



**Universidad Internacional de La Rioja**  
**Facultad de Educación**

**Trabajo fin de máster**

Máster universitario en formación del profesorado en educación secundaria

“La Educación Ambiental como recurso para la adquisición de Competencias Básicas en E.S.O.”.

**Presentado por:** Paula Ajamil Sanz

**Línea de investigación:** Breve investigación sobre un aspecto concreto de la especialidad

**Director/a:** M<sup>a</sup> Luz Diago Egaña

**Ciudad:** Logroño

**Fecha:** 12 de septiembre de 2014

## **Abstract**

The Organic Law of Education (LOE), 2/2006, introduced, for the first time, the Basic Competences into Compulsory Secondary Education (CSE) with the aim of developing in the students a series of abilities which will form them into citizens capable of coping in an autonomous and effective way throughout their lives. This innovation represented a challenge for educational centres and for teachers, who are still seeking the best way to approach the integration of Basic Competences into the teaching-learning process.

The general aim of this work was to research into Environmental Education as a resource for acquiring Basic Competences at the Compulsory Secondary Education (CSE) stage. To this end, a review of the existing bibliography on the topic and an analysis of the education legislation at both national and regional level was undertaken, as well as a field study, carried out at the Salesian confesional school ‘Los Boscos’ in Logroño.

The results showed that both the transverse nature of Environmental Education contents, and the methodologies typically applied in this field, make it the optimum resource for an interdisciplinary approach to acquiring Basic Competences at the Compulsory Secondary Education (CSE) stage. Furthermore, this resource allows for the implementation of a wide range of activities whereby, depending on their design it is possible to enhance the degree of development of one or another of the Basic Competences.

The present document includes a methodological proposal for an Environmental Education Project named “Environmental Awareness Raising Campaign”. This project is composed of nine activities, the aim of which is to develop the acquisition of Basic Competences in 2nd year CSE students by integrating them transversally in the curriculum, while promoting an attitude of respect and responsibility towards the preservation and improvement of the environment.

## **Keywords:**

Curriculum structure and development; The activities of formation in the society; Educational legislation; Contents; Educational stages; Evaluation; Interior and exterior facilities; Educational utilization of other resources.

## **Resumen**

La Ley orgánica, 2/2006, de Educación (LOE), introdujo por primera vez las Competencias Básicas en el currículo de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) con el objetivo de desarrollar en los educando una serie de capacidades que los formen como ciudadanos aptos para desenvolverse de manera autónoma y eficaz a lo largo de la vida. Esta novedad supuso un reto para los centros educativos y los docentes, que todavía buscan la mejor manera de abordar la integración de Competencias Básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El objetivo general de este trabajo fue investigar la Educación Ambiental como recurso para la adquisición de Competencias Básicas en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Para ello, se llevó a cabo una revisión de la bibliografía existente sobre el tema, se analizó la legislación educativa estatal y autonómica y se realizó un estudio de campo en el centro educativo C.P.C. Salesiano Los Boscos de Logroño.

Los resultados mostraron que tanto la transversalidad de los contenidos tratados en Educación Ambiental como las metodologías propias de este ámbito, la convierten en un recurso óptimo para abordar de manera interdisciplinar la adquisición de Competencias Básicas en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Así como este recurso, permite realizar una variada gama de actividades en función de cuyo diseño se posibilita potenciar el grado de desarrollo de unas u otras Competencias Básicas.

En el presente estudio se incluye una propuesta metodológica sobre un proyecto de Educación Ambiental denominado “Campaña de Concienciación Ambiental”. Este proyecto se compone de nueve actividades cuyo objetivo es desarrollar la adquisición de Competencias Básicas en alumnos de 2º ESO integrándolas en el currículo de manera transversal, a la vez que se fomenta una actitud de respeto y responsabilidad hacia la preservación y mejora del medio ambiente.

## **Descriptores:**

Estructura y desarrollo del currículo; Las actividades de formación en la sociedad; Legislación educativa; Contenidos; Etapas educativas; Evaluación; Instalaciones interiores y exteriores; Utilización educativa de otros recursos.

