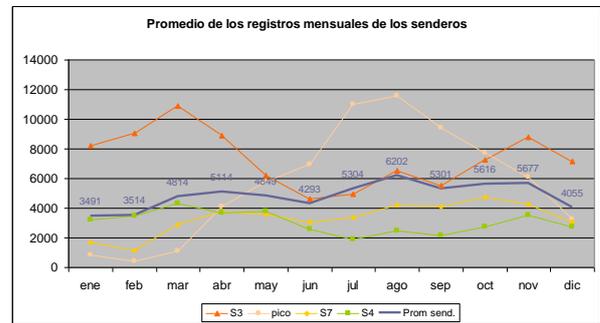
En general, se puede observar que a partir del mes de abril se produce una disminución en el tránsito por el sendero 3 Roques de García, coincidiendo con el incremento de afluencia de personas que suben al Pico, hasta igualarse aproximadamente el número de registros en mayo. La afluencia en el Pico se 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 se lleva a cabo el cierre del sendero Telesforo Bravo por hielo o nieve en invierno, es cuando, nuevamente, la afluencia al sendero de Roques de García se hace mucho mayor, disparándose entonces su tránsito.

En el último gráfico mostrado se puede destacar que, hasta la fecha, el sendero S3 “Roques de García” es el más transitado del Parque al menos por su tramo inicial, en el cómputo total del año y, seguido muy de cerca, Por el Sendero nº 10 “Telesforo Bravo” (aforador Pico).

Otro aspecto interesante es comprobar las mismas tendencias que siguen los aforadores situados en el sendero 7, no tanto como los del sendero 4, donde la tendencia de S4Por está influenciada por la ya citada concurrencia de escolares durante los meses de octubre a junio y, la de S4Capri, por su cercanía al Parador. 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.

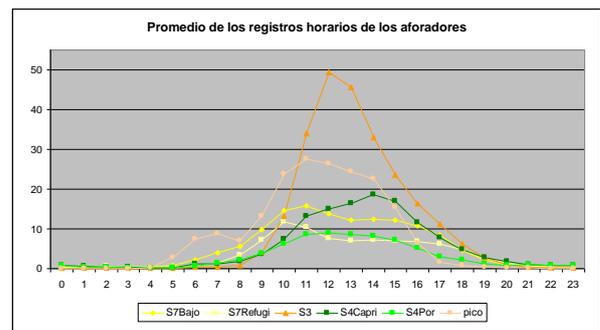
Según lo explicado, en los senderos 4 y 7 se presentan geometrías similares en las distribuciones promedio de los dos aforadores que cada uno de estos senderos tienen. De esta forma, presentando los datos agrupados por senderos (media de registros por senderos de cada uno de sus

aforadores), y agrupados en el total de los seis puntos de toma de datos disponibles, se tiene la siguiente gráfica:



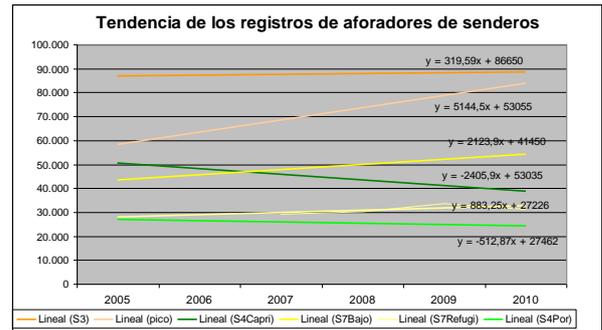
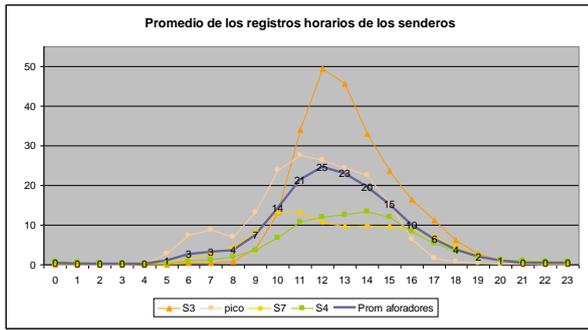
Valores horarios

En el gráfico siguiente 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.



Otro aspecto interesante es comprobar las mismas tendencias que siguen los aforadores situados en el sendero 7, 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. Esto es observable en la franja horaria de 9:00 a 13:00 de S4Por, donde no sigue la misma tendencia que S4Capri, que a su vez está influenciado por los paseantes que parten desde el Parador.

Aún así, 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:

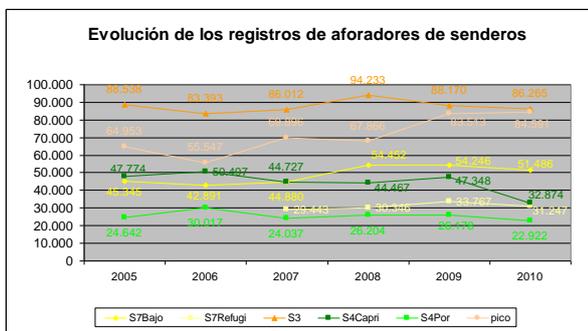


Evolución y tendencia del número de registros o caminantes por los senderos con aforadores

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
2010	51486	31247	86265	32874	22922	84591

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 y en S3 para los meses de octubre a diciembre de 2010.



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 S7 Refugi 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

El 23 de julio, la Viceconsejería de Ordenación Territorial, actualizó las Normas de acceso de los visitantes al sendero Telesforo Bravo (Rambleta-Pico del Teide). La principal novedad que se introdujo fue la de tramitación del permiso de acceso, de tal forma que a partir del mes de agosto, tal y

como aparece en el punto 10 de las citadas normas: “El permiso se puede tramitar a través de internet en la página web que ha habilitado el Organismo Autónomo Parques Nacionales, y más concretamente en su Central de reservas <http://www.reservasparquesnacionales.es>”

En el mismo punto se establece que “En la oficina administrativa del Parque Nacional del Teide se podrá llegar a utilizar este mismo medio (internet) para tramitar los permisos, quedando exento el Parque Nacional de toda responsabilidad si no hubiese posibilidad de acceso o disponibilidad de medios para realizar este trámite en un momento dado.”



Lógicamente, la posibilidad de obtención de permiso está condicionada a la disponibilidad de plazas. Asimismo, en las normas se especifica que “Las tramitaciones de permisos podrán realizarse hasta las 14:00 horas del día anterior en el que se estuviese interesado.”

Hasta la entrada en funcionamiento de este servicio telemático, los permisos se podían obtener:

- 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 (siete días naturales) de antelación a la fecha prevista de permiso.

De esta forma, se consiguió facilitar la tramitación, evitando tener que invertir gran cantidad de tiempo en ello y liberando al numeroso personal que se tenía que dedicar exclusivamente -y a veces sobresaturado y con necesidad de apoyo- en llevar a cabo esas tareas. Además, se evita molestias a los usuarios al no tener que trasladarse hasta la oficina del Parque para obtener el permiso. En definitiva, se consiguió una mayor comodidad y agilización en el trámite, principal motivo de la puesta en marcha de este nuevo sistema de obtención del permiso de acceso al Pico del Teide.

Con respecto a los datos del año 2010, los permisos emitidos fueron 17.190 (8.685 a través de la Web y 8.505 a través de la oficina del Parque Nacional), para un total de 51.594 personas. Desde que se precisa de un permiso para acceder a la cumbre (año 1993), se sigue manteniendo una media de 3 visitantes por permiso (concretamente este año 3,00139616).

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 el año 2010, se obtiene un cómputo de 365 usuarios que formalizaron un total de 39 solicitudes, con una media de 9,35 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.

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 resaltan 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 2010, el Parque Nacional del Teide concedió un total de 97 permisos para la realización de actividades profesionales y comerciales de fotografía, televisión, video y cinematografía, de las cuales 74 se tramitaron directamente por el solicitante ante la Administración del Parque Nacional y 23 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
Rodaje de un videoclip	CNR RECORDS BELGIUM	23-24 febrero
Rodaje de spot publicitario para vehículo Toyota	VOLCANO FILMS SL	25-28 febrero
Rodaje de spot publicitario para moto Ducati	VOLCANO FILMS SL	28 enero-2 febrero
Reportaje fotográfico para vehículos Nissan	LANDING ZONE PRODUCTIONS SL	27 febrero-9 marzo
Rodaje de un videoclip	PRODUCTORA VIVA LA ZOOM	9-10 marzo
Video-reportaje para el canal alemán VOX	PRODUCTORA 99 PROMEDIA	4 marzo
Sesión fotográfica para catálogo de modas	POP HOUSE SL	13-16 enero
Realización de una miniserie de 6 documentales turístico promocionales de las Islas Canarias	SILKA PUBLICIDAD EXTERIOR SL	5-8 marzo
Sesión fotográfica en bicicleta	GOOGLE SPAIN SL	1-8 marzo
Reportaje fotográfico en las zonas más características del Parque Nacional del Teide	LINEA PRESS	23-24 febrero
Sesión fotográfica para catálogo de modas	RONALD RIEDE	17-18, 26-27 enero
Sesión fotográfica para revista X-TECHNOLOGY	MARIPOSA PRODUCTION SL	28 marzo-4 abril
Reportaje promocional de Tenerife	MEDIAREPORT PRODUCCIONES AUDIOVISUALES	13-14 marzo
Reportaje fotográfico para la ejecución de un tour virtual para una página web	PHOTOWEBCANARIAS	5-6 agosto
Reportaje para un programa de divulgación científica	TELEVISIÓN DE CATALUÑA	29 julio
Sesión fotográfica para Volkswagen EOS	LANDING ZONE PRODUCTION	22-31 julio

