



**Facultad de Educación**  
Universidad de La Laguna

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**LOS PARQUES NACIONALES Y SUS  
PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
TRANSFERIBLES A LA EDUCACIÓN  
PRIMARIA**

**Alfonso Lorenzo Hernández**

**Jorge González Hernández**

**Tutor: Antonio Ortega Rivas**

Convocatoria de julio de 2022

## **Título: LOS PARQUES NACIONALES Y SUS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL TRANSFERIBLES A LA EDUCACIÓN PRIMARIA**

Resumen:

En el presente Trabajo Fin de Grado se plantea una revisión de los programas de Educación Ambiental implementados en los Parques Nacionales y su utilidad y transferencia en la Etapa Primaria, teniendo en cuenta el currículo del área de Ciencias en la Naturaleza.

Se han recopilado los programas desarrollados en el Parque Nacional del Teide, contabilizándose seis rutas relacionadas con educación ambiental para quinto y sexto de primaria, así como una gran correlación entre sus objetivos y el criterio número tres del currículo.

Concluimos que existiendo una gran correlación entre los objetivos planteados desde los programas del Parque Nacional del Teide y los contenidos del currículo de la Etapa primaria, se debe continuar ahondando en la mejora e importancia de abordar el tratamiento de los parques nacionales como modelo de referencia para los docentes que buscan mejorar su práctica educativa en Didáctica de las Ciencias Experimentales, y más concretamente en el Área de Ciencias en la Naturaleza.

Abstract:

In this Final Degree Project, a review of the Environmental Education programs implemented in the National Parks and their usefulness and transfer in the Primary Stage is proposed, taking into account the curriculum of the Natural Sciences area.

The programs developed in the Teide National Park have been compiled, accounting for six routes related to environmental education for fifth and sixth grades, as well as a great correlation between their objectives and criterion number three of the curriculum.

We conclude that there is a great correlation between the objective proposed from the programs and the contents of the Primary Stage curriculum, it is necessary to continue delving into the improvement and importance of addressing the treatment of national parks as a reference model for teachers who seek to improve their educational practice in Didactics of Experimental Sciences, and more specifically in the Area of Sciences in Nature.

Palabras clave: parque nacional Teide, enseñanza ciencias naturaleza, educación primaria.

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
II.1. El currículo de Educación Primaria. El currículo del área de Didáctica de Ciencias en la Naturaleza.	5
II.2. Los Parques Nacionales	5
II.3. El Parque Nacional del Teide	7
<b>III. OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
<b>IV. METODOLOGÍA.....</b>	<b>11</b>
<b>V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>12</b>
V.1. Itinerarios y características en el Parque Nacional del Teide para alumnado de 5.º y 6.º de educación primaria.	12
V.2. Relación entre los objetivos de educación ambiental del Parque Nacional del Teide y los criterios y contenidos del currículo del área de didáctica de las ciencias en la naturaleza en la etapa primaria.	16
V.3. Bibliografía relacionada referenciada a la fauna, flora y geografía	21
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>26</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>27</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>29</b>

## **I. INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo, parte no únicamente por el interés de justificar el logro de las competencias establecidas en la Guía Docente de la asignatura de Trabajo Fin de Grado de Maestro en Educación Primaria y entender las posibilidades que dicho entorno plantea en la enseñanza de las ciencias en la naturaleza en el contexto de la enseñanza obligatoria y más aún en la etapa en la enseñanza en educación Primaria.

Al respecto, en el Trabajo Fin de Grado se plantea una descripción de los diferentes Parques Nacionales en España, centrandó nuestro objetivo final en una revisión de los programas de Salud Ambiental desarrollados en el Parque Nacional del Teide en la Isla de Tenerife y su transferencia y utilidad respecto a la enseñanza de las ciencias en la naturaleza en la Educación Primaria.

Por otra parte, la elección de este tema ha sido debido a que si por algo se caracteriza nuestro país de origen (España) es por su riqueza natural, contabilizando 16 Parques Nacionales (PN) dentro de su territorio, lo que lo hace muy atractivo de cara al turismo, tanto nacional como internacional. Además, si concretamos en la comunidad autónoma Canaria, hay reconocidos cuatro PN a lo largo de las islas: el Parque Nacional de Timanfaya en Lanzarote, el Parque Nacional del Teide en Tenerife, el Parque Nacional de Garajonay en La Gomera, y el Parque Nacional de la Caldera de Taburiente en La Palma.

Al respecto, lo que se buscaba a la hora de realizar este trabajo era obtener información sobre los rasgos más relevantes del Parque Nacional del Teide, organización que con el paso de los años ha evolucionado abarcando una amplia temática, centrada en la actualidad y en la importancia de su conservación. Además, lo que se intenta es que mediante la información y sus contenidos, las personas sea cual sea su criterio, actúe frente a las características, actuaciones y problemáticas que afectan al Teide como Parque Nacional buscando así la concienciación y la implicación tanto colectiva como individual en la resolución de los problemas que le incumben.

Desde esta perspectiva, este trabajo pretende asumir y transmitir la evolución de los planteamientos conservacionistas de los Espacios Naturales Protegidos, referidos a la Educación Ambiental y se pretende que el Parque Nacional del Teide se convierta en un

lugar para educar, ya que en la política de Los Parques Nacionales “la conservación del medio” es el objetivo más importante. y prioritario.

En cuanto a la estructura y organización de este trabajo, se divide en ocho apartados:

- En este primer apartado de introducción, se han presentado las motivaciones y argumentos que sustentan lo que se analizará posteriormente.
- En segundo lugar, establecer un marco teórico, en el que se exponen el conjunto de conceptos en la cual se basa este trabajo de investigación.
- En tercer lugar, se establecen los objetivos que se pretenden alcanzar con la investigación.
- En cuarto lugar, se presenta la metodología realizada en la investigación, describiendo el procedimiento seguido.
- En el quinto, se muestran los resultados hallados.
- En el sexto, se resaltan las conclusiones a las que hemos llegado.
- En el séptimo y octavo, se indican las referencias bibliográficas utilizadas para su elaboración, así como la de las obtenidas, y se añaden a continuación los anexos correspondientes.

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **II.1 El currículo de Educación Primaria y el del área de Didáctica de Ciencias en la Naturaleza.**

Para la elaboración de este trabajo se ha tenido en cuenta el currículo de la Educación Primaria para Canarias (Decreto 89/2014) y el específico del Área de Didáctica de Ciencias en la Naturaleza, para su posterior comparación con los objetivos planteados en los programas de Educación Ambiental del Parque Nacional del Teide