## INDICE

<i>1</i>	<i>Introducción.....</i>	<i>5</i>
<i>1.1</i>	<i>Justificación del trabajo y del título .....</i>	<i>6</i>
<i>2</i>	<i>Planteamiento del problema .....</i>	<i>7</i>
<i>2.1</i>	<i>Objetivos .....</i>	<i>9</i>
<i>2.2</i>	<i>Fundamentación metodológica: .....</i>	<i>10</i>
<i>2.3</i>	<i>Fundamentación bibliográfica:.....</i>	<i>12</i>
<i>3</i>	<i>Desarrollo: .....</i>	<i>13</i>
<i>3.1</i>	<i>Revisión bibliográfica. Fundamentación teórica:.....</i>	<i>13</i>
<i>3.2</i>	<i>Materiales y métodos:.....</i>	<i>17</i>
<i>3.3</i>	<i>Resultados: .....</i>	<i>20</i>
<i>3.4</i>	<i>Discusión: .....</i>	<i>29</i>
<i>4</i>	<i>Propuesta práctica: .....</i>	<i>32</i>
<i>5</i>	<i>Conclusiones .....</i>	<i>50</i>
<i>6</i>	<i>Líneas de Investigación futuras .....</i>	<i>51</i>
<i>7</i>	<i>Referencias bibliográficas.....</i>	<i>52</i>
<i>7.1</i>	<i>Bibliografía complementaria .....</i>	<i>54</i>
<i>8</i>	<i>Anexos .....</i>	<i>55</i>
<i>8.1</i>	<i>Anexo 1: Criterios de evaluación referentes a contenidos de Educación Ambiental: .....</i>	<i>55</i>
<i>8.2</i>	<i>Anexo 2: Tipo de contenidos tratados por la Educación Ambiental Formal: .</i>	<i>58</i>
<i>8.3</i>	<i>Anexo 3: Perfil del ámbito de Educación Ambiental Formal: .....</i>	<i>61</i>
<i>8.4</i>	<i>Anexo 4: Competencias Básicas desarrolladas en el ámbito de la Educación Ambiental Formal:.....</i>	<i>64</i>
<i>8.5</i>	<i>Anexo 5: Perfil de Competencias Básicas para el ámbito de la Educación Ambiental Formal:.....</i>	<i>68</i>
<i>8.6</i>	<i>Anexo 6: Análisis del grado de presencia de cada Competencia Básica en los contenidos curriculares de Educación Ambiental en ESO: .....</i>	<i>74</i>
<i>8.7</i>	<i>Anexo 7: Modelo de ficha de observación sobre desarrollo de Competencias Básicas en actividades de Educación Ambiental. ....</i>	<i>76</i>
<i>8.8</i>	<i>Anexo 8: Modelo cuestionario base para entrevistas sobre desarrollo de Competencias Básicas en actividades de Educación Ambiental. ....</i>	<i>77</i>
<i>8.9</i>	<i>Anexo 9: Competencias Básicas presentes en actividades de Educación Ambiental: .....</i>	<i>93</i>
<i>8.10</i>	<i>Anexo 10: Grado de desarrollo de Competencias Básicas en actividades de Educación Ambiental.....</i>	<i>94</i>
<i>8.11</i>	<i>Anexo 11: Actividades de Educación Ambiental según el grado de desarrollo de Competencias Básicas: .....</i>	<i>95</i>
<i>8.12</i>	<i>Anexo 12: Objetivos de Área trabajados en el proyecto “Campaña de Concienciación Ambiental” según Decreto 5/2011.....</i>	<i>97</i>
<i>8.13</i>	<i>Anexo 13: Contenidos curriculares tratados en el proyecto “Campaña de Concienciación Ambiental” según Decreto 5/2011.....</i>	<i>100</i>
<i>8.14</i>	<i>Anexo 14: Complemento actividad 1 “Problemas Medioambientales”.....</i>	<i>104</i>
<i>8.15</i>	<i>Anexo 15: Complemento actividad 2 “Nuestra actitud Medioambiental” .....</i>	<i>105</i>
<i>8.16</i>	<i>Anexo 16: Complemento actividad 4 “Medio Ambiente en el entorno rural”</i>	<i>107</i>

## **ÍNDICE DE TABLAS:**

Tabla 1: Características de la muestra objeto de estudio. ....	18
Tabla 2: Porcentaje de opiniones afirmativas respecto al desarrollo de Competencias Básicas en las actividades de Educación Ambiental. ....	24
Tabla 3: Grado de desarrollo de Competencias Básicas en actividades de Educación Ambiental. ....	29
Tabla 4: Temporalización de las actividades del proyecto "Campaña de Concienciación Ambiental" .....	34
Tabla 5: Criterios de evaluación referentes a contenidos de Educación Ambiental. ....	55
Tabla 6: Tipo de contenidos tratados por la Educación Ambiental Formal. ....	58
Tabla 7: Perfil del ámbito de la Educación Ambiental Formal. ....	61
Tabla 8: Competencias Básicas desarrolladas en el ámbito de la Educación Ambiental Formal.....	64
Tabla 9: Perfil de Competencias Básicas para el ámbito de la Educación Ambiental Formal. ....	68
Tabla 10: Competencias Básicas desarrolladas en 1º ESO en Educación Ambiental. ....	74
Tabla 11: Competencias Básicas desarrolladas en 2º ESO en Educación Ambiental.....	74
Tabla 12: Competencias Básicas desarrolladas en 3º ESO en Educación Ambiental....	74
Tabla 13: Competencias Básicas desarrolladas en 4º ESO en Educación Ambiental....	75
Tabla 14: Competencias Básicas desarrolladas en la etapa de ESO .....	75
Tabla 15: Competencias Básicas presentes en las actividades de Educación Ambiental según el 100% de las opiniones recogidas. ....	93
Tabla 16: Competencias Básicas desarrolladas en un grado igual o mayor al 50% en las actividades de Educación Ambiental. ....	95
Tabla 17: Competencias Básicas desarrolladas en un grado igual o mayor al 75% en las actividades de Educación Ambiental. ....	95
Tabla 18: Competencias Básicas desarrolladas en un grado igual o mayor al 905% en las actividades de Educación Ambiental. ....	96
Tabla 19: Objetivos de Área desarrollados en el proyecto "Campaña de Concienciación Ambiental", según Decreto 5/2011. ....	97
Tabla 20: Contenidos curriculares tratados en el proyecto "Campaña de Concienciación Ambiental", según Decreto 5/2011. ....	100