Sesión fotográfica para la revista "Mirage Magazine"	LANDING ZONE PRODUCTION	16- 20 junio
Sesión fotográfica para revista de moda "VOGUE"	FILM CANARY ISLAND SL	8-10 junio
Video-reportaje sobre el Parque para programa sobre La Orotava	CANAL TEA RADIO Y TELEVISIÓN	9 junio
Video-reportaje para un documental turístico sobre Tenerife	MASTERVERIDO PRODUCCIONES SL	31 mayo-4 junio
Video musical de la Banda Británica Klaxons	SUR-FILM PRODUCTION & SERVICES	30 junio-1 julio
Video-reportaje sobre Parque Nacional del Teide para el programa "Me quedo en las Islas Canarias"	TELEVISIÓN INSULAR CANARIA SL	2 julio
Video-reportaje sobre Parque Nacional del Teide para la televisión japonesa KBC	KBC (KYUSHU ASAHI HOSO)	24-25 junio
Grabación de imágenes 3D en todo el Parque Nacional para la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias	CALIMA FILMS GESTIONES MEDIOAMBIENTALES SLNE	21 junio-31 diciembre
Rodaje de imágenes para el concurso "Furia de Titanes" para ser director por un día en Tenerife	SPET, TURISMO DE TENERIFE	4-6 junio
Imágenes aéreas y terrestres del Parque Nacional del Teide que formarán parte de la dotación interpretativa del Centro de Visitantes "Telesforo Bravo" en La Orotava	EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA	31 mayo-4 junio
Video promocional de Tenerife	IMPACT CREATORS	16 junio
Reportaje fotográfico de un vehículo	SEAQUIST A COMPANY SL	25-30 mayo
Grabación de imágenes para un cortometraje	ISAIAS LÓPEZ MAYMO	23-24 mayo
Video-reportaje sobre Parque Nacional del Teide para el programa "Destino España"	CIES IMATGES SL	21 mayo
Rodaje de un videoclip	ANTONIO RECIO ORTÍZ	9 abril
Rodaje de un spot publicitario de Samsung y National Geographic	CINESET SL	13-17 abril
Rodaje de un spot publicitario de vehículo Lancia	VOLCANO FILMS SL	13-14, 19 abril
Imágenes para PROMOTUR (Campaña promoción turística de Canarias)	TACTO COMUNICACIÓN SL	20-26 abril
Cartografía de espacios protegidos para Organismo Autónomo de Parques Nacionales	CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	13-14 abril
Imágenes para una publicación sobre el Parque Nacional	CANSECO EDITORES SL	26-28 marzo
Video promocional para la cadena de resorts Resort Properties Tenerife	IMPACT CREATORS	26 marzo
Imágenes de un grupo de trabajo en campo del ITER	FUNDACIÓN ITER	9 abril
Imágenes para programa del canal de televisión alemán VOX	EYEWORKS ENTERTAINMENT GMBH	9 mayo
Video promocional de la canción del Carnaval 2011	ENZIO ALEJANDRO DUGARTE RODRÍGUEZ	4 septiembre
Rodaje de un videoclip musical	FILM CANARY ISLAND	12-16 agosto
Sesión fotográfica para la revista PLAYBOY	MAXCHOICE INTERNACIONAL	24-27 agosto
Video-reportaje sobre Parque Nacional del Teide para un documental turístico	VIDEOTRAVEL SL	20-23 agosto
Sesión fotográfica para revista digital Mundo de Lujos	MUNDO DE LUJOS	1 agosto
Rodaje de spot publicitario para vehículo DELTA de LANCIA	VOLCANO FILMS SL	13-17 abril
Imágenes para spot publicitario de PROMOTUR TURISMO DE CANARIAS SA	TACTO COMUNICACIÓN SL	2 mayo
Reportaje fotográfico para POST OFFICE-UK en Inglaterra	LANDING ZONE PRODUCTION	27abril-2 mayo
Video-reportaje sobre Parque Nacional del Teide para la cadena alemana ARD	ENCANTO GMBH	28 abril-1 mayo
Reportaje fotográfico de modas para catalogo alemán KAUFHOF	MARIPOSA PRODUCTION SL	4-10 enero
Sesión fotográfica en bicicleta	GOOGLE SPAIN SL	29-30 abril
Grabación de imágenes para documental de Discovery Channel "Reign of the Dinosaurs"	CINESET SL	4-15 octubre
Rodaje de spot publicitario para Samsung y Nathional Geographic	CINESET SL	13-15 abril
Reportaje fotográfico para catálogo de Toyota	SUR-FILM PRODUCTION SERVICES	25-29 julio
Reportaje fotográfico para revista Sunday Express	SUNDAY ESPRESS NEWSPAPER	15 septiembre
Imágenes para Televisión Canaria	KIMEDIA AUDIOVISUALES SL	12 abril
Reportaje fotográfico para catálogo PORSCHE	LANDING ZONE PRODUCTION	25 agosto-3 septiembre
Video-reportaje sobre Parque Nacional del Teide para la página web del Refugio de Altavista	POSTVISION	23-24 julio
Reportaje fotográfico para vehículos LAND ROVER	LANDING ZONE PRODUCTION	6-12 octubre
Imágenes para el programa Volle Kanne-Service Täglich del canal alemán ZDF	ZDF (ZWEITES DEUTSCHES FERNSEHEN)	27-29 octubre
Imágenes para un cortometraje de la Edad Media	FRANCISCO GONZÁLEZ-CASANOVA GARCÍA	17-18 octubre
Reportaje fotográfico y de vídeo para un vehículo Mercedes	SEAQUIST A COMPANY SL	18-24 octubre
Rodaje de un videoclip musical	ROLF HUGO KWASCHNOWITZ	30-31 diciembre
Rodaje de un videoclip musical	SERGIO ORAMAS MARTÍN	27-29 diciembre
Imágenes para un cortometraje sobre el tiempo	THIEMO BAUMANN	20 diciembre-10 enero

Imágenes para un reportaje sobre parapente en Tenerife	PLURAL ENTERTAINMENT	14-16 diciembre
Imágenes para un catálogo de moda alemán	GADI CIMAND	12-13 diciembre
Imágenes más características del P.N. Teide para un programa de la cadena	SKY 1 (FREEFORM)	12-15 noviembre
Reportaje de imágenes y fotos para promoción de Canarias en TURESPAÑA	IDEAS DE MARKETING SL	11- 12 noviembre
Reportaje fotográfico para catalogo de moda alemán	DOLCE VITA PRODUCTIONS SLU	23 noviembre-5 diciembre
Reportaje fotográfico para la editorial Harpers Bazaar	LANDING ZONE PRODUCTION	22-28 noviembre
Reportaje fotográfico en las carreteras del Parque Nacional	PABLO OROMÍ FRAGOSO	21-28 noviembre
Imágenes para el documental "Enigmas de la Historia"	SUR-FILM PRODUCTION	28-30 octubre
Rodaje de un episodio del programa "Take me out"	SERVICES	
Imágenes para la promoción del día internacional de las personas con discapacidad	TALKBACK THAMES	30 octubre
	SIMPROMI SL	22 octubre

RELACIÓN DE AUTORIZACIONES TRANITADAS A TRAVÉS DEL CABILDO ISULAR DE TENERIFE		
Título	Solicitante	Fecha
Reportaje sobre Tenerife para el programa "TU VISITA FAVORITA" de Cuatro	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	17-18 febrero
Grabación de un programa para la televisión rusa "Naturalist's travelling"	TENERIFE FILM COMMISSION	15-18 febrero
Reportaje sobre Tenerife para la televisión francesa "MonNuage TV"	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	17-19 febrero
Grabación de programa para la televisión lituana "Life is beautiful"	TENERIFE FILM COMMISSION	14-18 febrero
Reportaje sobre Tenerife para la televisión alemana "TV Deutsche Welle"	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	11 febrero
Reportaje fotográfico para la revista MIA	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	13 enero
Reportaje sobre Tenerife para la revista belga UIT MAGAZINE	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	27 enero
Reportaje fotográfico sobre Tenerife para "The Independent, Conde Nast Traveller, Time Out, The Guardian, Sunday Times Travel Magazine"	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	14 abril
Reportaje fotográfico Guía Audi National Geographic de Canarias	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	8-10 abril
Reportaje fotográfico para el periódico suizo "Tages Anzeiger"	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	21 marzo
Reportaje para blog turístico chino "SINA"	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	27 marzo
Imágenes para promoción de Tenerife en el marco del "Tenerife 40 Pons"	TENERIFE FILM COMMISSION	23 marzo
Recorrido por localizaciones de Furia de Titanes para programa de preestreno de la película	CANARIAS DIRECTO	30 marzo
Imágenes para documentales del programa "Geo & Geo" de Rai 3	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	5 mayo
Reportaje para el programa "THIS MORNING" de la televisión británica ITV	TENERIFE FILM COMMISSION	20 mayo
Reportaje fotográfico para la revista "RUTAS DEL MUNDO"	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	21 mayo
Reportaje "Montaña para todos" para el informativo Canarias fin de semana	TELEVISIÓN ESPAÑOLA EN CANARIAS	3 julio
Reportaje para el programa "PAIS Y GENTE" de la televisión alemana Contenthouse Golf	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	30 junio
Imágenes del Teide y reportaje para programa "ONE MINUTE TVE; SUMMER SURGERY" para la televisión británica GMTV/ITV	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	6 y 8 julio
Reportaje promocional de Tenerife "TUI NORDIC ON TENERIFE"	TENERIFE FILM COMMISSION	24 julio
Reportaje "Alle falde del Kilimangiaro" de la cadena italiana RAI 3	SOCIEDAD TURISMO DE TENERIFE	23 julio

Voluntariado y prácticas

Este año 2010, no se realizaron actividades enmarcadas en el Programa de Voluntariado en Parques Nacionales.

Prácticas educativas en el Parque

Durante el año 2010 se contó con la participación de 16 alumnos de distintas facultades de la Universidad de la Laguna 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 ligero incremento, ya que se paso de 15 en el curso 2008/09 a los 16

del curso 2009/10. Las prácticas se desarrollaron desde enero a junio de 2010.

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

Formación

En el año 2010 se impartió el curso de “ACREDITACIÓN DE CONOCIMIENTOS PARA EJERCER DE GUÍA EN EL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE” (12ª 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.