### **II.2. Los Parques Nacionales**

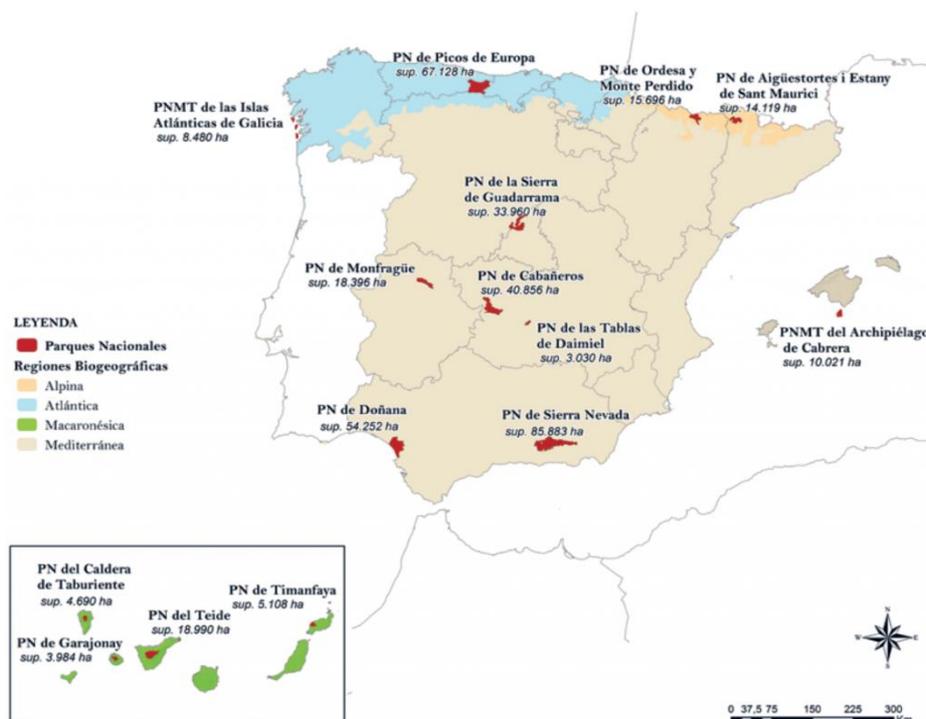
La creación de los Parques Nacionales, surgen en el año 1916 en Estados Unidos, siendo en España el primero declarado el de Montaña de Covadonga en los Picos de Europa (Los 16 Parques Nacionales, 2022).

En la actualidad España contabiliza 16 Parques Nacionales, espacios protegidos declarados como “las mejores muestras del patrimonio natural español” (Los 16 Parques Nacionales, 2022) (ver figura 1). El último que declararon fue el Parque Nacional de la Sierra de las Nieves, en el año 2021. Los objetivos de estos espacios únicos son conservar su valor natural, dar al ciudadano la posibilidad de disfrutarlos y permitir a la comunidad científica mejorar el conocimiento sobre ellos.

A continuación se citan, en primer lugar los 12 que se encuentran fuera de la Comunidad Autónoma Canaria, mientras que en los 4 últimos los que se encuentran en el archipiélago canario:

- 1- El Parque Nacional Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. En Cataluña.
- 2- Archipiélago de Cabrera. En Islas Baleares.
- 3- Parque Nacional de Cabañeros. En Castilla la Mancha.
- 4- Parque Nacional de Sierra de Guadarrama. En Castilla la Mancha y Madrid.
- 5- Tablas de Daimiel. En Castilla la Mancha.
- 6- Parque Nacional de Picos de Europa. Se ubica en Asturias, Cantabria y Castilla y León.
- 7- Islas Atlánticas Cíes, Ons, Sálvora y Cortegada. En Galicia.
- 8- Parque Nacional de Monfragüe. En Extremadura.
- 9- Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. En Aragón.
- 10- Parque Nacional de Doñana. En Andalucía.
- 11- Parque Nacional de Sierra Nevada. En Andalucía.
- 12- Sierra de Las Nieves. En Andalucía.
- 13- Parque Nacional de Timanfaya. En Canarias, en la isla de Lanzarote.
- 14- Parque Nacional del Teide. En Canarias, en la isla de Tenerife.
- 15- Parque Nacional de Garajonay. En Canarias, en la isla de La Gomera.
- 16- Parque Nacional de la Caldera de Taburiente. En Canarias, en la isla de La Palma.

**Figura 1.**  
*Distribución geográfica de los Parque Nacionales Españoles (Los 16 Parques Nacionales, 2022).*



### II.3. El Parque Nacional del Teide

Como hemos nombrado anteriormente, será el Parque Nacional del Teide en el que centraremos nuestra investigación a la hora de relacionar los objetivos generales del proyecto, con los contenidos y los objetivos generales del currículo de Educación Primaria en Canarias, atendiendo específicamente el apartado de “Ciencias de la Naturaleza” y centrándonos en el tercer ciclo de enseñanza, concretamente en 5.º y 6.º de primaria, que consideramos reúnen una edad de madurez acorde para abordar desplazamientos en dicho entorno.

Al respecto, el Parque Nacional del Teide ubicado en la Isla de Tenerife reúne una superficie de 18.900 Has., siendo aprobado en el Real Decreto de 22 de enero de 1954 (Organismo Autónomo de Parques Nacionales, 1999), siendo reclasificado y ampliado en la Ley 5/1981 de 25 de marzo y establecidas sus Normas del Plan Rector de Uso y Gestión en el Real Decreto 153/2002 de 24 de octubre (Parques Nacionales, 2004)

Por otra parte, en consonancia con el objeto de este trabajo, cabe destacar su integración en la siguiente red: Zona de Especial de Protección de Aves.

En otro orden de cosas, cabe reseñar que el Parque Nacional del Teide siempre ha tenido una especial dedicación al colectivo estudiantil, aunque sin diferenciar entre educación formal o no formal, y atendiendo tanto a colegios, talleres, universidades...; si bien con el tiempo se han ido perfeccionando las actividades para adaptarlas al tipo de público que les solicita su colaboración.

Además, cabe reseñar que lo que se buscaba a la hora de realizar este trabajo, era obtener información sobre los rasgos más relevantes del Parque Nacional del Teide; estructura que con el paso de los años ha evolucionado abarcando una amplia temática, centrado en la actualidad en la importancia de su conservación. Además, lo que procura es que, mediante la información y sus contenidos, las personas sea el que sea su criterio, actúe frente a las características, actuaciones y problemáticas que afectan al Teide como Parque Nacional, buscando así la concienciación y la implicación tanto colectiva como individual en la resolución de problemas que le afectan.

Este proceso se centra, fundamentalmente, en acatar la evolución de los planteamientos conservacionistas de los Espacios Naturales Protegidos referidos a la Educación Ambiental y se pretende que el Parque Nacional del Teide se convierta en un lugar para educar, ya que en la política de Los Parques Nacionales “la conservación del medio” es de los objetivos el más importantes y prioritario.

En este contexto, cabe destacar la función de los Planes Rectores de Uso de Gestión (PRUG, Ley 41/97), los cuales fueron creados por los agentes afectados del entorno del parque como por su equipo técnico, quienes tienen como objetivo promover la educación ambiental y el conocimiento público de los valores ecológicos y culturales; además de ofrecer un servicio con programas adecuados para la población escolar, que además deberá ser atendido y supervisado por personal del parque. Todo ello con la implicación y participación activa del personal docente, realizando así un trabajo colaborativo, donde es el personal del parque el protagonista, no sólo haciendo de anfitrión en el parque, sino además saliendo de su zona de confort y desplazándose a los colegios para realizar charlas divulgativas.

Cabe destacar de los proyectos del Parque Nacional del Teide, que no buscan únicamente la participación de la comunidad educativa, sino que disponen de herramientas evaluativas necesarias para su retroalimentación y adaptación a las características y circunstancias de cada momento, haciendo así que se concrete finalmente en un Programa educativo útil y acorde con los objetivos tanto del mismo parque, como de la Comunidad Educativa Canaria.