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS:**

Gráfica 1: Proporción de actividades de Educación Ambiental que presentan cada Competencia Básica según el 100% de las observaciones recogidas. ....	25
Gráfica 2: Proporción de actividades según el número de Competencias Básicas que desarrollan.....	25
Gráfica 3: Proporción de actividades de Educación Ambiental según el grado de desarrollo de Competencias Básicas. ....	26
Gráfica 4: Grado de desarrollo medio de cada Competencia Básica en el conjunto de actividades de Educación Ambiental.....	28
Gráfica 5: Grado de desarrollo de cada Competencia Básica en las actividades de Educación Ambiental analizadas. ....	94

## **1 Introducción**

La problemática medioambiental existente en la actualidad, evidenciada por el cambio climático, la desertización, la pérdida de biodiversidad, la escasez de agua potable o el agotamiento de los suelos, pone de manifiesto la importancia de una educación en la que los estudiantes desarrollen actitudes de respeto y protección del medio ambiente. Esta actitud de responsabilidad hacia el entorno natural se desarrolla a través de la **Educación Ambiental**.

Se puede definir la Educación Ambiental como “un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medios y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1987).

Los **retos** que plantea la Educación Ambiental según el Libro Blanco de Educación Ambiental (Ministerio de Medio Ambiente, 1999) son:

- Analizar críticamente la relación entre los problemas socioambientales y la gestión de las actividades de las sociedades humanas en el entorno medioambiental para proporcionar una visión global e interdisciplinar de estas interacciones.
- Desarrollar valores, actitudes y destrezas que fomenten el pensamiento crítico de cada persona para comprometerse a la contribución de la mejora social, cultural y económica constructivamente.
- Ofrecer experiencias de reflexión y debate, de implicación, de negociación y de resolución de conflictos que capaciten a las personas para actuar individual y colectivamente en la planificación, toma de decisiones y búsqueda de alternativas dirigidas a la mejora del entorno natural.

Respecto a la Educación Ambiental Formal y su relación con el **Curriculum Oficial**, el Libro Blanco de la Educación Ambiental (Ministerio de Medio Ambiente, 1999) se refiere al reconocimiento de la importancia del Medio Ambiente para el desarrollo de las sociedades, por su incorporación como enseñanza transversal en el currículo de las diferentes etapas educativas. Además, este tratamiento transversal es reforzado por la presencia curricular de materias con un marcado componente ambiental, así como la autonomía pedagógica de los centros educativos les permite incorporar otras materias relacionadas con temas ambientales.

Así, reconocida la importancia de la Educación Ambiental en el Currícululo Oficial y evidenciado en los retos que plantea, el carácter interdisciplinar de la misma, se ha decidido profundizar en su estudio en este Trabajo Fin de Máster, investigando sobre la misma en base al hilo conductor que constituye dentro del **proceso de enseñanza- aprendizaje**.

### *1.1 Justificación del trabajo y del título*

La elección de la temática sobre la que versa este trabajo, *La Educación Ambiental como recurso para la adquisición de competencias básicas en E.S.O.*, surge a partir de dos **motivaciones**. Por una parte ha sido elegido por ser fuente de motivación para la investigadora, al contemplar la Educación Ambiental como una vía que permite aunar sus profesiones, Ingeniero Técnico Forestal y Profesora de Educación Secundaria Obligatoria en la especialidad de Biología y Geología. Por otra parte, se ha centrado en la adquisición de Competencias Básicas porque durante la realización de este Máster se ha observado la importancia de las mismas en el Currícululo Oficial de Educación Secundaria Obligatoria, lo que motiva profundizar en el estudio de las mismas.

Una vez definida la temática de interés de la investigación, se decidió que sería interesante realizar un estudio empírico en el **centro educativo C.P.C. Salesiano Los Boscos**, de Logroño, en el que se estaban realizando las prácticas del Máster de Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria. Este centro trabaja la Educación Ambiental desde dos ámbitos: Por una parte el centro participa en el proyecto *Centros Educativos hacia la Sostenibilidad*, un programa de Educación Ambiental que desarrolla el Gobierno de La Rioja a través de la Dirección General de Medio Natural y la Dirección General de Educación, para trabajar de forma integral valores educativos en el aula. Por otra parte el centro educativo realiza todos los años unas jornadas educativas fuera del aula, en un entorno natural, cuya enseñanza transversal es la educación en valores ambientales, en las que los alumnos desarrollaban actividades de diferentes materias.

La posibilidad de participar en varias de estas acciones educativas medioambientales ha permitido **observar** una **relación** directa entre la **Educación Ambiental** y la adquisición de **Competencias Básicas**, así como la recogida de datos de campo para esta investigación con el fin de establecer una propuesta para facilitar la adquisición de competencias básicas a través del recurso de la educación ambiental.

## **2 Planteamiento del problema**

La **Ley orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de **Educación** (en adelante LOE), en sus artículos 94, 95 y 100, fija las titulaciones académicas correspondientes y la cualificación que se requiere como formación inicial a los docentes para estar capacitados para su ejercicio en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional, así como dispone que esta formación inicial se adaptará al sistema de grados y postgrados del espacio europeo de educación superior según lo que establezca la correspondiente normativa básica.

Según lo establecido anteriormente, y de acuerdo a la Resolución de 17 de diciembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, se crea el **Máster Universitario de Formación de Profesorado**, contexto en el que se encuadra el presente Trabajo Fin de Máster.