Los contenidos del curso abarcan aspectos tan diversos como historia, geología, recursos naturales (flora y fauna) y culturales, uso público (interpretación y educación ambiental), climatología, arqueología, actividades tradicionales, legislación medioambiental, gestión y planificación, Red de Parques Nacionales, reconocimientos internacionales (Patrimonio Mundial),...

Su duración fue de veintisiete horas, distribuidas en las tardes de los cinco días de la semana más una visita al Parque Nacional del Teide, en la mañana y parte de la tarde del viernes, en la que se desarrollaron las actividades prácticas y algunas de las últimas sesiones teóricas.



El número de plazas ofertadas fue de 30, el mismo que el de alumnos que asistió de forma regular y a los que por tanto se les entregó Diploma de asistencia. Cabe señalar la fuerte demanda e interés por el curso, con 79 solicitudes, sin contar otras muchas que se pretendían hacer tan solo unos días antes del inicio del mismo.

Unas semanas después de celebrado, 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. De los 30 alumnos, se presentaron al examen 29, de los cuales aprobaron 23 y por tanto suspendieron 6. El número total de acreditados es en la actualidad de 435.

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.

Por otra parte, el 19 de abril, el Director-Conservador impartió una charla, que llevaba por título “Teide, de Parque Nacional a Patrimonio Mundial”, en el Colegio Mayex de La Laguna con motivo de la Semana Pedagógico Cultural organizada por dicho centro. También el Director-Conservador, entre el 19 y el 23 de julio, participó en el Curso titulado “Espacios Naturales Protegidos. Valoración crítica y retos para el futuro” integrado dentro de la Universidad Ambiental de La palma (2010), e impartiendo una ponencia titulada “Los Parques Nacionales de Canarias: análisis y retos ante la encrucijada actual”

13. Usos tradicionales

Apicultura



La floración se ha caracterizado por su irregularidad, escasez y dispersión en el ámbito del Parque Nacional. En Izaña, a diferencia de otras zonas, la floración presentó un gran desarrollo. La florescencia se adelantó con respecto a otros años y, en el mes de marzo, algunas especies estaban en floración. Sin embargo, las condiciones climáticas, con ascensos y descensos de temperatura a lo largo del mes de mayo influyeron en su continuidad y los apicultores se vieron obligados a alimentar las colmenas de manera artificial, muriendo un número importante de abejas, con el consiguiente descenso de la producción.

Como cada año hay que destacar la nota de color que imprime al paisaje las tonalidades amarillas de la hierba pajonera, mientras que los tajinastes, aunque abundantes, presentaron un aspecto raquítico.

Hay que destacar la abundancia de la malpica en el Llano del Chupadero y alrededores, lo que ha permitido la estancia de las colmenas en este apiario hasta fines del mes de octubre.

En demanda de la Casa de la Miel y la Fundación Tenerife Rural, en el Parque Nacional se realizó por primera vez el 29 de junio de 2010 una ruta guiada vinculada a la floración y a la miel, en las que se incluía la visita al apiario del Llano del Chupadero. En el desarrollo de esta actividad colaboraron los guías del Parque Nacional y apicultores, que participan de forma voluntaria. Se incorpora una foto del periódico El Día,

de 8 de junio de 2010, en la que aparece el grupo de participantes de esta actividad.

Normativa apícola

La normativa apícola aprobada para el año 2010 no presenta modificaciones sustanciales con respecto al texto aprobado en el año 2009, salvo el periodo de desarrollo del aprovechamiento y la prohibición de instalar colmenas después de las 8:00 horas en el Parque Nacional.

Periodo destinado a la actividad apícola:

a) Se permitió la realización del aprovechamiento apícola en el Parque Nacional desde el 12 de abril hasta el 3 de octubre.

b) 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 amplió hasta el 24 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

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 25 de marzo de 2010.

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).
- 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). BOE, nº 270, de 9 de noviembre de 2009, páginas: 93110-93137.

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 Areneras	163
Curva de La Herradura	143
Refugio de Montaña Limón (Mochilla)	120
Montaña El Cerrillar	100
El Roqueto	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 12 de abril hasta el 3 de octubre.

b) 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 24 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 de la Comunidad Autónoma de Canarias:

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	Comunidad Autónoma

Los Asientos
Llano del Chupadero

de Canarias

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

Por motivos de seguridad de las personas no se permite la colocación de colmenas después de las 8:00 horas de la mañana. 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, está destinado a contener el agua que alimentará al bebedero. Su capacidad estará en

relación con el número de colmenas de la explotación apícola. Deberá llevar los colores adaptados al paisaje y se ubicará en lugar poco visible, de tal manera que por su tamaño no cause impacto 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. No obstante, los miércoles y viernes de los meses de mayo y octubre, en los que se realicen batidas para el control de la población de muflón, no estará permitida la manipulación de las colmenas desde las 6:00 de la mañana hasta las 14:00 horas.

- 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.

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.

No obstante, de habilitarse otra instalación para cumplir funciones relacionadas con la apicultura, se informará con antelación a los apicultores.

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)

El 25 de marzo de 2010 en la Oficina del Parque Nacional del Teide en Santa Cruz de Tenerife se celebró a las 17:00 horas la reunión entre la Administración y la Asociación de Apicultores de Tenerife. APITEN estuvo representada por Julio Díaz Cruz, Juan Jesús Ramos Fariña, Manuel Marrero Fariña, José Antonio Álvarez Abreu y Roberto Méndez Siverio. Por parte de la Administración asistieron Manuel Durbán Villalonga y Julia Reverón Gómez.

En la reunión se trataron, fundamentalmente, los cuatro temas siguientes:

- a) Normativa apícola del año 2010
 - Periodo de desarrollo de la campaña apícola.
 - Problemática de la abundancia de enjambres y su influencia en la capacidad de carga.
 - Inclusión en la normativa del texto: "Por motivos de seguridad no se permite la colocación de colmenas después de las 8:00 horas".
 - Lugares destinados a dar información de la actividad apícola.
 - Entrega de llaves.
 - Hechos sucedidos en el colmenar de Montaña Majúa.

- Recibí de recogida y entrega de llaves. Tardanza en la entrega de llaves y datos no correctos aportados por el recibí.
- Depósitos de agua. La Asociación Apícola del Norte de Tenerife, a través de su presidente, solicita la posibilidad de poder colocar bidones con capacidad de 1.000 litros.



El alheli del Teide (*Erysimum scoparium*) es la primera especie que comienza a florecer en el Parque Nacional.

- b) Problemática por la interferencia en el espacio y en el tiempo de la actividad apícola con el control de la población de conejo y muflón.
 - Establecer como zonas de seguridad los asentamientos apícolas, que se incluirán en la normativa de control de la población de conejo.
 - La realización del control de la población de muflón implicará el cerramiento de pistas del Parque Nacional, que afectará a las actividades de manipulación de las colmenas.
- c) Cerramiento de pistas de acceso a colmenares por probabilidad de ocurrencia de incendios forestales, teniendo en este caso las competencias el Cabildo Insular de Tenerife.
- d) La gestión de los asentamientos apícolas de Vista Fortuna, El Tablero y El Retamar con motivo de la aparición en el marco normativo 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).



La tonática (*Nepeta tectifera*) tiene una floración que se extiende desde mediados de abril hasta junio.

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 Chío	47	2	1	2	1
Cañada del Cedro	60	45	0	5	0
Barranco de La Arena	339	119	74	12	10
Cañada de Pedro Méndez	519	271	221	13	13
Montaña Majúa	219	215	99	10	6
	66	66	40	4	4
	350	250	168	7	3
El Sanatorio	115	40	40	3	3
	206	60	46	2	2
Curva la Herradura	143	143	98	5	5
Mostaza I	350	348	261	21	19
Montaña Mostaza II	115	115	115	6	5
Los Cedros de Icod o Los Areneros	163	163	-	-	-

Cuesta de La Fortaleza	49	30	5	2	1
Montaña El Cerrillar	100	100	97	8	7
Morra Blanca	244	242	215	27	20
Llano de Maja	400	363	328	32	27
Los Asientos	34	34	27	1	1
Llano del Chupadero	250	248	243	10	9
El Roquito	99	80	78	4	4
Montaña Limón-Llano La Rosa	80	80	76	3	3
Refugio Montaña Limón	120	108	106	5	5
TOTAL	4.068	2.959	2.338	182	149

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 autorizó la colocación de 2.959 colmenas en 21 apiario. De este total de colmenas autorizadas se instalaron realmente 2.338 en 20 apiarios, lo que supone el 79% de las solicitadas por los apicultores. Este porcentaje es elevado si se tiene en consideración la precariedad de la floración.

En cuanto a los apicultores, de un total de 182, que solicitaron permiso para desarrollar la actividad apícola en el Parque Nacional, colocaron colmenas 149, lo que supone el 82%.

En los Cedros de Icod no se solicitó colocar colmenas, dado el estado que presenta, como consecuencia del incendio forestal ocurrido en julio del 2007 y a las malas condiciones de la pista de acceso al colmenar. En cambio, en Cuesta de la Fortaleza se instalaron colmenas, por primera vez, después del incendio citado.



Los corchos, reminiscencia de la apicultura tradicional, tienen hoy en día una representación simbólica

Se colocaron colmenas en los apiarios de Lomo de Chío y Mochilla, que hacía años que no se asentaban.

El mayor número de colmenas se instalan en los apiarios de Llano de Maja, Montaña Mostaza I, Cañada de Pedro Méndez, Sanatorio I y Llano del Chupadero. En Pedro Méndez ha aumentado la demanda para asentar colmenas en los últimos años, a diferencia del resto de apiarios en los que se ha mantenido el número de colmenas autorizadas.

No se ha alcanzado la capacidad de carga establecida para el Parque Nacional en los apiarios autorizados para colocar colmenas en el Parque Nacional, excepto en Montaña Mostaza II. El número de colmenas reales instaladas por el apicultor es inferior a la capacidad de carga de los colmenares.

La colocación de colmenas en distintos apiarios es la tendencia de los apicultores en los últimos años, dada la irregularidad de la floración en el Parque Nacional.