Antes de adentrarnos en las actividades específicas referidas a Programas de Educación Ambiental, debemos citar la variedad de actividades que plantea el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Ecológico, sus correspondientes áreas de interés para la Didáctica de la Ciencias Naturaleza y de forma más amplia a lo concerniente a las Ciencias Experimentales:

- Energía.
- Biodiversidad y bosques.
- Reto demográfico.
- Agua.
- Costas y medio marino
- Calidad y evaluación ambiental
- Cambio climático
- Educación ambiental
- Transición justa
- Cartografía y SIG
- Estadísticas

El plan director de la Red de Parques Nacionales”, aprobado en 1999 y que continua en vigor tras la transferencia de competencias a la Comunidad Autónoma de Canarias), recoge en los objetivos que afectan al uso público:

- Crear o establecer un programa con el fin de fomentar y favorecer la enseñanza en los Parques Nacionales colaborando con las administraciones en materia de enseñanza

Posteriormente, el 19 de mayo de 2001 se firma la “Declaración del Teide”, un

documento que reafirma los objetivos reflejados en la Red Natura 2000 y que contempla el:

- Uso y gestión sostenibles de Natura 2000 con fines educativos y recreativos.

En cuanto al PDRPN (Plan Director de la Red de Parques Nacionales), cabe destacar que carecía de acciones para su correcto funcionamiento o cumplimiento, por lo que se establece una Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales en Canarias donde se establece un acuerdo (Acuerdo II. 17/2002) para desarrollar correctamente los siguientes objetivos.

- Establecer lazos y contactos entre las áreas de uso público del parque y los técnicos de la consejería de educación con el objetivo de encontrar y establecer estrategias para crear un convenio entre los Parques y la consejería de educación que actúe sobre las iniciativas presentadas.

Por otra parte, el Parque Nacional del Teide y su área, están integradas en la “Iniciativa educativa en Parques” dedicada para llevar a cabo de forma correcta el Convenio Marco, por lo que es necesario definir estrategias e identificar las áreas de trabajo, lo que quiere decir que será cada parque el que deberá buscar las áreas de trabajo en sus programas educativos.

En otro orden de cosas, entendemos que este trabajo de fin de grado se podrá concretar en campañas educativas que se llevarán a cabo en un tiempo y forma determinados y por diferentes mecanismos de evaluación, se pueda retroalimentar y corregir acciones para futuros planes o campañas.

### **III. OBJETIVOS**

Los objetivos que se pretenden alcanzar en este Trabajo Fin de Grado, se concretan en:

- Conocer los programas del Parque Nacional del Parque Nacional del Teide (Parque Nacional del Teide) relacionados con educación ambiental.
- Comparar y comprobar si hay afinidad entre los objetivos del Programa de Educación Ambiental del Parque Nacional del Teide y los criterios y contenidos curriculares del Área de Ciencias en la Naturaleza en la educación Primaria.
- Conocer, algunas publicaciones relacionadas la flora, fauna y geografía del Parque Nacional del Teide.
- Determinar qué líneas de trabajo imperan en los trabajos obtenidos.
- Trabajar en equipo en resolución de actividades que se pudieran elaborar referente a los diversos aspectos que se pueden encontrar en el Parque Nacional, relacionando dichas actividades con los contenidos a trabajar en la enseñanza de las ciencias de la naturaleza en la educación primaria.

### **IV. METODOLOGÍA.**

Para la realización de este trabajo, se efectuó una revisión de la literatura, tanto de los Parques Nacionales como de los programas que éstos desarrollan orientados a difundir su realidad con fines, fundamentalmente, formativos y didácticos.

Tras supervisar varios de ellos, se acordó abordar el tratamiento de Educación Ambiental en el Parque Nacional del Teide, accediendo a la página web, publicaciones realizadas desde la propia entidad, casos de la Unidad de Didáctica del Área de Uso Público del Parque Nacional del Teide, dentro del desarrollo del Proyecto Educativo “Teide para la Didáctica” (Parque Nacional del Teide, 2005; 2006) dónde se recopilaba un menú de itinerarios específicamente diseñado para realizar actividades con la Comunidad Educativa, y solicitando información directa a los técnicos responsables.

## **V. RESULTADOS**

Los resultados que se presentan a continuación desglosados en tres referentes: el primero referido a los itinerarios y características en el Parque Nacional del Teide para alumnado de 5.º y 6.º de Educación Primaria, en el segundo comparativa de los objetivos e intenciones del Parque Nacional del Teide con los criterios y contenidos relacionados con el currículo en el Área de Ciencias en la Naturaleza, y un tercero y último en que se recopilan al menos seis publicaciones relacionadas con la flora, la fauna y la geografía del Parque Nacional del Teide

### **V.1. Itinerarios y características en el Parque Nacional del Teide para alumnado de 5.º y 6.º de educación primaria**

Respecto al primero, itinerarios y características en el Parque Nacional del Teide para alumnado de 5.º y 6.º de Educación Primaria, teniendo en cuenta el material del que dispusimos, ya mencionado en la metodología, destacar que la mayoría fue facilitado por los técnicos del Parque Nacional del Teide. Al respecto, se contabilizaron un número de veinte itinerarios que se disponían por niveles educativos (u otras ofertas formativas complementarias) con objeto de dar alternativas diversas para desarrollar con cada nivel. Concretamente en los niveles establecidos para 5.º y 6.º de Educación Primaria se contabilizaron un total de seis posibilidades diferentes (ver tabla 1).

**Tabla 1.**

*Rutas en el Parque Nacional del Teide para alumnado de 5.º y 6.º de Primaria (Fuente: Parque Nacional del Teide, 2005)*

RUTAS	PRIMARIA		RECORRIDO		TIEMPO ESTIMADO	GRADO DIFICUL	INTEGRA GRUPO	ÁREA DEL PARQUE
	5.º	6.º	CIRCU	LINEA				
CUMBRES DE IGUEQUE Y LA NEGRITA			X		3h	Medio	60	ZONA ESTE (Izaña - Portillo)
MONTAÑA DE LA CARNICERÍA			X		3h	Medio	60	
MONTAÑA DEL ALTO DE GUAMASO				X	2h	Medio	< 45	
ROQUE DEL PERAL			X		2h	Bajo	60	ZONA NORTE (Portillo Alto y Bajo)
JARDÍN BOTÁNICO DEL PORTILLO	X	X	X		2h	Bajo	60	
PORTILLO ALTO	X	X	X		2h	Bajo	60	
ARENAS NEGRAS	X	X		X	2h 30'	Medio	60	
MONTAÑA MOSTAZA				X	3h	Medio	60	
MINAS DE SAN JOSÉ			X		3h	Medio	60	
MONTAÑA BLANCA			X		3h 30'	Alto	60	ZONA CENTRO (Minas de San José-Llano de Ucanca)
MONTAÑA TOMILLOS				X	3h 30'	Alto	60	
MAJÚA - CAÑADA BLANCA				X	3h	Medio	60	
MONTAÑA MAJÚA			X		2h	Bajo	60	
CAÑADA BLANCA	X	X	X		2h	Bajo	60	
ROQUES DE GARCIA	X	X	X		3h	Bajo	60	
LA RULETA- LA CATEDRAL-UCANCA				X	3h	Medio	60	
ZAPATILLA DE LA REINA	X	X	X		2h	Bajo	60	
TIRO DEL GUANCHE				X	3h	Medio	60	ZONA SUR (Boca Tauce - Sámara)
LAS NARICES DEL TEIDE				X	2h	Bajo	60	
SÁMARA				X	3h	Medio	< 45	
<b>POSIBILIDADES DIFERENTES</b>	<b>6</b>	<b>6</b>						

Por otra parte, respecto a cada una de las posibilidades de las rutas, procedemos a mencionar sus características más destacables:

*-JARDÍN BOTÁNICO: “UN JARDÍN POR ENCIMA DE LAS NUBES”*

Descripción: Recorrido circular por la red de itinerarios del Jardín Botánico situado anexo al Centro de Visitantes del Portillo.