Por otra parte, la **LOE**, introduce las **Competencias Básicas** como uno de los elementos que conforman el Currículo Oficial refiriéndose en su Preámbulo al especial interés que reviste su inclusión porque permiten caracterizar más concretamente la formación que deben recibir los alumnos y señalando como uno de los principios pedagógicos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, observar con consideración la adquisición y el desarrollo de Competencias Básicas (art.26).

Asimismo, el **Real Decreto 1631/2006**, de 29 de diciembre, *por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria*, que desarrolla la LOE, establece para cada materia los objetivos, el modo en que contribuye a la adquisición de las **Competencias Básicas** y los criterios de evaluación, que se convierten en el referente fundamental para valorar el grado de adquisición de estas.

Respecto a la integración de las Competencias Básicas en el currículo, resulta destacable el papel que juegan los centros escolares y los docentes ya que, según el Decreto 5/2011, de 28 de enero, *por el que se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad Autónoma de La Rioja*, son estos los que deben desarrollar y completar el Currículo Oficial reflejando esta concreción en el **Proyecto Educativo de Centro** (art.2). Igualmente, la Orden 3/2007, de 22 de febrero, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, *por la que se regula la evaluación, promoción y titulación del alumnado que cursa Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de La Rioja*, establece que los criterios de

evaluación de las materias, concretados por los profesores en las **programaciones didácticas**, permitirán valorar el grado de adquisición de Competencias Básicas y el alcance de los objetivos (art. 3).

En base a la novedad respecto a la integración de Competencias Básicas en el currículo reflejada por la legislación educativa mencionada y en el contexto del Máster universitario de Formación de Profesorado de Educación Secundaria, surge el planteamiento del **problema** sobre el que se centra esta **investigación**.

Durante el desarrollo de las asignaturas del citado Máster relacionadas con el diseño curricular y la legislación educativa, en las que se ha tenido la oportunidad de intercambiar opiniones con compañeros y docentes a través de los foros y las clases virtuales, así como a partir de la experiencia vivida durante el periodo de prácticas en el centro educativo C.P.C Salesiano Los Boscos de Logroño, en las que se ha convivido y compartido experiencias con otros docentes, se observa que existe un problema a la hora de trabajar la adquisición de **Competencias Básicas** en las aulas de Educación Secundaria. Si bien este problema surge de una **realidad observada**, tras contrastar la existencia del mismo en la **bibliografía** existente, se concluye que efectivamente el problema planteado es un **problema real** en el campo educativo. Dicha dificultad radica, según D'Angelo y Rusinek (2011)en los siguientes aspectos:

- La **novedad** que supone la inclusión de Competencias Básicas en el Sistema Educativo Español: Este aspecto subyace del discurso de la cultura docente, que se manifiesta respecto a la cantidad de cambios que se han introducido en el sistema educativo en los últimos años.
- La dificultad para **integrar** las Competencias Básicas en el **currículo**: La **Ley Orgánica 2/2006**, de **Educación**, introduce por primera vez las Competencias Básicas como un elemento del currículo, no obstante no aporta indicaciones acerca de su integración en el desarrollo del mismo, lo que ocasiona incertidumbre entre el profesorado.

Con el objetivo de abordar las dificultades mencionadas, se propone investigar el papel de la **Educación Ambiental** como **recurso** para la adquisición de **Competencias Básicas** en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, ya que en opinión de la investigadora este ámbito puede contribuir a su desarrollo en función de las razones expuestas a continuación:

En primer lugar las Competencias Básicas se adquieren mediante tareas vinculadas a un **contexto determinado** (Centro Nacional de Innovación e Investigación

Educativa, 2013) y, en opinión de la autora, la Educación Ambiental puede proporcionar ese contexto determinado: el medio ambiente.

En segundo lugar, las Competencias Básicas implican el desarrollo integrado de **contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales**. (Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa, 2013). Asimismo, las técnicas empleadas en la Educación Ambiental desarrollan de forma integrada conceptos, procedimientos y actitudes (López del Pino y Martín Calderón, 2013).

Por otra parte, de lo expuesto en la normativa educativa estatal y autonómica citada anteriormente se deriva el **carácter transversal** de las Competencias Básicas, que deben ser trabajadas desde todas las materias. Así como la Educación Ambiental, por lo que comporta en referencia a la transmisión de valores, también debe ser trabajada de forma transversal según lo establecido en la LOE

Finalmente la importancia de abordar el problema planteado queda patente en que también la **Ley Orgánica 8/2013**, de 9 de diciembre, *para la mejora de la calidad educativa*, LOMCE, en su Preámbulo, hace referencia a la regulación del desarrollo curricular, de acuerdo con las directrices de la Unión Europea, para garantizar la efectividad en la adquisición de las Competencias Básicas.

## **2.1 Objetivos**

El objetivo general de este trabajo fue analizar la Educación Ambiental Formal como recurso para la adquisición de Competencias Básicas en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.