COLMENARES DE EL RETAMAR, EL TABLERO Y VISTA FORTUNA

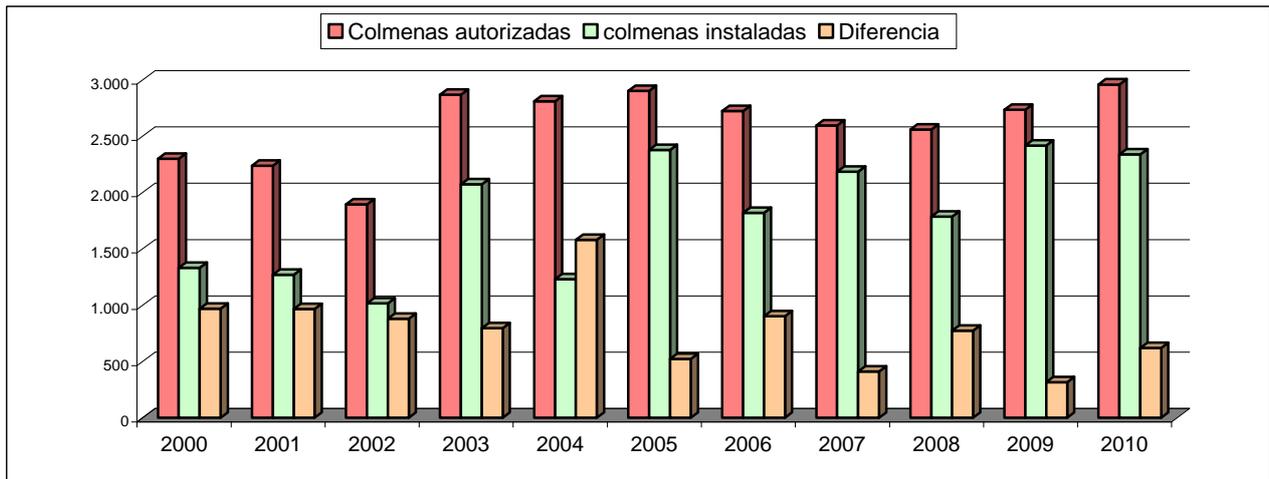
La entrada en vigor el 1 de enero de 2010 del Real Decreto 1550/2009 ha implicado los cambios siguientes:

- Los asentamientos de El Retamar y El Tablero, que se ubican en el Monte Iserse y Graneritos, mantienen la titularidad estatal (Organismo Autónomo Parques Nacionales).
- El Monte de Fasnía, en el que se sitúa el apiario de Vista Fortuna, se traspasa a la Comunidad Autónoma de Canarias.
- La gestión del aprovechamiento apícola en estos tres colmenares se ha realizado por el Cabildo Insular de Tenerife.

Evolución de la actividad apícola en el periodo 2000-2010

La tabla siguiente recoge datos del periodo 2000-2010 de colmenas autorizadas por la Administración y trasladadas al Parque Nacional por los apicultores:

ASPECTOS/AÑOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Número de colmenas autorizadas	2.299	2.238	1.896	2.869	2.811	2.901	2.722	2.595	2.559	2.734	2.959
Número de colmenas instaladas	1.331	1.271	1.016	2.074	1.232	2.378	1.820	2.184	1.786	2.437	2.338
Diferencia colmenas autorizadas y reales instaladas	968	967	880	795	1.579	523	902	411	773	297	621



En el año 2010 la Administración autoriza la colocación del número más elevado de colmenas del periodo considerado, lo que puede estar relacionado con la crisis económica. Se instalan realmente 2.338 colmenas, cifra que es elevada si se considera la efímera floración, y por consiguiente, la escasez de néctar y polen.

En 2010, 182 apicultores, solicitan autorización para realizar la trashumancia al Parque Nacional, que es la cifra más elevada del periodo considerado. Pese a la escasa floración, 149 apicultores, trasladan las colmenas a la cumbre.

Las tablas siguientes recogen el número de apicultores autorizados para instalar colmenas por la Administración del Parque Nacional, los colmeneros que realmente realizaron la trashumancia y la diferencia entre ambos datos. También se recoge la relación entre colmenas censadas en Tenerife y las

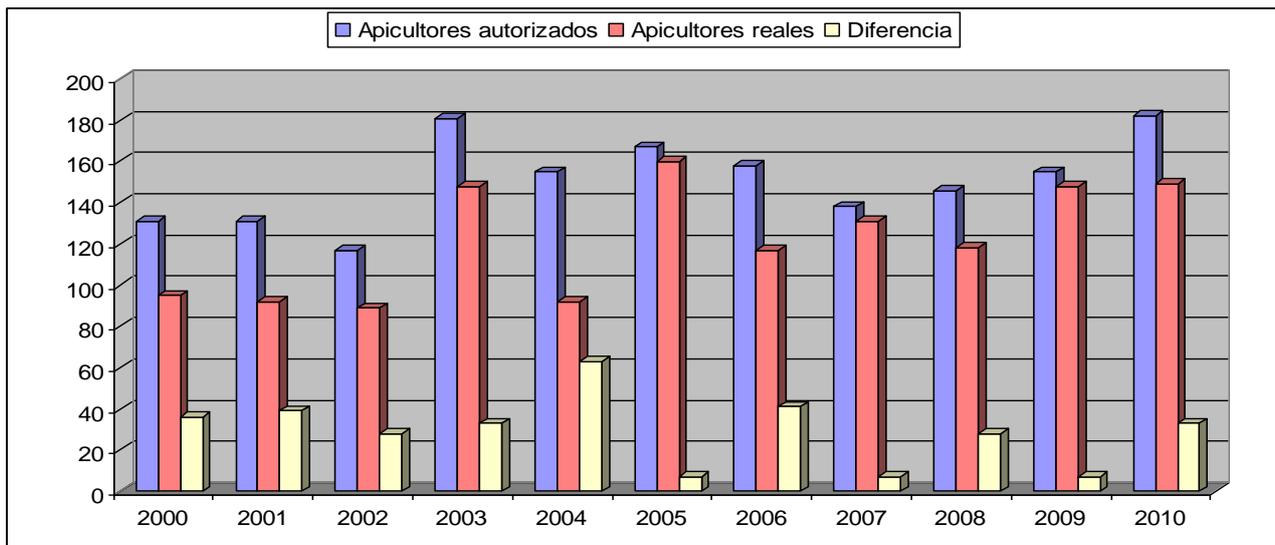
que realizan la trashumancia al Parque Nacional, se muestra en la tabla siguiente:



ASPECTOS/AÑOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Número de apicultores autorizados	131	131	117	181	155	167	158	138	146	155	182
Número de apicultores que han instalado colmenas	95	92	89	148	92	160	117	131	118	148	149
Diferencia apicultores autorizados y que instalaron colmenas.	36	39	28	33	63	7	41	7	28	7	33

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
NT	10.138	8.138	8.044	9.825	11.175	11.397	11.894	12.355	10.536	12.534	14.270
NA	1.331	1.271	1.016	2.074	1.232	2.378	1.820	2.184	1.786	2.426	2.338
PA	13,10	15,62	12,63	21,11	11,02	20,86	15,30	17,68	16,95	19,35	16,38

NT=Número de colmenas en Tenerife (Fuente: Dirección General de Ganadería del Gobierno de Canarias); NA=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 2010 no se han registrado incidencias relacionadas con las picaduras de abejas a los visitantes.

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.

SOLICITUD DE AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE CARGA DE VARIOS APIARIOS

Varios apicultores han solicitado de forma verbal a la Administración el aumento de la capacidad de carga de los apiarios de Montaña Mostaza I y II, Morra Blanca, Los Asientos, El Chupadero, Montaña Limón-Llano la Rosa, Montaña Majúa, La Pedrera y La Herradura.

Recolección de tierras de colores y recogida de flores

Tradicionalmente, se han venido utilizando tierras de diferentes tonalidades y flores de distintas especies, procedentes del Parque Nacional, para la confección de alfombras artísticas en la plaza del Ayuntamiento de La Orotava y sus calles, con motivo de la festividad de la Octava del Corpus Christi, constituyendo dicha actividad, desde hace más de un siglo, una manifestación cultural de gran arraigo popular y sin finalidad comercial alguna. Por estos motivos, el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional considera la extracción de tierra de colores y la recogida de flores un aprovechamiento tradicional.



El Ayuntamiento de La Orotava solicitó autorización para realizar el aprovechamiento con fecha 26 de marzo de 2010 a la Administración del Parque Nacional, que estableció en el

permiso las condiciones, el sistema de control y supervisión, prohibiendo las extracciones de tierras y la recogida de flores de especies vegetales en Zonas de reserva y de uso restringido.

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 del Llano la Rosa - Montaña Limón.

Este aprovechamiento se lleva a cabo manualmente, afectando únicamente a las ramas muertas de la retama. Se realiza por vecinos de La Orotava, que han realizado este aprovechamiento desde tiempo inmemorial.



Las condiciones establecidas para llevar a cabo esta actividad están reguladas en la “Propuesta de Aprovechamiento de leña y cisco seco de retama en el área del Llano de la Rosa - Montaña Limón”, informada favorablemente por el Patronato del Parque Nacional del Teide el 28 de noviembre de 2006.

Durante el año 2010 se autorizó la extracción de 8 estéreos leña de retama, 5 de ellos el día 28 de enero, y el resto el día 15 de septiembre.



14. Servicios generales

Vigilancia y custodia (Infracciones y denuncias)

Durante el año 2010 en el Parque Nacional del Teide se tramitaron 22 expedientes sancionadores.

Motivo	Tipología	Número	Total
Control cinegético	Cazar con más perros.	0	0
	Carecer de autorización	0	
	Disparar en zona de seguridad	0	
	No llevar tarjeta de caza	0	
	Cazar fuera de zona permitida	0	
	Cazar en horario no permitida	0	
	Perdida de perro	0	
	Acampada	0	
Uso Público	Uso de megafonía	0	9
	Arroja basura, colillas, etc.	1	
	Circular con vehículo por pista	7	
	Circular con bicicleta por los senderos		
	Aparcar en zona no autorizada.	1	
Usos especiales	Acceder al cráter del Teide sin autorización	5	9
	Filmación sin autorización	4	
Alterar las condiciones del Parque	Arranque, corta o recogida de plantas	3	4
	Recogida de rocas	1	

Registro

Durante el año 2010 el registro del Parque Nacional del Teide, queda centralizado por medios telemáticos dentro del la aplicación Hiperreg del Gobierno de Canarias.