Lo más destacado es la variedad de la flora en la cumbre, sus adaptaciones y la labor para su conservación dentro del programa de rescate genético vegetal del Parque Nacional. Existe un estanque con plantas propias de zonas húmedas, en el que podemos observar, si la suerte nos acompaña, variadas especies de la avifauna.

*-PORTILLO ALTO: “LAS CAÑADAS, UN PAISAJE DE CONTRASTES”*

Descripción: Recorrido circular que parte de la Oficina del Parque Nacional en el Portillo Alto (PK. 33,8 de la carretera TF-21).

En esta opción se pueden desarrollar temas generales relacionados con el Parque Nacional al tener una muestra significativa de las plantas, animales, paisajes, materiales volcánicos, etc. Destacando el estratovolcán Teide, la Pared del anfiteatro de Las Cañadas y por su proximidad el volcán de Arenas Negras, que da nombre a la zona.

*-ARENAS NEGRAS: “UNA MUESTRA DE CONTRASTES Y COLORES”*

Descripción: Recorrido lineal que parte de la Oficina del Portillo Alto y concluye en el Centro de Visitantes del Portillo.

El primer sector del recorrido discurre por un sendero hasta la pista de Siete Cañadas (un tramo del antiguo Camino de Chasna) en la que nos incorporamos hasta terminar en el Centro de Visitantes del Portillo, se destacan los diferentes materiales volcánicos (picón, pómez, bombas volcánicas, escorias...), la pared de Las Cañadas, los llanos (cañadas) etc.

*-CAÑADA BLANCA: “LOS REFUGIOS: CASAS DE NUESTROS ANTEPASADOS”*

Descripción: Recorrido circular que parte desde el Centro de Visitantes de Cañada Blanca (en el conjunto arquitectónico del Parador de Turismo Cañadas del Teide) en el PK. 46,4 de la carretera TF-21. El itinerario recorre el depósito de materiales resultantes de la erosión las lavas antiguas procedentes del estratovolcán Teide–Pico Viejo, que por efecto de la gravedad y escorrentías hoy conforman el llano endorreico de Cañada Blanca. Pasando en las proximidades de las potentes coladas domáticas del Volcán del Depósito regresaremos hasta el punto de origen.

En esta ruta destacamos la flora dominante en las llanuras (cañadas) y los restos de cabañas pastoriles que permanecen en la zona, recordando la importancia de la presencia humana en Las Cañadas.

En este itinerario podremos observar también la pared del Anfiteatro de Las Cañadas, coronado por Guajara y como no, la impresionante figura, a lo lejos, de Los Roques de García.

*-ROQUES DE GARCÍA: “UN MISTERIO AL DESCUBIERTO” (EL INTERIOR DE LOS VOLCANES).*

Descripción: Recorrido circular que parte desde el Centro de Visitantes de Cañada Blanca, PK. 46,4 de la carretera TF-21, (en el conjunto arquitectónico del Parador de Turismo Cañadas del Teide). El itinerario se inicia en dirección al mirador de La Ruleta al pie de los impresionantes Roques de García. Tras la visita al mirador recorreremos el lateral Este de los mismos para terminar regresando, tras atravesar una amplia cañada, al Centro de Visitantes de Cañada Blanca.

Como principales protagonistas del itinerario tenemos a los propios Roques donde encontraremos ejemplos de pitones (chimeneas volcánicas exhumadas), diques, acumulación de estratos, etc. También podremos observar fenómenos tanto creativos como destructivos que han modelado el paisaje del Parque Nacional. En un corto espacio físico dispondremos de ejemplos visitables tanto de lavas de malpaís, como Phahoe-hoe, y podremos observar estructuras volcánicas como el estratovolcán Teide-Pico Viejo y el domo de Montaña Blanca.

*- ZAPATILLA DE LA REINA - LLANO DE UCANCA: “¿DE DONDE VIENE EL AGUA QUE BEBEMOS?”*

Descripción: Recorrido circular que comienza y termina en el Mirador de la Zapatilla de la Reina (PK. 51 de la carretera TF-21).

Lo primero que destacamos de este itinerario es La Pared de la Caldera de Las Cañadas atravesada por diques y chimeneas volcánicas que nos da muestra de su proceso de formación. A sus pies se encuentra el roque de La Zapatilla de la Reina, como resultado de la erosión del viento.

Tras cruzar la carretera, vamos bordeando un frente de lavas de malpaís procedentes de las erupciones de Pico Viejo hasta el extremo occidental del Llano de Ucanca. Siendo esta la Cañada de mayor tamaño del Parque, es un buen ejemplo de la importancia que tienen estos lugares para la recogida del agua, procedentes de las escasas lluvias y del deshielo, que alimentan el acuífero.

Respecto al tercer referente, relación entre objetivos e intencionalidades del Parque Nacional del Teide con los criterios y contenidos en el Área de Ciencias en la Naturaleza, los resultados obtenidos se muestran en la siguiente tabla.

## V.2. Relación entre los objetivos de educación ambiental del Parque Nacional del Teide y los criterios y contenidos del currículo del área de didáctica de las ciencias en la naturaleza en la etapa primaria

Respecto al tercer referente, relación entre objetivos e intencionalidades del Parque Nacional del Teide con los criterios y contenidos en el Área de Ciencias en la Naturaleza, los resultados obtenidos se muestran en la siguiente tabla número 2.

**Tabla 2.**

*Relación entre los objetivos de los programas de Educación Ambiental y los criterios y contenidos del currículo del Área de Didáctica de las Ciencias en la Naturaleza en la Etapa Primaria.*

<b>Parque Nacional</b>	<b>Currículum</b>
Con el proyecto educativo del Teide no solo se busca informar sobre los aspectos relevantes del Parque Nacional, sino que se quiere concienciar a sus visitantes sobre la importancia de conservación y que conozcan todas las especies del centro, además que los visitantes se impliquen con el parque y sean partícipes de la resolución de los problemas que le afectan.	Dicha información está relacionada con el criterio 3 de sexto de primaria, concretamente con el contenido: 5 que nos habla de “los hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y hacia las especies en peligro de extinción. (Anexo 1)
En el Parque Nacional del Teide, en los últimos 25 años, se ha puesto especial interés en que la información que se ha transmitido a los visitantes sea mediante técnicas de comunicación activa, donde estos sean partícipes de los procesos y las interrelaciones que suceden en el Parque, es decir, que sean una parte más de él, que no sean unos simples oyentes. Buscando así que se den cuenta de la importancia de su cuidado y que ellos también forman parte de dicho proceso.	Estos contenidos comentados están relacionados con el criterio 3 de quinto de primaria, concretamente con el contenido: 8. Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos. Además del contenido 9. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. (Anexo 2)
Después de muchos años transmitiendo información a los visitantes del Parque Nacional, se busca dar un paso más, no se quiere que sea una visita donde se escuche una charla y te olvides de ella, sino que estos muestren su capacidad crítica y se sientan implicados tanto individual como colectivamente y pasen a colaborar en la resolución de las problemáticas que afectan al Parque.	Se hace hincapié en el criterio 3 de sexto de primaria, donde se trabaja concretamente con el contenido: 7. Realización de trabajos. Comunicación oral y escrita del proceso y de los resultados obtenidos. (Anexo 1)
Con el Proyecto del Teide para la Didáctica no solo se quiere buscar la participación de las comunidades educativas, sino que se disponga de evaluaciones donde haya una retroalimentación de los diferentes conceptos trabajados en la visita, para así llegar a un Programa Educativo que sea útil y esté relacionado tanto con los objetivos que se plantea el Parque, como la Comunidad Educativa Canaria. Que los alumnos realicen diferentes trabajos para poder valorar los resultados obtenidos	Con ello se quiere trabajar el criterio 3 de quinto de primaria, en concreto los contenidos: 1 Reconocimiento de las diferencias entre los diferentes tipos de seres vivos. 6 Realización de trabajos. Comunicación oral y escrita del proceso y de los resultados obtenidos.