Los objetivos específicos fueron:

- 1) Profundizar en la **Educación Ambiental Formal**: Educación Ambiental en el Sistema Educativo Español, Educación Ambiental en el Currículo Oficial de La Rioja y la relación entre Educación Ambiental y Competencias Básicas.
- 2) Identificar las **Competencias Básicas** desarrolladas por los **contenidos** referentes a **Educación Ambiental** en el Currículo Oficial de La Rioja.
- 3) Analizar el **grado de presencia** de las Competencias Básicas en los contenidos referentes a Educación Ambiental en Currículo Oficial de La Rioja.
- 4) Identificar las **actividades de Educación Ambiental** que se llevan a cabo en el centro educativo C.P.C. Salesiano Los Boscos, de Logroño (La Rioja).

- 5) Detectar, a partir de la propia observación y las opiniones de los docentes participantes, las **Competencias Básicas** desarrolladas en las actividades de Educación Ambiental identificadas.
- 6) Analizar, en base a la propia observación y a las opiniones de los docentes participantes, el **grado de desarrollo** de cada Competencia Básica en las actividades de Educación Ambiental identificadas.
- 7) Realizar una **propuesta práctica** de actividades de Educación Ambiental para la adquisición de Competencias Básicas en 2º de ESO.

## *2.2 Fundamentación metodológica:*

La metodología que se ha empleado para este trabajo ha sido de tipo mixto y ha consistido, por un lado en buscar información sobre el tema para establecer el marco teórico, y por otra parte en llevar a cabo un trabajo de campo.

En la **Revisión Bibliográfica** se ha profundizado sobre la Educación Ambiental en el Sistema Educativo Español, la Educación Ambiental en el Currículo Oficial de La Rioja y en la relación de la Educación Ambiental con las Competencias Básicas.

Una vez establecido este **marco teórico**, se ha procedido a detectar la presencia de **Competencias Básicas** en los **contenidos curriculares** referentes a **Educación Ambiental** y analizar el grado de presencia de cada competencia. Para ello se ha seguido la metodología empleada por Turrado López, López Aguilar y Bernabéu Morón (Reflexión sobre las Competencias Básicas y su relación con el currículo, 2013). De este modo, en primer lugar se han desglosado los criterios de evaluación del Currículo Oficial de La Rioja referentes a Educación Ambiental en sus indicadores de evaluación correspondientes, definiendo así el perfil del ámbito de Educación Ambiental. Seguidamente se han determinado a partir de estos indicadores de evaluación, las Competencias Básicas presentes en los contenidos desarrollados por la Educación Ambiental en el Currículo Oficial, para analizar después el grado de presencia de cada Competencia Básica en estos contenidos dividiendo el número de indicadores de evaluación que desarrollan cada competencia (en cada nivel educativo y en el conjunto de la etapa) entre el número total de indicadores de evaluación para el conjunto de Competencias Básicas (en cada nivel educativo y en el conjunto de la etapa).

Para llevar a cabo el **trabajo de campo** se han diseñado unas fichas de observación en las que la investigadora ha recogido **observaciones** sobre las **actividades** de **Educación Ambiental** en las que ha participado con alumnos de 2º, 3º y 4º de

ESO durante el periodo de prácticas del Master de Profesorado para Educación Secundaria (mayo y junio de 2014) en el centro educativo C.P.C. Salesiano Los Boscos, de Logroño. Este método de recogida de datos ofrece las siguientes ventajas: la información se recoge en el momento y por lo tanto menos distorsionada, estos datos sirven para precisar el marco teórico de la investigación y/o reformular los objetivos (Rojas Soriano, 1995), además esta técnica permite reflexionar mientras se observa, hacer preguntas directas a la muestra de estudio y recoger datos sobre actitudes o intenciones (Peretz, 2000), así como proporcionan una fuente de preguntas para entrevistar a los participantes (Schensul, Schensul y LeCompte, 1999).

Además, como parte del trabajo de campo se han realizado **entrevistas personales estructuradas** a los ocho docentes del centro educativo citado anteriormente que han participado en las mismas actividades de Educación Ambiental que la investigadora. Se ha elegido este método para la recogida de datos de campo ya que estas presentan las siguientes ventajas: permiten observar la realidad contextual para anotar datos secundarios y recoger información de manera más completa, son más concretas que una encuesta recogida por escrito ya que no es anónima y permite al encuestador presentar las preguntas y hacer aclaraciones, se obtiene mayor número de respuestas de los encuestados porque es más fácil que la gente responda al ser confrontados personalmente, deja libertad de expresión al entrevistado y permite llevar a cabo entrevistas más largas (Paz, Salazar y Torres, s.f.). Para realizar las entrevistas se ha diseñado, teniendo en cuenta la información ofrecida por las fichas de observación previas, un **cuestionario base** compuesto por **12 preguntas de selección múltiple de carácter cerrado**. Se ha optado, en base a lo aconsejado por Paz, Salazar y Torres (Métodos de recolección de datos para una investigación, s.f.), por realizar preguntas de carácter cerrado dado que en el mundo educativo la cuestión planteada es de actualidad y conocida, así como por tratarse de una situación bien definida.

El motivo por el que se han realizado estas fichas de observación y estas entrevistas, es porque estas permitían dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación. Tanto el modelo de ficha de observación como el modelo de entrevista han sido validados por el experto en educación Enrique Requeta Loza, docente del Departamento de Ciencias Naturales del centro educativo C.P.C. Salesiano Los Boscos, de Logroño.