- registro de entrada: 976
- registro de salida: 464

Parque móvil

Durante el año 2010 el Parque Móvil 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

Terrenos e inmuebles

Terrenos

Monte cumbres de Fasnia (1.566 ha)

Inmuebles (en propiedad o cesión de uso)

Centro de Visitantes de El Portillo

	Edificado: 1.179 m ²
	Jardín Botánico: 40.022 m ²
Centro de Visitantes de Cañada Blanca	Edificado: 1.134 m ²
	Parcela: 15.356 m ²
Puesto de lucha contra incendios	Edificado: 350 m ²
	Jardín Botánico: 1.500 m ²
Oficina Administrativa de El Portillo	Edificado: 197 m ²
	Jardín Botánico: 638 m ²
Oficina de Información	Edificado: 109 m ²
	Parcela: 900 m ²
Museo de Sitio de Juan Évora	Edificado: 136 m ²
	Jardín Botánico: 5.350 m ²
Pabellón de Voluntariado	Edificado: 480 m ²
	Jardín Botánico: 637 m ²
Centro Administrativo de La Orotava	Edificado: 3.300 m ²
	Jardines: 6.200 m ²

Todas las infraestructuras están dotadas de grupos electrógenos, depósitos de combustible y depuradoras homologadas.

Red de radiocomunicaciones

En la actualidad la red de radiocomunicaciones del Parque Nacional del Teide se encuentra compuesta por los siguientes equipos:

- 5 repetidores
- 50 emisoras fijas (vehículos e infraestructuras)
- 30 portófonos
- 3 emisoras banda aérea

Se debe puntualizar que algunos de estos equipos se encuentran obsoletos y por tanto no están plenamente operativos.

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.

En 2010 se comienza el proceso de informatizar la biblioteca del Parque Nacional. Una vez revisada la documentación que constituía el fondo bibliográfico del Parque Nacional se procedió a la carga de los registros correspondientes al mismo. Para ello se optó por usar software libre, preferiblemente. Inicialmente se comenzaron a utilizar este tipo de herramientas, entre ellas el complemento de Mozilla Firefox denominado Zotero. Luego se desarrolló en la aplicación Reference Manager 11, por ser ésta más compatible con el proceso de migración de datos a las bases de datos de biblioteca.

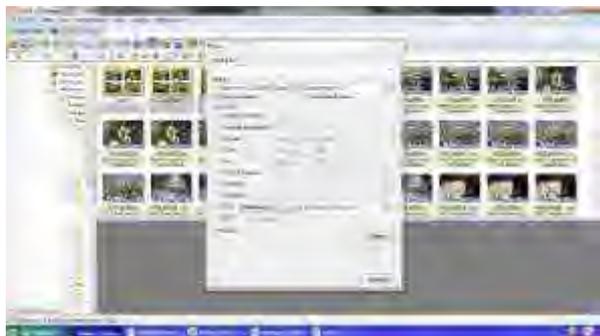
En dicha aplicación se introdujeron los campos descriptivos necesarios para la identificación de los documentos (título, autores, años de publicación, edición, etc.). Reference Manager es un gestor de referencias bibliográficas producido por el Institute of Scientific Information (ISI) que permite la creación y gestión de base de datos personales de referencias bibliográficas y la elaboración de bibliografías. Finalmente en 2011 la base de datos generada se exportaría desde Reference Manager a la aplicación web absysNET, usada en la red oficial de bibliotecas de Canarias.

En total, la bibliografía introducida asciende a más de 10.000 documentos que atiende a la siguiente tipología

Tipo de publicación	Cantidad
Resumen	2
Audiovisual	4
Libro	917
Capítulo de libro	46
Revista completa	1429
Revista	6020
Mapa	20
Noticia	6
Informe	1929
Serie	368
Total general	10741

Además durante 2010 se procede a finalizar la informatización del Banco de Imágenes del parque Nacional del Teide, con el fin de crear una base de datos que permita almacenar de forma racional en soporte digital toda la documentación fotográfica (diapositivas y fotografía en papel) que posee el Parque Nacional. Para ello se ha utilizado el programa XnView y un sistema de palabras clave que permite agilizar la búsqueda de una imagen en la base de datos. De esta forma, cada imagen disponer de información sobre los

siguientes campos: Código, fecha, descripción, lugar de la toma, autor, calidad y palabras clave.



Autorizaciones para investigación

La Administración del Parque Nacional del Teide concedió 37 permisos de investigación a entidades y personas externas de los 37 que solicitaron autorización al respecto durante estos 12 meses. Estos trabajos son:

TITULO	FECHA
Historia de la Vegetación Canaria desde el último máximo glaciar: utilizando el pasado para gestionar el futuro	06/04/2010
Campaña de potencial espontáneo en las Cañadas y en el complejo Teide-Pico Viejo	23/03/2010
Instalación de una estación sísmica de carácter temporal y móvil en la zona de Montaña Rajada	09/02/2010
Estudio de la geometría y extensión superficial de los deslizamientos en masa en terrenos volcánicos	01/03/2010
Modelos sísmicos de alta resolución de volúmenes sismogénicos de volcanes activos, islas de Tenerife y de Ceuta y su impacto en la valoración del peligro volcánico	12/02/2010
Campaña de cartografía y recogida de muestras en las erupciones históricas dentro del Parque Nacional del Teide, para el estudio de las secuencias eruptivas y sus mecanismos	03/03/2010
Campaña de toma de datos de valor de gravedad y coordenadas en la vertiente noroeste del Parque Nacional del Teide	24/06/2010
Campaña microgravimétrica y microgeodésica en el Parque Nacional del Teide	01/09/2010
Estudio de las cavidades volcánicas del Parque Nacional del Teide	26/08/2010
Estudio diacrónico del patrimonio arqueológico del Parque Nacional del Teide y ampliación del inventario arqueológico	17/06/2010
Evolución y ecología de las dos especies de cedro	18/12/2009

TITULO	FECHA
endémicas de las islas macaronésicas	
Los procesos naturales halogenación en el medio ambiente, atmósfera y suelos	04/03/2010
Estudio demográfico de <i>Echium wildpretii</i>	09/09/2010
Riesgos geológicos en Tenerife: Estudio pluridisciplinar y análisis probabilístico (TENERISK)	09/09/2010
Programa de vigilancia sísmica-volcánica de Tenerife mediante el empleo de técnicas químicas e isotópicas en las emanaciones fumarólicas del Volcán Teide	16/06/2010
Estudio y seguimiento de los niveles de desgasificación difusa en la zona sumital del Volcán Teide	30/06/2010
Regímenes de temperatura de los suelos de la Isla de Tenerife	27/09/2010
Observación y recolección de fauna malacológica en el Parque Nacional del Teide	28/07/2010
Estudio y seguimiento de los niveles de desgasificación difusa en la dorsal noreste de Tenerife y en el este de la Caldera del Teide	29/07/2010
Red de interacciones entre polinizadores y plantas del Parque Nacional del Teide	05/05/2010
Estudio y seguimiento de los niveles de desgasificación difusa en la zona sumital del Volcán Teide	29/07/2010
Estudio y seguimiento de los niveles de desgasificación difusa en la zona sumital del Volcán Teide	16/06/2010
Desarrollo de sensores remotos y técnicas de teledetección para mejorar la capacidad de observación de la atmósfera y el sistema climático	12/05/2010
Comparación de habitats para la detección de vida en Marte	02/06/2010
Campaña de paleomagnetismo y potencial espontáneo en las Cañadas y en el complejo Teide-Pico Viejo	18/05/2010
Estudio de la deformación sufrida por el Volcán Teide	13/05/2010
Estudio sobre la distribución, prevalencia y caracterización genética de los endoparásitos presentes en la comunidad de aves del Parque Nacional del Teide	15/12/2009
Coleopterofauna y hemipterofauna acuática del archipiélago canario	02/02/2010
Investigación volcánica en Tenerife	13/04/2010
Estudio y seguimiento de los niveles de desgasificación difusa en la zona sumital del Volcán Teide	25/05/2010
Instalación de una estación de medida de radón soterrada temporal	02/11/2010

TITULO	FECHA
Instalación temporal de dos estaciones sísmicas en la Caldera de Diego Hernández y en los Lajiales	03/11/2010
Estudio de posibles variaciones del terreno	03/11/2010
Instalación temporal de una estación sísmica	16/11/2010
Instalación temporal de una estación termométrica	17/11/2010
Instalación de tres pluviómetros temporales en el P.N. Teide	10/12/2010
Gestión integrada del vector Aedes aegypti	04/11/2010

Procedimiento de Evaluación de Impacto Ecológico

Este apartado contiene los estudios y declaraciones de impacto ecológico realizados por el Parque Nacional. 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:

- Red de distribución en baja tensión para los edificios del Parque Nacional del Teide

- Estudio geotécnico del proyecto: “servicios higiénicos de uso público en los roques de garcía. parque nacional del Teide

Declaraciones de impacto ecológico

Se tramitó la Declaración de Impacto Ecológico de los siguientes proyectos:

- Proyecto de realización de sesión fotográfica para la firma de vehículos Porsche. **Declaración: Condicionada**
- Proyecto de filmación National Geographic y Samsung. **Declaración: Condicionada**
- Proyecto de red de distribución en baja tensión para los edificios del Parque Nacional del Teide. **Declaración: Condicionada**
- Proyecto de servicios higiénicos para uso público en los Roques de García. **Declaración: Condicionada**
- Estudio geotécnico del proyecto: “servicios higiénicos de uso público en los Roques de García. **Declaración: Condicionada**
- Proyecto de glorieta en la intersección de las carreteras insulares TF-21 y TF-24. **Declaración: Condicionada**
- Proyecto de modernización de zona de piscina, vestuarios y sauna en el Parador de las Cañadas del Teide. **Declaración: Condicionada**
- Proyecto “On the Moon”. **Declaración: Condicionada**
- Proyecto de restauración de infraestructuras del Parque Nacional del Teide 2010-2011. **Declaración: Condicionada.**
- Proyecto modificado de acondicionamiento y recuperación del sendero el Sombrero de Chasna (Vilaflor). **Declaración: Condicionada.**
- Proyecto de recuperación de restos humanos en una cueva ubicada en los Roques de García (Parque Nacional del Teide. **Declaración: Condicionada.**
- Actividad de senderismo promovida por Camire Canarias S.L. **Declaración: Condicionada.**

15. Distinciones

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 2009 – 30 de septiembre de 2010) sobre la base del esquema establecido por el Consejo de Europa para estos casos de renovación del Diploma.