de la información recopilada en las visitas al Teide.	(Anexo 2)
Los objetivos específicos que se quieren trabajar con los alumnos y alumnas que visiten el Parque Nacional del Teide son: 1. Crear actitudes de respeto hacia el medio ambiente. 2.Trabajar en equipo en resolución de actividades que se pudieran elaborar referente a los diversos aspectos que se pueden encontrar en el Parque Nacional. 3.Tomar conciencia de lo que supone disponer de un Parque Nacional próximo al entorno donde se vive. 4. Dar a conocer nuestro entorno natural usando como elemento vehicular el Parque Nacional del Teide. 5. Dotar a los participantes de las capacidades necesarias para tener una opinión crítica sobre la problemática que afecta al Parque Nacional del Teide y obrar en consecuencia.	Los aspectos a trabajar están relacionados con el criterio 3 de sexto de primaria. Y dentro de este, centrado en los siguientes contenidos: contenido 4: Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos. Contenido 5: hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y hacia las especies en peligro de extinción. Contenido 7: realización de trabajos. Comunicación oral y escrita del proceso y de los resultados obtenidos. (Anexo 1)
En el proyecto se pretende dar a conocer otros centros de interés relacionados con el Parque Nacional del Teide, tanto otros parques que se encuentran en Canarias, como diversos lugares con encanto que nos encontramos en las islas. Además de dar información básica de temas generales relacionados con el Parque, como puede ser, el estudio de diferentes seres vivos, las funciones de nutrición, relación y reproducción de animales y plantas, ya que son conocimiento directamente relacionados con el Parque Nacional.	Se relacionan los temas trabajados con el criterio 3 de quinto de primaria, concretamente con el contenido 8. Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos, y con el contenido 3: Análisis de las funciones de nutrición, relación y reproducción de animales y plantas. (Anexo 2)

A continuación, realizaremos una explicación detallada sobre cada apartado de la tabla y por qué su relación entre ambas:

**1 Apartado:** En el plan del parque, se nos presenta la siguiente información; (“Con el proyecto educativo del Teide no solo se busca informar sobre los aspectos relevantes del Parque Nacional, sino que se quiere concienciar a sus visitantes sobre la importancia de conservación y que conozcan todas las especies del centro, además que los visitantes se impliquen con el parque y sean partícipes de la resolución de los problemas que le afectan.”)

La cual podemos relacionar dentro del currículo de primaria con el criterio 3 de sexto de primaria que consiste en; (“Describir y explicar las principales características y funciones de los seres vivos, así como su estructura y relaciones de interdependencia, reconociendo algunos ecosistemas que le son propios a partir de sus características y componentes mediante el uso de diferentes medios tecnológicos y la observación, con la finalidad de desarrollar el interés por el estudio de todos los seres vivos y adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia ellos.”) Concretamente con el contenido; número 5

“Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y hacia las especies en peligro de extinción”.

Además, con este criterio se pretende constatar si el alumnado establece relaciones entre los seres vivos, observa, identifica, describe y explica sus principales características y funciones, así como su vinculación con los ecosistemas a través del análisis de los diferentes hábitats, y discrimina algunas de las causas que han provocado la extinción de las especies.

**2 Apartado:** En el segundo apartado de la tabla, se nos indica que, “En el Parque Nacional del Teide, en los últimos 25 años, se ha puesto especial interés en que la información que se ha transmitido a los visitantes sea mediante técnicas de comunicación activa, donde estos sean partícipes de los procesos y las interrelaciones que suceden en el Parque, es decir, que sean una parte más de él, que no sean unos simples oyentes. Buscando así que se den cuenta de la importancia de su cuidado y que ellos también forman parte de dicho proceso.”

Lo cual lo podemos relacionar con el criterio 3 de quinto de primaria, que trata sobre; “Conocer y clasificar los seres vivos atendiendo a sus principales características y tipos, usando diferentes medios tecnológicos y mostrando interés por la observación y su estudio con la finalidad de adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.” Concretamente lo relacionamos con los contenidos número 8 “Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos.” Y el número 9 “Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos”. Además, con este criterio finalmente, se comprobará si el alumnado comunica de manera oral y escrita los resultados con la finalidad de adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia todos los seres vivos.

**3 Apartado:** En el tercer apartado de la tabla, el parque nos presenta que “Después de muchos años transmitiendo información a los visitantes del Parque Nacional, se busca dar un paso más, no se quiere que sea una visita donde se escuche una charla y te olvides de ella, sino que estos muestren su capacidad crítica y se sientan implicados tanto individual como colectivamente y pasen a colaborar en la resolución de las problemáticas que afectan al Parque.”

Lo que hemos relacionado con el criterio 3 de sexto de primaria que trata sobre “Describir y explicar las principales características y funciones de los seres vivos, así como su estructura y relaciones de interdependencia, reconociendo algunos ecosistemas

que le son propios a partir de sus características y componentes mediante el uso de diferentes medios tecnológicos y la observación, con la finalidad de desarrollar el interés por el estudio de todos los seres vivos y adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia ellos. Más concretamente con el contenido número 7 “Realización de trabajos. Comunicación oral y escrita del proceso y de los resultados obtenidos.” Ya que: El alumnado observará y registrará algún proceso asociado a la vida de los seres vivos utilizando diferentes instrumentos de observación (lupa, microscopios...) y los medios audiovisuales y tecnológicos apropiados, respetando las normas de uso, de seguridad y mantenimiento, comunicando de manera oral y escrita los resultados.

**4 Apartado:** En este cuarto apartado, el parque nos transmite que “Con el Proyecto del Teide para la Didáctica no solo se quiere buscar la participación de las comunidades educativas, sino que se disponga de evaluaciones donde haya una retroalimentación de los diferentes conceptos trabajados en la visita, para así llegar a un Programa Educativo que sea útil y esté relacionado tanto con los objetivos que se plantea el Parque, como la Comunidad Educativa Canaria. Que los alumnos realicen diferentes trabajos para poder valorar los resultados obtenidos de la información recopilada en las visitas al Teide.”

Lo que hemos relacionado con criterio 3 de quinto de primaria, que trata sobre “Conocer y clasificar los seres vivos atendiendo a sus principales características y tipos, usando diferentes medios tecnológicos y mostrando interés por la observación y su estudio con la finalidad de adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.” Más concretamente con el contenido número 6 “Realización de trabajos. Comunicación oral y escrita del proceso y de los resultados obtenidos.”