La circunstancia de falta de tiempo a causa de la finalización del curso escolar, ha impedido la realización de un trabajo de campo más profundo, por ello se ha suplido el bajo número de encuestados con la realización de una revisión bibliográfica más amplia en base a la cual completar el análisis sobre la presencia y el grado de desarrollo de Competencias Básicas en Educación Ambiental.

### *2.3 Fundamentación bibliográfica:*

Para poder desarrollar el marco teórico de la investigación se ha trabajado con **bibliografía general** sobre Educación Ambiental, legislación educativa estatal y Competencias Básicas, y **bibliografía especializada** acerca de las líneas claras de investigación del trabajo sobre las características y metodologías empleadas en la Educación Ambiental Formal, la legislación educativa en el ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja y la integración de Competencias Básicas en el Sistema Educativo Español. Esta información se ha recogido de **bibliotecas** como la Biblioteca Virtual de la Universidad Internacional de La Rioja, la Biblioteca de la Universidad de La Rioja y Google Books, así como de **fuentes de datos fiables de internet**, empleando buscadores como Dialnet, Google Académico, Re-Unir y TESEO y **páginas web de organismos oficiales** como el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de La Rioja y la Consejería de Educación del Gobierno de La Rioja, buscando palabras y frases como *Educación Ambiental, Desarrollo Sostenible, Educación Ambiental Formal, Competencias Básicas o integración de las Competencias Básicas*.

La principal limitación enfrentada ha sido encontrar bibliografía específica sobre la relación entre Educación Ambiental y Competencias Básicas pero se ha solventado buscando información sobre la integración de Competencias Básicas en otros ámbitos y analizando la misma para relacionarla con el ámbito de la Educación Ambiental, así como consultando a este respecto a **expertos en Educación** como Enrique Requeta, Ana Íñigo y Javier Benito, profesores de Educación Secundaria Obligatoria.

También se ha investigado acerca del marco legal en cuanto a lo que se refiere a las leyes que regulan el currículo de Educación Secundaria Obligatoria, tanto a nivel estatal como a nivel autonómico. Para ello, ha sido fundamental el acceso a los portales oficiales del Boletín Oficial del Estado (BOE) y del Boletín Oficial de La Rioja (BOR), así como a páginas específicas de legislación como la web [www.noticias.juridicas.com](http://www.noticias.juridicas.com).

### **3 Desarrollo:**

#### *3.1 Revisión bibliográfica. Fundamentación teórica:*

##### *3.1.1 Educación Ambiental Formal:*

###### **EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL:**

La Educación Ambiental Formal es la que se desarrolla en el contexto del sistema educativo institucional., esta se caracteriza por:

- Requerir el uso de **metodologías propias** que promuevan la participación activa y solidaria en el planteamiento de problemas y la búsqueda de soluciones. Para ello emplea técnicas adecuadas como las de investigación-acción, de resolución de problemas, de trabajo de campo, de proyectos... (González, 1996).
- Tratarse de modo **interdisciplinario**: Por ser un modelo ético, abarca tanto el tratamiento desde las diferentes materias, como el tratamiento en el contexto de que debe ser promovido por toda la institución educativa, complementaria y no paralelamente, como enseñanza transversal (González, 1996).
- Implicar el desarrollo de **contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales**: Exige el desarrollo de actitudes de valoración del medio ambiente, de solidaridad y de responsabilidad. Para desarrollar este sistema de valores será necesario indagar en el origen de los problemas ambientales, lo que precisa adquirir habilidades (observar, reflexionar, investigar...) así como conocer conceptos clave como el concepto global de medio ambiente, la biocenosis, los recursos naturales, el concepto de energía, de ser vivo... (González, 1996).

###### **EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULO OFICIAL DE LA RIOJA:**

El **Decreto 5/2011**, de 28 de enero, *por el que se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad Autónoma de La Rioja*, determina en su **Anexo** los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de las diferentes áreas y materias, así como la contribución a la adquisición de Competencias Básicas de cada una.

###### **Transversalidad de la Educación Ambiental en el Currículo Oficial:**

En el Anexo 1 se expone la tabla 5 en la que se han recogido, por materias y por niveles educativos, los criterios de evaluación referentes a contenidos desarrollados por la Educación Ambiental en cada área. Se ha optado por reflejar el tratamiento de la Educación Ambiental a través de los criterios de evaluación ya que estos se

contemplan como el elemento más representativo en cuanto a contenidos y objetivos (Turrado López, López Aguilar y Bernabeu Morón, 2013). Además en esta tabla 5 se ha definido en la columna derecha el denominador que se utilizará para referirse a cada criterio de evaluación en los siguientes epígrafes.

Esta tabla 5 muestra, a través de los criterios de evaluación seleccionados del Anexo del Decreto 5/2011, que los **contenidos** relacionados con la **Educación Ambiental** son desarrollados en todos los niveles educativos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en las materias del Área Ciencias de la Naturaleza, así como también son desarrollados en tres de los niveles educativos (1º, 3º y 4º ESO) en la materia de Tecnología, en dos niveles educativos en las materias Ciencias Sociales, Geografía e Historia (1º y 3º ESO) y Matemáticas (2º y 3º ESO) y al menos en el nivel de 2º de ESO en la materia de Educación Física. De este modo se refleja el carácter **transversal** e **interdisciplinar** de la Educación Ambiental que es tratada desde diferentes materias en la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria.