I 1.2.

Se continúan 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* aprobado por la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Canarias. De esta forma, se ha mantenido la línea de gestión encaminada al refuerzo de las poblaciones. Para ello se han realizado distintas campañas de plantación de ejemplares, obtenidos ex situ en las instalaciones del 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*, y debido a la escasa disponibilidad de material, se ha podido reforzar la localidad de Montaña Chiqueros con 562 ejemplares. Idéntica labor se ha realizado para *Stemmacantha cynaroides*, procediéndose a la plantación de 80 nuevos individuos en dos nuevas localidades para la especie (Cañada del Capricho y Cañada de los Guancheros). También las poblaciones de *Silene nocteolens* y *Bencomia exstipulata* han sido objeto de reforzamiento, con 90 ejemplares en el primer caso y 8 en el segundo.



Prosiguen las labores 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,...), eliminándose un total de 220 ejemplares de especies introducidas tales como *Bromus tectorum*, *Lactuca serriola* y *Galium aparine*.

3.1.1.

Se continuó con la ejecución de numerosas obras que se engloban dentro del ambicioso proyecto titulado “Adecuación y mejora de las infraestructuras de uso público del P. N. del Teide”; entre ellas, destacan la finalización del acondicionamiento y mejora de 10 miradores ya existentes en el Parque y la creación y finalización de cuatro miradores nuevos (Observatorio de Izaña, Roque Caramujo, Guamaso y Azulejos), con la instalación de ocho nuevas mesas interpretativas. Se finalizó una pequeña zona de descanso en el Alto de Guamaso y se mejoraron numerosas infraestructuras de las edificaciones ya existentes, como el CANEFM, la Casa de Juan Évora y el Pabellón de Visitas. Se continúa con el acondicionamiento de infraestructuras según 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. A este respecto, finalizó la ampliación y señalización de los accesos para discapacitados en el Jardín Botánico, así como en algunos miradores. Se ejecuta la construcción de cuatro nuevos aparcamientos en la zona del Teleférico.

Se continúa con 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”. Con respecto a este último citado centro (Cañada Blanca), prosiguen las obras iniciadas a finales de 2007.

3.1.2.

Aunque en la distribución temporal y espacial no ha habido modificación significativa en la visita, sí cabe destacar que los datos obtenidos en estos 12 meses reflejan un descenso muy notable en el número de personas que recorren el Parque con respecto al periodo anterior. Destaca el mínimo absoluto histórico en el mes de junio. Concretamente, y para los meses de octubre de 2009 a septiembre de 2010, se alcanzó la cifra de 2.415.911 visitantes, la más baja de todas las series históricas calculadas con aforadores de vehículos.

3.1.3.

- Fundación M^a García Estrada (Investigando el sarcoma): el golfista Sergio Rodríguez dio (simbólicamente) un golpe desde lo más alto de España.
- Participantes de la Asamblea ACP (África-Caribe-Pacífico) y la Unión Europea (UE), reunidos en Adeje dentro de los actos programados con motivo de la Presidencia Española de la UE.
- IV Convención de Líderes Hispanos de Estados Unidos (encuentro canario-norteamericano).
- Fundación Blas Méndez Ponce de ayuda al niño oncológico.
- Grupo de jóvenes con discapacidades osteoarticulares o del sistema nervioso pertenecientes al proyecto social Ilusiones y estrellas 2010 (apoyo del Instituto de Astrofísica de Canarias).
- Viaje Coreper II, expedición formada por los Embajadores de los países miembros ante la Unión Europea (representaciones permanentes) acompañados por personal diplomático de los mismos y de la institución supranacional.
- 6º Congreso Internacional de Volcanología “Ciudades sobre Volcanes 6 Tenerife 2010 (CoV6)”.
- Delegación de Cabo Verde (workshop Paisaje, Áreas Protegidas y Ordenación del Territorio).
- Jornada práctica en el Parque Nacional del Primer Curso de Interpretación y Gestión del Patrimonio Geológico: experiencias en territorios volcánicos españoles.
- IX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica.
- Representantes del Grupo de Juventud del Consejo de la Unión Europea.
- Consejeros de Medio Ambiente en las representaciones permanentes en la Unión Europea.
- Comité europeo de biodiversidad en islas.
- Participantes en el Congreso Mundial de Senderismo (ERA).
- Excm. Sra. Ministra de Ciencia, Innovación y Tecnología, Cristina Garmendia Mendizábal.
- Grupo de trabajo sobre biodiversidad insular del Convenio de Berna.
- Personal del Parque Nacional Los Quetzales (Costa Rica).

3.2.1.

Se continúa con el estudio sobre la biología reproductiva de algunos taxones amenazados, y más concretamente sobre

Bencomia exstipulata tratando de profundizar en la importancia que tienen los procesos de zoogamia en la dispersión seminal y posterior germinación. Además, se inician los estudios sobre la genética poblacional de *Stemmacantha cynaroides*, 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 2011. Asimismo, prosigue el estudio de dinámica de población de los efectivos de *Laphangium teydeum* presentes en La Rambleta, principal reducto de esta rara especie. Hasta el momento se aprecia una rápida renovación de la población, donde la mayoría de los ejemplares son de biotipo anual, aunque se detectan algunos individuos bianuales y trianuales.

Se avanza en el inventario de la flora no vascular (briófitos y hepáticas) y fúngica, el cual ha revelado una importante contribución a incrementar de forma importante el conocimiento sobre la biodiversidad del Parque Nacional, ya que el número de especies de estos grupos supera ampliamente los dos centenares de taxones.

4.1.

El 1 de enero de 2010 entra en vigor el 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). Mediante este Real Decreto, la Comunidad Autónoma de Canarias asume la administración y gestión ordinaria y habitual de los Parques Nacionales ubicados dentro de su ámbito territorial, con la asignación de competencias a la Consejería y Viceconsejería que recogen los Decretos siguientes:

- 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, traspasados por Real Decreto 1550/2009, de 9 de octubre.
- 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.

4.2.

A partir de la entrada en vigor del Real Decreto 1550/2009, la titularidad de los terrenos que conforman el Parque Nacional del Teide es estatal, autonómica, municipal y privada.

5.1.1.

Prosiguen las actuaciones de control de mamíferos introducidos en el Parque Nacional mediante el desarrollo de las campañas anuales combinadas con la realización de censos y estimaciones poblacionales de las especies para evaluar su estado y la efectividad de los trabajos de control.

Control del conejo. En la segunda mitad de la campaña de conejo 2009 y en la primera mitad de la campaña 2010, se han realizado un total de 14 y 18 jornadas, respectivamente, en las que participaron cazadores locales como colaboradores en las tareas de gestión. En la primera fase del periodo (segunda mitad de la campaña 2009), se abaten 595 piezas, y 3.556 piezas en la segunda. Se destaca en la campaña de 2010 la incorporación de un punto nuevo de control de capturas en el Mirador de Izaña. Todo ello se ha desarrollado según las previsiones del Plan de Control de Conejo en el Parque Nacional del Teide y las normas anuales de campaña de 2009 y 2010.

Control de muflón. Los trabajos de control de muflón en el periodo al que hace alusión este informe abarcan la segunda mitad de la campaña 2009 (periodo comprendido del 2 al 30 de octubre de ese año), con un total de 9 jornadas efectivas, y la primera mitad de la campaña 2010 (del 5 al 26 de mayo de 2010), con un total de 7 jornadas. En cada jornada participan dos equipos de control conformados por un máximo de 20 colaboradores cada uno, propuestos por la Federación de Caza de la isla, que actúan sobre la zona Norte y la zona Sur del Parque, respectivamente. En la primera fase se abatieron un total de 11 muflones (7 machos y 4 hembras), mientras que en la segunda fase se abatieron 3 (2 hembras y 1 macho). La modalidad de captura practicada es el rececho en cuadrilla, que resulta ser la más efectiva para el control de la especie.

Las actuaciones de control de muflón dentro del Parque Nacional se han coordinado y complementado con las batidas de gestión realizadas por la administración insular en los terrenos circundantes del Parque Natural de La Corona Forestal, que se han realizado simultáneamente con el objetivo de mejorar la efectividad de las campañas.

Estas jornadas de control han sido complementadas con otras desarrolladas por el propio Parque, con personal

especializado y fuera del periodo de campaña, abatiéndose 4 hembras más.

Los censos invernales de 2010 se desarrollaron a principios de diciembre y finalizaron en el mes de enero, arrojando una cifra de 39 ejemplares, con un intervalo de confianza del 95%, oscilaría la población entre 0-129 individuos. Los censos ponen en evidencia una distribución azarosa de la población dentro del Parque con una tendencia muy acusada a la baja, que se corrobora con los resultados obtenidos en los muestreos de densidad relativa mediante el conteo de rastros, de los que sólo el 5% eran recientes y el resto antiguos o muy antiguos.

Los censos primaverales, realizados en el mes de abril, época de mayor concentración de hembras con crías, estiman un valor de 26 individuos.

El control de gatos cimarrones ha proseguido como en años anteriores mediante la disposición de una red de trapeo (13 jaulas trampa) distribuida por todo el Parque pero incidiendo en los puntos más querenciosos para la especie. Del 1 de octubre al 31 de diciembre de 2009 se saldó con un total de 8 capturas de gatos y 5 capturas más entre el 1 de enero y el 30 de septiembre de 2010.