**5 Apartado:** En este apartado, el parque nos transmite que “Los objetivos específicos que se quieren trabajar con los alumnos y alumnas que visiten el Parque Nacional del Teide son: 1. Crear actitudes de respeto hacia el medio ambiente. 2. Trabajar en equipo en resolución de actividades que se pudieran elaborar referente a los diversos aspectos que se pueden encontrar en el Parque Nacional. 3. Tomar conciencia de lo que supone disponer de un Parque Nacional próximo al entorno donde se vive. 4. Dar a conocer nuestro entorno natural usando como elemento vehicular el Parque Nacional del Teide. 5. Dotar a los participantes de las capacidades necesarias para tener una opinión crítica sobre la problemática que afecta al Parque Nacional del Teide y obrar en consecuencia.”

Los cuales podemos relacionar con el criterio número 3 de sexto de primaria que trata sobre “Describir y explicar las principales características y funciones de los seres vivos, así como su estructura y relaciones de interdependencia, reconociendo algunos ecosistemas que le son propios a partir de sus características y componentes mediante el uso de diferentes medios tecnológicos y la observación, con la finalidad de desarrollar el interés por el estudio de todos los seres vivos y adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia ellos.” Y más concretamente podemos asociarlos con los contenidos número 4 “Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos.”, número 5 “Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y hacia las especies en peligro de extinción.” Y número 7 “Realización de trabajos. Comunicación oral y escrita del proceso y de los resultados obtenidos.”. Ya que Con este criterio se pretende constatar si el alumnado establece relaciones entre los seres vivos (las cadenas alimentarias, poblaciones, comunidades y ecosistemas), observa, identifica, describe y explica sus principales características y funciones (células, tejidos, tipos, órganos, aparatos y sistemas), así como su vinculación con los ecosistemas a través del análisis de los diferentes hábitats (pradera, charca, bosque, litoral y ciudad), y discrimina algunas de las causas que han provocado la extinción de las especies. Para ello el alumnado observará y registrará algún proceso asociado a la vida de los seres vivos utilizando diferentes instrumentos de observación (lupa, microscopios...) y los medios audiovisuales y tecnológicos apropiados, respetando las normas de uso, de seguridad y mantenimiento, comunicando de manera oral y escrita los resultados. Además, se evaluará si ha adquirido hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y, en especial, hacia las especies en peligro de extinción.

**6 Apartado:** El Parque Nacional del Teide, nos presenta que “En el proyecto se pretende dar a conocer otros centros de interés relacionados con el Parque Nacional del Teide, tanto otros parques que se encuentran en Canarias, como diversos lugares con encanto que nos encontramos en las islas. Además de dar información básica de temas generales relacionados con el Parque, como puede ser, el estudio de diferentes seres vivos, las funciones de nutrición, relación y reproducción de animales y plantas, ya que son conocimiento directamente relacionados con el Parque Nacional.” Lo cual podemos relacionar con el criterio 3 de quinto de primaria del currículo de ciencias de la naturaleza el cual trata sobre “Conocer y clasificar los seres vivos atendiendo a sus principales características y tipos, usando diferentes medios tecnológicos y mostrando

interés por la observación y su estudio con la finalidad de adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.” Más concretamente podemos relacionarlo con los contenidos número 3 “Análisis de las funciones de nutrición, relación y reproducción de animales y plantas.” Y con el contenido número 8 “Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos.” Ya que Con este criterio se pretende constatar que el alumnado clasifica a los seres vivos (reino animal —vertebrados e invertebrados—, plantas, hongos, otros reinos —monera y protista—) a través de la identificación de sus principales características mediante la observación directa e indirecta. Además, se verificará que los alumnos y las alumnas explican la importancia de la fotosíntesis para la vida en la Tierra. El alumnado observará y registrará algún proceso asociado a la vida de los seres vivos realizando diferentes producciones y utilizando distintos instrumentos de observación (guías, lupa,...) y medios audiovisuales y tecnológicos apropiados respetando las normas de uso, de seguridad y mantenimiento. Finalmente, se comprobará si el alumnado comunica de manera oral y escrita los resultados con la finalidad de adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia todos los seres vivos.

### **V.3. Bibliografía referenciada a la fauna, flora y geografía del Parque Nacional del Teide.**

En otro orden de cosas y relacionada con la ingente bibliografía existente del Parque Nacional del Teide, tercer referente o bibliografía relacionada referenciada a la fauna (ver tabla 3), flora (ver tabla 4) y geografía (ver tabla 5) del Parque Nacional del Teide, se exponen algunos ejemplos. Obras todas ellas en formato libro de gran utilidad y transferencia al ámbito educativo.

**Tabla 3.***Bibliografía relacionada con la Fauna del Parque Nacional del Teide.*

Autores y año	Título de la publicación
Moreno (1998).	Guía de las Aves de las Islas Canarias.
Trujillo (1991).	Murciélagos de las Islas Canarias.
VV. AA. (1984).	Fauna del Archipiélago canario.
Blanco y González (1992).	Libro rojo de los vertebrados de España
Oromí et al. (1996)	Inventario de la fauna de invertebrados del Parque Nacional del Teide.
Oromí et al. (2002).	Fauna de invertebrados del Parque Nacional del Teide.

**Tabla 4.***Bibliografía relacionada con la Flora del Parque Nacional del Teide.*

Autores y año	Título de la publicación
VV. AA. (1992).	Flora del Archipiélago Canario. Tratado florístico.
Voggenreiter (1995).	Atlas fitocorológico ilustrado de Tenerife en cuadrícula U. TM. 5 km. x 5 km.
Bramwell y Bramwell (1983).	Flores Silvestres de las Islas Canarias.
Hansen y Sunding (1993).	Sommerfeltia. Flora of Macaronesia. Check list, of vascular plants.
ICONA. (1996).	Regiones de Procedencia. Pinus canariensis Chr.Sm. Ex DC.
Bañares (2005).	Biología de la conservación de plantas amenazadas.

**Tabla 5.***Bibliografía relacionada con la Geografía del Parque Nacional del Teide.*

Autores y año	Título de la publicación
Romero (1992).	Estudio geomorfológico de los volcanes históricos de Tenerife.
Romero (1991).	Las manifestaciones volcánicas históricas del Archipiélago Canario.
VV. AA. (1998).	Geografía de Canarias.
Araña y Coello (1989).	Los Volcanes y la Caldera del Parque Nacional del Teide.
Hernández (1995)	Red de senderos.
Machado (2001)	Teide, Parque Nacional.

Tras analizar la información proyectada en los documentos facilitados, tanto por el parque como por los investigados en internet, hemos considerado que hay interés por parte de los dos ámbitos tanto del parque como de la administración educativa de llevar a cabo una educación conjunta donde puedan abordar temas en un contexto de práctica real.

<b>Actividad:</b> Trabajo sobre la flora y fauna que existe en el parque.
<b>Datos técnicos:</b> <b>-Etapa:</b> Educación primaria <b>-Curso:</b> 5º y 6º de primaria <b>-Área:</b> Ciencias de la Naturaleza
<b>Agrupamiento:</b> En el trabajo se agruparán primero en gran grupo, ya que las excursiones se harán con toda la clase en conjunto y por otro lado de forma individual, ya que la realización del cuadernillo será llevada a cabo por cada alumno y alumna.
<b>Título:</b> “El cuaderno de la fauna”
<b>Criterios de Evaluación:</b> <u>Quinto de primaria:</u> <b>Criterio 3:</b> Conocer y clasificar los seres vivos atendiendo a sus principales

características y tipos, usando diferentes medios tecnológicos y mostrando interés por la observación y su estudio con la finalidad de adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.