Asimismo, del análisis de estos criterios de evaluación se deduce otra de las características de la Educación Ambiental Formal mencionadas al inicio de este epígrafe, en lo referente a esta como desarrolladora de diferentes tipos de contenidos. En la tabla 6 adjunta en el Anexo 2 se ha señalado para cada criterio de evaluación relacionado con Educación Ambiental, el **tipo de contenido** que desarrolla: conceptual (C), procedimental (P) y/o actitudinal (A). Como puede observarse en esta tabla 6, los criterios de evaluación referentes a Educación Ambiental se relacionan en una proporción casi igualitaria con los tres tipos de contenidos, si bien los contenidos procedimentales y actitudinales tienen más peso, y los contenidos conceptuales aparecen principalmente en las materias del Área de Ciencias de la Naturaleza.

#### RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y COMPETENCIAS BÁSICAS:

La legislación educativa española introduce las competencias clave en el currículo de la enseñanza no universitaria con el nombre de **Competencias Básicas**, definiéndose en la **LOE** las 8 Competencias Básicas imprescindibles y estableciéndose en los Reales Decretos de Enseñanzas Mínimas que la desarrollan el perfil de las mismas. A continuación se describe cada una de estas competencias según el Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa (2013):

**Competencia en Comunicación Lingüística** (en adelante **CCLI**): Destreza en el uso del lenguaje para comunicarse oralmente o por escrito, para representar,

interpretar y comprender la realidad, para construir y comunicar conocimiento y para organizar y autorregular el pensamiento, las emociones y la conducta.

**Competencia Matemática** (en adelante **CMAT**): Habilidad para producir e interpretar información, ampliar el conocimiento de la realidad y resolver problemas reales utilizando el lenguaje matemático.

**Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico**

(en adelante **CIMF**): Capacidad para conocer e interactuar con el mundo físico y lograr la comprensión de sucesos, predicción de consecuencias y dirección de la actividad a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, ajena y del resto de seres vivos, a través del conocimiento y la interacción con el mundo físico.

**Tratamiento de la Información y Competencia Digital** (en adelante **TICD**): Destreza para buscar y obtener información, procesarla para transformarla en conocimiento y transmitirla en diferentes soportes, así como para utilizar con este fin tecnologías de la información y la comunicación.

**Competencia Social y Ciudadana** (en adelante **CSYC**): Capacidad para participar y tomar decisiones en una situación individual o grupal, para elegir como comportarse en determinadas situaciones y para responsabilizarse de las elecciones y decisiones adoptadas.

**Competencia Cultural y Artística** (en adelante **CCYA**): Habilidad para conocer, comprender y apreciar distintas manifestaciones culturales y artísticas, valorarlas críticamente y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos.

**Competencia para Aprender a Aprender** (en adelante **CPAA**): Aptitud para aprender a iniciarse en el aprendizaje y continuar aprendiendo de forma cada vez más eficiente y autónoma en función de los propios objetivos y necesidades.

**Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal** (en adelante **CAIP**): Capacidad para elegir con criterio propio, imaginar proyectos individuales o grupales y desarrollar las acciones necesarias para llevarlos a cabo.

En el Anexo 3 se adjunta la tabla 7 en la que se expone el Perfil del ámbito de Educación Ambiental elaborado con el fin de facilitar el análisis de la relación entre Educación Ambiental y Competencias Básicas (ver epígrafe 3.1.2.). Este perfil se ha creado a partir del desglose de cada criterio de evaluación, indicado en la tabla 7 por su denominador correspondiente, en sus indicadores de evaluación pertinentes.

**3.1.2 Competencias Básicas desarrolladas por los contenidos referentes a Educación Ambiental en el Currículo Oficial de La Rioja:**

El Real Decreto 1631/2006 y la legislación autonómica que lo concreta para cada Comunidad Autónoma, dispone que todas las áreas o materias deben contribuir a la adquisición de Competencias Básicas y establecen la contribución que cada área o materia aporta a cada una. Este tratamiento transversal de las Competencias Básicas queda también reflejado en los **criterios de evaluación**, que son según el Real Decreto 1631/2006 (2007) el referente fundamental para comprobar el **grado de adquisición de Competencias Básicas**.

Cada criterio de evaluación puede hacer referencia a la evaluación de una o más Competencias Básicas, de este modo a partir del Perfil del ámbito de Educación Ambiental definido en el apartado 3.1.1 y en base a la descripción de cada Competencia Básica, se ha establecido la relación entre Educación Ambiental y las Competencias Básicas desarrolladas en este ámbito. De este modo en la tabla 8 adjunta en el Anexo 4, se ha expuesto, a través de los indicadores de evaluación, la correspondencia establecida entre las materias que desarrollan contenidos de Educación Ambiental y las Competencias Básicas que estos contenidos posibilitan adquirir. Del análisis de la relación mostrada en esta tabla 8 entre Educación Ambiental y Competencias Básicas se ha determinado que los **contenidos** desarrollados en **Educación Ambiental** posibilitan la **adquisición** de una serie de **Competencias Básicas** en los destinatarios que la reciben.

En la tabla 9 adjunta en el Anexo 5, se ha concretado para cada nivel educativo el Perfil de las Competencias Básicas desarrollado por los contenidos referentes a Educación Ambiental.