El control de perros perdidos o abandonados se ha desarrollado como en años anteriores, disponiendo de personal específico para la realización de batidas combinado con la disposición de jaulas trampas. En estos 12 meses se han recogido un total de 146 perros.

5.1.2.

Se han ejecutado tratamientos de selvicultura preventiva en las Fincas del Estado circundantes al Parque Nacional, creándose áreas cortafuegos en los límites del mismo y en bordes de pista, con el objetivo de reducir el número de incendios, minimizar daños y facilitar los trabajos de extinción. Asimismo se instalaron 3 repetidores nuevos de radio para mejorar las comunicaciones.

5.1.3.

Se han construido 4 miradores nuevos, (Roque Caramujo, Alto Guamaso, Izaña y Azulejos), un área de descanso (Alto Guamaso), y además se han acondicionado y mejorado toda la red de senderos y de pistas del Parque. El resto de los miradores existentes también han sido acondicionados para homogeneizar las características constructivas de los mismos.

Algunos tramos de senderos han sido adaptados a discapacitados, como el del Jardín Botánico.

También se han mejorado o empedrado los aparcamientos y apartaderos del Parque Nacional, como los de la base del teleférico, o en otros casos repavimentado con asfalto coloreado para mejorar su integración en el entorno, como en los accesos del Centro de Visitantes de Cañada Blanca y Parador, y en los aparcamientos de la Casa de Juan Évora.

En cuanto a la señalización se ha realizado una revisión exhaustiva de todas las placas, carteles y señales existentes, incluyendo las perimetrales. Se han sustituido las dañadas y, en algunos casos, se han colocado otras de nuevo diseño. En total, se han distribuido por todo el Parque:

- 8 señales de grandes dimensiones en madera y en acero corten para las carreteras del Parque
- 58 señales de senderos
- 4 señales de hierro en forma de flecha para los cruces
- 577 placas de senderos
- 300 señales perimetrales del Parque
- 20 señales para su lectura por discapacitados

Se finalizó la actividad iniciada en los años anteriores de localizar y geoposicionar con sus coordenadas las placas de confirmación/orientación de la red de senderos, así como el estudio sobre el terreno de su idoneidad y su estado de conservación aprovechando, además, la conclusión de la instalación completa de todas las placas recibidas para tal fin. Se finalizó la corrección cartográfica sobre el terreno del trazado de los senderos de la red del Parque, a través de aparato receptor de GPS, así como de los nuevos senderos que se incluirán próximamente en dicha red.

Se concluye el empedrado de los accesos a un gran número de aparcamientos y miradores y se han acondicionado para su adaptación a discapacitados algunos tramos de senderos.

5.1.4.

Se procedió a la retirada de elementos averiados en uno de los aforadores de personas, para su posterior reparación y reinstalación. Aprovechando esta circunstancia, se efectuó la instalación, complementación y sustitución de dos de los preexistentes por dos nuevos equipos adquiridos en el periodo anterior, más adecuados para las características del entorno en el que se encuentran.

En materia de instrumental de meteorología, se procedió a la sustitución de uno de los termohigrógrafos deteriorado irreversiblemente, por otro cedido al Parque por el Observatorio Atmosférico de Izaña. Además, se procedió al ajuste y recalibrado del instrumental de las estaciones automáticas, para su inclusión en la Red de Seguimiento del Cambio Climático.

5.1.5.

a) Residuos no peligrosos:

- Vidrio. El 23 de abril de 2010, la empresa encargada del reciclado en España colocó en el exterior del Cuarto de Residuos del Centro de Visitantes El Portillo un contenedor de vidrio.
- Papel y cartón. El papel y cartón que se genera en las distintas actividades del Parque Nacional se entregan al gestor autorizado para la recogida y transporte de este residuo.
- Aceite vegetal usado. Este tipo de residuo se genera en el Puesto de Lucha contra Incendios y de Primeros Auxilios y en el Centro de Actividades en la Naturaleza Emilio Fernández Muñoz por usuarios que utilizan estas instalaciones con autorización de la Administración. Una 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.
- Residuos de medicamentos. Los residuos de medicamentos se gestionan mediante el Sistema Integrado de Gestión de Medicamentos (SIGRE).
- Lodos de fosas sépticas. Este residuo tiene su origen en la limpieza de las fosas sépticas de las distintas instalaciones del Parque. Este servicio de mantenimiento de fosas sépticas se realiza con carácter anual. En 2009 en el Centro de Visitantes El Portillo, Puesto de Lucha contra Incendios y de Primeros Auxilios y Oficina El Portillo se recogen conjuntamente 7.000 litros de lodos, en el Centro de Actividades en la Naturaleza Emilio Fernández Muñoz otros 7.000 litros y en la Casa Forestal no se generaron residuos de esta naturaleza.

b) Residuos peligrosos. La empresa gestora de residuos peligrosos encargada de su recogida, transporte, almacenamiento temporal y posterior envío a gestores autorizados, efectuó recogida el 18 de noviembre en el centro productor de El Portillo Bajo. Las cantidades entregadas fueron 1.454,20 kilos, lo que supone un descenso con respecto a los años 2006, 2007 y 2008.

5.1.6.

El Programa de Gestión Ambiental es el documento del Sistema de Gestión Ambiental en el que se definen todas aquellas actuaciones ambientales necesarias para alcanzar los objetivos previstos. En 2009 este Programa incluye, entre otros objetivos, el de aumentar el rendimiento energético del Centro de Actividades en la Naturaleza Emilio Fernández Muñoz. Por este motivo, se elabora un proyecto que incluye el aumento de las placas fotovoltaicas en la citada instalación. En diciembre de 2009 se colocaron 8 placas fotovoltaicas en 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.

Se ha dotado de energía fotovoltaica al futuro Museo de Sitio Casa de Juan Évora para su autoabastecimiento en el alumbrado.

5.2.1.

A raíz del Real Decreto de transferencia de la gestión de los Parques Nacionales canarios a la Comunidad Autónoma y del Decreto 172/2009, también los medios personales del Parque Nacional del Teide se asignan a la Viceconsejería de Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias.

II

- En julio, por primera vez, una persona en silla de ruedas adaptada (jòelette) ascendió al Pico.
- El 15 de septiembre se hizo una presentación oficial del sello y matasello sobre el Parque Nacional del Teide en el Parador de Las Cañadas del Teide.
- El 22 de octubre se materializó el Proyecto Alas, por el cual el paracaidista Álvaro Bultó realizó el que se puede denominar primer vuelo humano sobre el Teide

III.

2.

Las labores de control tanto del muflón como del conejo que se vienen realizando han permitido reducir considerablemente sus poblaciones, dejándola, en el primer caso, en mínimos históricos y con escasa o prácticamente nula incidencia en la vegetación.

5.

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. Hasta el momento actual se aprecia el efecto de la herbivoría sobre la flora, ya que en la mayoría de las parcelas valladas aumenta la cobertura y en menor medida la diversidad.

6.

Prosiguen 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*. Por otro lado, se inician los estudios genéticos sobre *Stemmacantha cynaroides* tanto a nivel intra como interpoblacional. Se dedica 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*. Además, se mantienen las labores de recolección de semillas, producción de plantas en vivero, así como con el mantenimiento, mejora y adecuación del Jardín Botánico.

7.

El número de visitantes no aumenta, ni siquiera se mantiene sino que incluso, comparando los 12 meses que van de octubre de 2008 a septiembre de 2009 con los que van de octubre de 2009 a septiembre de 2010, baja. De 2.930.389 se ha pasado a 2.415.911.



16. 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 2010, el Patronato del Parque Nacional del Teide tuvo la siguiente composición:

NOMBRE	REPRESENTACIÓN
Ricardo Melchior Navarro	CITF (Presidente)
Elena Cebrián Calvo	AGE
Alfredo Casares Olmedo	AGE
Jaime Lillo López	AGE
Ignacio Blasco Lozano	AGE
Manuel Luis Torres Herrera	CAC
Francisco Martín León	CAC
Emilio Atiénzar Armas	CAC
Alonso Arroyo Hodgson	CAC
Antonio Alarcó Hernández	CITF
Wladimiro Rodríguez Brito	CITF
Isaac Valencia Domínguez	Ayto. La Orotava
Francisco Herrera Plasencia	Ayto. Guía de Isora
Juan Antonio Mascareño Darias	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

Vicente Infante Bonilla	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
Joaquín Fernández-Echevarría Morato de Tapia	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)
Elena Cebrián Calvo	AGE
Emilio Atiénzar Armas	CAC
Wladimiro Rodríguez Brito	CITF
Isaac Valencia Domínguez	Ayto. La Orotava.
Juan Pedro Hernández Hernández	Asociaciones*
Sergio Pérez Acosta	Federación Canaria de Montañismo
Manuel Durbán Villalonga	Director-Conservador PN del Teide
José Luis de la Rosa García	Secretario
Anabel Bacallado Torres	Secretaría 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 13 de abril de 2010

INFORME SOBRE EL PLAN DE ACTIVIDADES DEL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE PARA EL EJERCICIO 2010.

Visto el informe presentado por el Sr. Director-Conservador sobre el Plan de Actividades del Parque Nacional del Teide para el ejercicio 2010, el Patronato acuerda informar favorablemente dicho Plan.

INFORME Y PROPUESTAS DEL SEÑOR DIRECTOR CONSERVADOR

El Patronato informa favorablemente la inclusión en el Sendero GR-131 del tramo que se inicia en el cruce de las carreteras TF-24 y TF-21 en el Portillo de la Villa y que conecta con la pista de Siete Cañadas, según la propuesta presentada por la Dirección del Parque Nacional.

Visto el escrito presentado por la empresa Gaiatours y teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 59/1997, de 30 de abril, por el que se regulan las actividades turístico-informativas, el Patronato acuerda informar favorablemente la modificación de las Normas de Acceso de los Visitantes al Sendero Telesforo Bravo (La Rambleta — Cono del Teide) en lo referente al número máximo de personas que pueden realizar

la ascensión con un solo guía turístico, estableciéndose dicho número en diecinueve.