Contenidos:

1. Reconocimiento de las diferencias entre los diferentes tipos de seres vivos.
6. Realización de trabajos. Comunicación oral y escrita del proceso y de los resultados obtenidos.
8. Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos.
9. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.

Sexto de primaria:

Criterio 3: Describir y explicar las principales características y funciones de los seres vivos, así como su estructura y relaciones de interdependencia, reconociendo algunos ecosistemas que le son propios a partir de sus características y componentes mediante el uso de diferentes medios tecnológicos y la observación, con la finalidad de desarrollar el interés por el estudio de todos los seres vivos y adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia ellos.

Contenidos:

3. Descripción y explicación de las principales características y componentes de un ecosistema y los diferentes hábitats (pradera, charca, bosque, litoral y ciudad).
4. Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos.
5. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y hacia las especies en peligro de extinción.
7. Realización de trabajos. Comunicación oral y escrita del proceso y de los resultados obtenidos.

**Descripción:**

La actividad tratará sobre la flora que existe en el parque. Los niños vendrán informados desde el colegio de cuáles son las plantas más comunes dentro del Parque Nacional del Teide, Realizaremos un pequeño cuadernillo en el que explicaremos las principales características de estos árboles o arbustos (su color, si tiene fruto o no, la forma de su hoja...) La finalidad de esta actividad es que los alumnos, mientras realizan la excursión, vayan identificando la flora que les rodea, recogiendo una hoja de cada ejemplar que encuentren (siempre del suelo, nunca arrancándola del propio árbol) haciendo así finalmente, un bonito cuaderno que se plastificará y se adornará,

ayudando a distinguir las diferentes especies de flora que hay y sus características principales.

**Objetivos:**

-Conocer, algunas publicaciones relacionadas la flora, fauna y geografía del Parque Nacional del Teide.

-Trabajar de forma autónoma en la realización de trabajos.

-Conocer los programas del Parque Nacional del Parque Nacional del Teide (Parque Nacional del Teide) relacionados con educación ambiental.

-Crear un cuadernillo que sirva como guía para las próximas visitas que vayan a realizar al parque.

**Recursos:**

Libro creado por el alumnado, materiales necesarios para formar dicho libro( pegamento, bolígrafo, hojas...), ropa adecuada para las excursiones a realizar.

**Espacios:**

Parque natural del Teide, y aula del colegio donde se llevará a cabo la realización de los cuadernos que van a crear los alumnos y alumnas.

**Evaluación/instrumento de evaluación:**

Se realizará una evaluación por medio de la observación directa donde únicamente nos fijaremos en lo que hacían los alumnos durante las explicaciones y en las excursiones que vamos a realizar y una vez terminado pasaba los datos a la hoja de registro creada, se emplea el método de heteroevaluación, como se comentó anteriormente lo observado durante el transcurso de la sesión luego se evalúa a cada alumno con una hoja de registro realizada.

**(Anexo 3)**

**Producto/s:** Cuadernillo creado por los alumnos y alumnas con diferentes hojas que van a recoger del suelo en las diferentes salidas que realizarán, además de poner una breve descripción de cada una de ellas para así saber de que se trata.

En cuanto a la discusión, queremos plantear un par de preguntas sobre nuestros Parques Nacionales, los cuales son un tema de actualidad:

- ¿Sabemos de parques nacionales en los que se está regulando o incluso se plantea prohibir el acceso a vehículos particulares debido a la erosión que estos producen en él? ¿Crees que esto influirá en el número de visitas y beneficios que obtendrá el parque?
- ¿Podríamos obtener más beneficio a estos lugares optando por estrategias comerciales como cobrar entrada, o utilizar algún tipo de impuesto relacionado..., o perdería su esencia?

## **VII. CONCLUSIONES.**

Las conclusiones a las que hemos llegado con el siguiente trabajo han sido:

Existe un programa educativo, en modelo de Unidad didáctica, que se viene utilizando desde el curso 2005/06 por parte del Parque Nacional del Teide (Parque Nacional del Teide), relacionado con educación ambiental. Dicho programa abarca las etapas educativas de Educación Primaria, Educación Secundaria, Bachillerato, Ciclos Formativos, Educación de Adultos y Educación Especial.

En lo que concierne al Programa de Atención a escolares en la Etapa Primaria, existe la posibilidad de seis posibles rutas dónde se abordan: plantas, animales, paisajes, materiales volcánicos, diferentes materiales volcánicos (picón, pómez, bombas volcánicas, escorias...), la transición entre el pinar y la vegetación de la alta montaña, mar de nubes, los contrastes climáticos, los antiguos caminos de la isla, Roques donde se encuentran ejemplos de pitones, los restos de cabañas pastoriles, etc.

La afinidad entre los objetivos del Programa de Educación Ambiental del Parque Nacional del Teide y los criterios y contenidos curriculares del Área de Ciencias en la Naturaleza en la educación Primaria son destacables, mayoritariamente con el criterio número tres.

Aún no siendo objeto principal del trabajo, se recopilaron seis publicaciones relacionadas con la flora, con la fauna y con la geografía del Parque Nacional del Teide.

En lo concerniente a las líneas de intervención del Parque Nacional del Teide, predominan las rutas vinculadas con la educación ambiental.

Para trabajos futuros vinculados con las posibilidades educativas del Parque Nacional del Teide, sería muy importante el trabajar de forma colaborativa los técnicos del parque y los docentes. En cuanto a las conclusiones que hemos podido sacar mientras realizamos este trabajo, queremos sintetizarla en la siguiente frase: Vivimos en un territorio donde la naturaleza, a título personal, es nuestra mayor riqueza y que, aún habiendo numerosos planes educativos que nos acerquen a esta, es más que importante seguir realizando nuevas aportaciones, donde haya variedad de planes y actividades.

Por último, cabe destacar la gran labor que tiene el personal del parque que, sin aspiraciones a ser remunerados, han estado siempre a nuestra disposición para cualquier duda o consulta que pudiéramos tener, facilitándonos el trabajo en todo momento e incluso pidiéndonos para su posterior lectura e información extra que pudiéramos tener, para así ellos estudiarla y poder corregir o llevarla a cabo en sus planes y proyectos actuales. Agradecimiento encarecido al equipo redactor del Proyecto Educativo “Teide para la Didáctica”, compuesto por Juan Carlos Hernández Álvarez (Coordinador del Área de Uso Público del PN del Teide) y a Guillermo Ayala Padrón (Interpretador del Patrimonio de la Unidad de Didáctica del PN del Teide), por su colaboración y aportaciones.

## **VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Araña, V., y Coello, J. (1989). *Los Volcanes y la Caldera del Parque Nacional del Teide*. Serie Técnica. ICONA.

Bañares, A. (2005). (Coordinador). *Biología de la conservación de plantas amenazadas*. Serie Técnica. Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Blanco, J. C., y González, J. L (1992). *Libro rojo de los vertebrados de España*. ICONA. Colección Técnica.