Vistas las Normas para el control de la población del muflón en el Parque Nacional del Teide presentadas por el Sr. Director-Conservador, el Patronato acuerda informar favorablemente dicha normativa que regirá en el presente año 2010.

Vistas las Normas para la actividad apícola en el Parque Nacional del Teide presentadas por el Sr. Director-Conservador, el Patronato acuerda informar favorablemente dicha normativa que regirá en la Campaña del presente año 2010.

Visto el escrito del Cabildo Insular de Tenerife a través la SPET — Turismo de Tenerife y su departamento de promoción exterior en el que comunica su colaboración con la productora Warner Bros con el fin de promocionar la isla a través de un concurso internacional con motivo del estreno de la película “Furia de Titanes”, y donde solicita autorización para grabar imágenes y reserva de aparcamiento en la zona de Minas de San José, el Patronato acuerda informar favorablemente la mencionada solicitud, delegando en el Director-Conservador la autorización administrativa de la actividad solicitada.

Vista la propuesta presentada por la Dirección del Parque Nacional del Teide para el cierre de la Pista del Alto de Guamaso, como medida de control adicional de su utilización, el Patronato acuerda informar favorablemente dicha propuesta.

INFORME SOBRE SOLICITUDES PRESENTADAS PARA REALIZAR OBRAS Y SERVICIOS EN EL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE Y ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN

Visto el expediente remitido desde la Concejalía Delegada de Ordenación del Territorio, Patrimonio Histórico e Infraestructuras en General del Excmo. Ayuntamiento de la Villa de La Orotava para su informe por este Órgano Colegiado, sobre las actuaciones incluidas en el proyecto “Modernización de las instalaciones del Parador de Turismo de Las Cañadas del Teide”, promovido por Paradores de Turismo de España, S.A., el Patronato acuerda informar favorablemente dichas actuaciones.

Vistas las actuaciones previstas en el Proyecto: “Legalización de estación depuradora para Restaurante Bamby”, promovido por la empresa Portillo de la Villa, S.A. y remitido desde la

Dirección del Parque Nacional del Teide, el Patronato acuerda informar favorablemente dichas actuaciones.

Visto el expediente presentado por la Dirección del Parque Nacional del Teide para la ejecución de las actuaciones previstas en el proyecto: "Servicios Higiénicos de uso público en La Ruleta. Parque Nacional del Teide", el Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas en el proyecto presentado.

Visto el expediente presentado por la Dirección del Parque Nacional del Teide para la ejecución de las actuaciones previstas: "Ordenación, restauración de márgenes de carreteras y pistas, y asfaltado y coloreado en la TF-21 a la altura del Centro de Visitantes del Portillo", el Patronato acuerda informar favorablemente las mismas.

Visto el expediente presentado por la Dirección del Parque Nacional del Teide para la ejecución de los trabajos de "Restauración de cubierta del pabellón de Voluntariado", el Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones previstas.

Reunión del Patronato celebrada el día 18 de octubre de 2010

INFORME SOBRE SOLICITUDES PRESENTADAS PARA REALIZAR OBRAS Y SERVICIOS EN EL PARQUE NACIONAL DEL TEIDE Y ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN

Visto el expediente remitido desde la Concejalía Delegada de Ordenación del Territorio, Patrimonio Histórico e Infraestructuras en General del Excmo. Ayuntamiento de la Villa de La Orotava para su informe por este Órgano Colegiado, sobre las actuaciones incluidas en el proyecto "Modernización zona de piscina, vestuarios y sauna en el Parador de Las Cañadas del Teide", promovido por Paradores de Turismo de España, S.A., el Patronato acuerda informar favorablemente dichas actuaciones.

Visto el escrito remitido desde el Servicio Administrativo de Planeamiento, Unidad Orgánica de Suelo Rústico del Cabildo Insular de Tenerife solicitando informe sobre si las actuaciones contempladas en el Proyecto "Legalización de la actividad existente en el Centro Emisor de Televisión Izaña titularidad de Retevisión I" afectan al régimen de usos tolerados o permitidos en la zona periférica de protección del Parque Nacional. Vistos los acuerdos adoptados por este Órgano Colegiado de fecha 28 de noviembre de 2006 y 5 de

marzo de 2007, referente a las actuaciones contempladas en el mencionado proyecto, el Patronato acuerda ratificar el contenido de los mismos. Igualmente el Patronato acuerda remitir copia autenticada de los documentos citados a la Unidad Orgánica de Suelo Rústico del Cabildo Insular de Tenerife.

Visto el escrito de solicitud 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 placas fotovoltaicas sobre el tejado de dicha construcción y para la ejecución de distintas actuaciones de remodelación de la misma consistentes en : Reparación de tejado, cornisas, recoge aguas y pintado con pintura tapa-poros de la parte trasera del inmueble, 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, (Decreto153/2002, de 24 de octubre), en su punto 5.2.5. y contactar para ello, con la Dirección del Parque Nacional del Teide.

Visto el escrito de solicitud presentado por D. Alejo Cruz Sánchez Ossorio, Administrador de la Sociedad Limitada Pondero, propietaria de un inmueble en la zona de El Portillo de las Cañadas nº 11 (La Orotava) en el que solicita autorización para la ejecución de distintas actuaciones de remodelación del mismo consistentes en : Reparación de los muros que delimitan la propiedad, caída de algunas piedras del revestimiento y pintado de verjas y puertas de hierro de la entrada, 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, (Decreto153/2002, de 24 de octubre), en su punto 5.2.5. y contactar para ello, con la Dirección del Parque Nacional del Teide.

Visto el escrito remitido desde la Dirección General de Telecomunicaciones y Nuevas Tecnologías del Gobierno de Canarias informando sobre las actuaciones contempladas en el Proyecto "Suministro, Instalación y Mantenimiento Integral de una Red de Radiocomunicaciones Móviles Digitales" para los Servicios de Seguridad y Emergencias del Gobierno de Canarias" y en el que se solicita autorización para la instalación de los siguientes equipos:

- Estación inicial del teleférico: tres paneles de 1 metro cada uno y una antena omnidireccional de 50 cm.
- Estación final del teleférico: 1 parábola de 60 cm.

Considerando que se trata de una actuación de interés público, el Patronato acuerda informar favorablemente las instalaciones solicitadas.

Visto el proyecto “Glorieta en la Intersección de las Carreteras Insulares TF-21 y TF-24 en el Portillo”, promovido por el Área de Carreteras, Cooperación Municipal y Viviendas del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife y su Estudio Básico de Impacto Ecológico. Visto el informe de la Declaración de Impacto Ecológico del referido proyecto, emitido por el Patronato Insular de Espacios Naturales Protegidos de Tenerife. Vista la Resolución de la Administración del Parque Nacional del Teide, por la que se formula Declaración de Impacto Ecológico sobre el estudio Básico de Impacto Ecológico del citado Proyecto. El Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones previstas en el mencionado proyecto.

Visto el expediente presentado por la Dirección del Parque Nacional del Teide para la ejecución del proyecto: “Conducción desde Aseos en Los Roques de García hasta la depuradora del Parador Nacional de las Cañadas del Teide”, el Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones previstas.

Visto el expediente y oída la presentación realizada por la Dirección del Parque Nacional del Teide sobre las actuaciones que se ejecutarán y que se encuentran comprendidas en el proyecto: “Restauración de infraestructuras en el Parque Nacional del Teide, 2010-2011”, el Patronato acuerda informar favorablemente el mencionado proyecto.

INFORME Y PROPUESTAS DEL SR. DIRECTOR CONSERVADOR

Visto el expediente originado a partir de la solicitud de autorización de la empresa EURO ASTRO, S.L. para “realizar la actividad recreativa educativa de observación astronómica, en grupos organizados y desde el interior del camión observatorio, en el aparcamiento del local RESTAURANTE BUFFET TEIDE, en horario ininterrumpido diario desde las 10:00 a las 24:00 horas”.

El Patronato acuerda no informar este expediente, hasta no contar con los certificados e informes solicitados por la

Dirección del Parque tanto a la Empresa EURO ASTRO, S.L., como a otras Administraciones.

Visto el expediente remitido desde el Servicio Técnico de Planificación y Proyectos Forestales del Área de Medio Ambiente del Cabildo Insular, en el que se presenta el proyecto: “Tenerife Bluetrail, un proyecto saludable, solidario y sostenible” el Patronato, una vez analizado el mismo, considera que tanto las administraciones como instituciones implicadas en el proyecto deben continuar trabajando en la adaptación del mismo a su desarrollo en el Parque Nacional del Teide, haciendo compatible su viabilidad con las medidas correctoras que, con el fin de evitar afecciones a este Espacio Natural protegido, se establezcan.

Visto el informe presentado por la Dirección del Parque Nacional y teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 59/1997, de 30 de abril, por el que se regulan las actividades turístico-informativas, el Patronato acuerda informar favorablemente la modificación de las Normas de Acceso de los Visitantes al Sendero Telesforo Bravo (La Rambleta – Cono del Teide) en lo referente a la distribución horaria del número de plazas que pueden reservar las empresas de turismo acreditadas, estableciéndose de la siguiente manera: “... Un máximo de treinta (30) plazas en el primer tramo horario (de 9:00 a 11:00) y otras diez (10) plazas en el tercer tramo horario (de 13:00 a 15:00).

Visto el informe presentado por la Dirección del Parque Nacional del Teide, Visto el apartado 8.10 del Plan Rector de Uso y Gestión “Impacto de la circulación de vehículos por las carreteras que atraviesan el Parque sobre las poblaciones de algunas aves, mamíferos y reptiles” y considerando el alto riesgo que supone para la seguridad de los visitantes la excesiva velocidad con la que circulan muchos vehículos por el interior del Parque Nacional, el Patronato acuerda dirigirse al Servicio de Carreteras del Cabildo Insular de Tenerife para que limite la velocidad máxima a los vehículos que circulen por las Carreteras TF-21, TF-24, TF-38 y TF-514 a su paso por el Parque Nacional del Teide, mediante la señalización que considere más eficaz.