- Bramwell, D., y Bramwell, Z. (1983). *Flores silvestres de las Islas Canarias*. Ed. Rueda.
- Decreto 89/2014, de 1 de agosto, por el que se establece la *ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Canarias*. BOC núm 156, de 13 de agosto de 2014.
- Hansen, A., & Sunding, R. (1993). *Sommerfeltia. Flora of Macaronesia. Check list, of vascular plants*. 4.<sup>a</sup> revised edition. Botanical Garden and Museum. University of Oslo.
- Hernández, Z. (1995). *Red de senderos. Tenerife*. Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias. Recuperado de: <https://www.escapadarural.com/blog/los-16-parques-nacionales-de-espana/>
- ICONA. (1996). *Regiones de Procedencia. Pinus canariensis Chr.Sm. Ex DC*. Servicio material genético. ETSI de Montes. Madrid.
- Ley 41/1997, por la que se modifica la Ley 4/1989 de 27 de marzo, de *Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres*. BOE núm. 266, de 6 de noviembre de 1997.
- Los 16 Parques Nacionales. (2022). Recuperado de: <https://www.escapadarural.com/blog/los-16-parques-nacionales-de-espana/>
- Moreno, J. M. (1988). *Guía de las Aves de las Islas Canarias*. Ed. Interinsular Canaria.
- Organismo Autónomo de Parques Nacionales. (1999). *El Parque Nacional del Teide*. Lerbo Print SA, Madrid.
- Oromí et al. (2002.) *Fauna de invertebrados del Parque Nacional del Teide*. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Serie Técnica. Madrid, 421 pp.
- OROMÍ, P., et al. (1996). *Inventario de la fauna de invertebrados del Parque Nacional del Teide*. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Serie Técnica. Madrid.
- Parque Nacional del Teide. (2005). *Unidad de Didáctica del Área de Uso Público del Parque Nacional del Teide. Proyecto Educativo "Teide para la Didáctica"*. Inédito. La Orotava.
- Parques Nacionales. (2004). *La Red de Parques Nacionales de España*. Canseco Editores SL. Organismo Autónomo de Parques Nacionales.
- Romero, C. (1991). *Las manifestaciones volcánicas históricas del Archipiélago Canario*. Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias.
- Romero, C. (1992). *Estudio geomorfológico de los volcanes históricos de Tenerife*. Aula De Cultura De Tenerife, Cabildo Insular.
- Trujillo, D. (1991). *Murciélagos de las Islas Canarias*. Icona. Colección Técnica.

Voggenreiter, V. (1995). *Atlas fitocorológico ilustrado de Tenerife en cuadrícula U. TM. 5 km. x 5 km.* Universidad de La Laguna.

VV AA. (1984). *Fauna del Archipiélago canario.* EDIRCA.

VV. AA. (1998). *Geografía de Canarias.* Ed. Interinsular Canaria.

VV.AA. (1992). *Flora del Archipiélago Canario. Tratado florístico.* (2 tomos). Ed. Edirca.

## ANEXOS

### Anexo 1:

<p><b>Criterio de evaluación</b></p> <p><b>3. Describir y explicar las principales características y funciones de los seres vivos, así como su estructura y relaciones de interdependencia, reconociendo algunos ecosistemas que le son propios a partir de sus características y componentes mediante el uso de diferentes medios tecnológicos y la observación, con la finalidad de desarrollar el interés por el estudio de todos los seres vivos y adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia ellos.</b></p> <p>Con este criterio se pretende constatar si el alumnado establece relaciones entre los seres vivos (las cadenas alimentarias, poblaciones, comunidades y ecosistemas), observa, identifica, describe y explica sus principales características y funciones (células, tejidos, tipos, órganos, aparatos y sistemas), así como su vinculación con los ecosistemas a través del análisis de los diferentes hábitats (pradera, charca, bosque, litoral y ciudad), y discrimina algunas de las causas que han provocado la extinción de las especies. Para ello el alumnado observará y registrará algún proceso asociado a la vida de los seres vivos utilizando diferentes instrumentos de observación (lupa, microscopios...) y los medios audiovisuales y tecnológicos apropiados, respetando las normas de uso, de seguridad y mantenimiento, comunicando de manera oral y escrita los resultados. Además, se evaluará si ha adquirido hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y, en especial, hacia las especies en peligro de extinción.</p>	<p>COMPETENCIAS: CMCT, CD, CSC, AA</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE III: LOS SERES VIVOS</p>
<p><b>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</b></p> <p>32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48.</p>	<p><b>Contenidos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación y descripción de las principales características de los seres vivos: células, tejidos, tipos, órganos, aparatos y sistemas.</li> <li>2. Establecimiento de relaciones entre los seres vivos: cadenas alimentarias, poblaciones, comunidades y ecosistemas.</li> <li>3. Descripción y explicación de las principales características y componentes de un ecosistema y los diferentes hábitats (pradera, charca, bosque, litoral y ciudad).</li> <li>4. Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos.</li> <li>5. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y hacia las especies en peligro de extinción.</li> <li>6. Observación directa de algún proceso asociado a la vida de los seres vivos con instrumentos apropiados (lupas, pinzas, microscopio, etc.) e indirecta mediante el uso de medios audiovisuales y tecnológicos.</li> <li>7. Realización de trabajos. Comunicación oral y escrita del proceso y de los resultados obtenidos.</li> <li>8. Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.</li> </ol>	

## Anexo 2:

<p><b>Criterio de evaluación</b></p> <p><b>3. Conocer y clasificar los seres vivos atendiendo a sus principales características y tipos, usando diferentes medios tecnológicos y mostrando interés por la observación y su estudio con la finalidad de adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.</b></p> <p>Con este criterio se pretende constatar que el alumnado clasifica a los seres vivos (reino animal —vertebrados e invertebrados—, plantas, hongos, otros reinos —monera y protista—) a través de la identificación de sus principales características mediante la observación directa e indirecta. Además, se verificará que los alumnos y las alumnas explican la importancia de la fotosíntesis para la vida en la Tierra. El alumnado observará y registrará algún proceso asociado a la vida de los seres vivos realizando diferentes producciones y utilizando distintos instrumentos de observación (guías, lupa,...) y medios audiovisuales y tecnológicos apropiados respetando las normas de uso, de seguridad y mantenimiento. Finalmente, se comprobará si el alumnado comunica de manera oral y escrita los resultados con la finalidad de adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia todos los seres vivos.</p>		<p>COMPETENCIAS: CMCT, CD, CSC, AA</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE III: LOS SERES VIVOS</p>
<p><b>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</b></p> <p>33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 48.</p>	<p><b>Contenidos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocimiento de las diferencias entre los diferentes tipos de seres vivos.</li> <li>2. Realización de caracterizaciones y clasificaciones de los animales vertebrados e invertebrados.</li> <li>3. Análisis de las funciones de nutrición, relación y reproducción de animales y plantas.</li> <li>4. Valoración de la importancia de la fotosíntesis para la vida en la Tierra.</li> <li>5. Observación directa de los seres vivos con instrumentos apropiados (lupas, pinzas, microscopio, etc.) e indirecta mediante el uso de medios audiovisuales y tecnológicos.</li> <li>6. Realización de trabajos. Comunicación oral y escrita del proceso y de los resultados obtenidos.</li> <li>7. Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.</li> <li>8. Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos.</li> <li>9. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.</li> </ol>		

### Anexo 3:

Se puntúa del 1 al 5, siendo 1 la nota más baja y 5 la mayor

	1	2	3	4	5
Muestra respeto al profesorado.					
Interviene de forma activa en las explicaciones.					
Se mantiene en silencio mientras habla el profesor o un compañero					
Levanta la mano para hablar.					
Responde las preguntas planteadas por los profesores.					
Participa en la realización del trabajo.					
Ayuda a los compañeros si lo necesitan.					
Busca información para la realización del cuadernillo.					