**GRADO DE PRESENCIA DE COMPETENCIAS BÁSICAS EN LOS CONTENIDOS REFERENTES A EDUCACIÓN AMBIENTAL:**

En base al Perfil de Competencias Básicas expuesto en el Anexo 5 se ha analizado para cada nivel educativo de Educación Secundaria Obligatoria y para el conjunto de la etapa, el **grado de presencia** de cada **Competencia Básica** en los **contenidos** curriculares del ámbito de **Educación Ambiental**. Para calcular el grado de presencia de cada Competencia Básica, se ha dividido el número de indicadores de evaluación relacionados con cada Competencia Básica (ver tabla 9 en Anexo 5) entre el número total de indicadores de evaluación para el conjunto de Competencias Básicas, para cada nivel educativo y para el conjunto de la etapa.

En el Anexo 6 se muestran las tablas 10, 11, 12, 13 y 14, que recogen los resultados de este análisis para cada nivel educativo y para el conjunto de la etapa Secundaria.

Estos resultados muestran que como puede observarse en la tabla 14, en la etapa educativa de **Educación Secundaria Obligatoria** la competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico es la más presente en los contenidos referentes a Educación Ambiental (grado de presencia del 42.99%), las competencias en Comunicación Lingüística, Social y Ciudadana, Competencia para Aprender a Aprender y Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal se desarrollan con un grado de presencia similar, entre el 10% y el 20%, las competencias Matemática y Tratamiento de la Información y Competencia Digital son las menos presentes en los contenidos curriculares de Educación Ambiental (grado de presencia inferior al 5%) y la competencia Cultural y Artística no es desarrollada por este tipo de contenidos en esta etapa educativa.

### ***3.2 Materiales y métodos:***

Para establecer el Marco legal se han utilizado Leyes, Órdenes, Reales Decretos y Decretos que aparecen en el Boletín Oficial del Estado y el Boletín Oficial de La Rioja.

Para la revisión bibliográfica y la fundamentación teórica se ha utilizado la bibliografía citada en el apartado 7.1. Referencias bibliográficas. Para ello se han consultado libros de texto, bien en formato papel y formato digital en distintas bibliotecas (Biblioteca virtual de la Universidad Internacional de La Rioja, Biblioteca de la Universidad de La Rioja).

Para la búsqueda electrónica se han utilizado distintos buscadores tales como Dialnet, Google Académico, Re-Unir y TESEO y páginas web de organismos oficiales como el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de La Rioja y la Consejería de Educación del Gobierno de La Rioja.

#### ***3.2.1 Selección de la muestra:***

La muestra objeto del estudio de campo consistió en 78 alumnos y 8 profesores del centro educativo C.P.C Salesiano Los Boscos de Logroño. La Tabla 1 muestra detalladamente las características de la muestra que ha participado en este estudio.

*Tabla 1: Características de la muestra objeto de estudio.*

COLEGIO CONCERTADO SALESIANO LOS BOSCOS DE LOGROÑO (LA RIOJA)		
ALUMNOS:		
CURSO	Nº chicos	Nº chicas
2º ESO	18	11
3º ESO	16	15
4º ESO	14	4
PROFESORES:		
CURSO	Nº docentes	ÁREA
2º ESO, 3º ESO, 4º ESO	2	Ciencias de la Naturaleza.
2º ESO, 3º ESO, 4º ESO	3	Lengua Castellana y Literatura
3º ESO, 4º ESO	1	Ciencias Sociales, Geografía e Historia.
3º ESO	1	Música.
4º ESO	1	Informática.

### *3.2.2 Instrumento para la toma de datos:*

La recogida de datos de campo se ha realizado a través de la propia observación, utilizando fichas de observación con el objetivo principal de identificar las actividades de Educación Ambiental llevadas a cabo en el centro educativo C.P.C. Salesiano Los Boscos de Logroño. Además se han realizado encuestas por medio de entrevistas personales estructuradas a ocho docentes del centro citado, con el objetivo de detectar la presencia de Competencias Básicas en las actividades identificadas así como analizar el grado de desarrollo de cada Competencia Básica en estas actividades.

En las **fichas de observación**, cuyo modelo se adjunta en el Anexo 7, se han recogido las observaciones realizadas por la investigadora durante el desarrollo de las actividades de Educación Ambiental en las que ha participado durante el periodo de prácticas del Máster contextual al presente trabajo. Se ha realizado una ficha de observación para cada una de las actividades, la cual ha constado de un encabezado en el que se ha recogido el nombre, la fecha, los participantes y los objetivos de la actividad; una serie de ítems sobre posible acciones relativas a cada una de las Competencias Básicas para detectar su presencia en el desarrollo de la actividad y un apartado final para anotar observaciones secundarias. Para el diseño de este instrumento de recogida de datos ha resultado de gran utilidad la información recogida en la revisión bibliográfica relativa a la integración de Competencias Básicas.

Asimismo, las observaciones recogidas en estas fichas han resultado de utilidad para diseñar el **cuestionario base** seguido en las **entrevistas personales** cuyo modelo se adjunta en el Anexo 8. Este cuestionario ha constado de doce preguntas

cerradas de selección múltiple, dirigidas a la detección de la presencia de Competencias Básicas en las actividades de Educación Ambiental identificadas, así como a la valoración del grado de desarrollo de cada Competencia Básica en las mismas.

Al tratarse de un estudio referente a una temática compleja, se presenta la dificultad de obtener muestras de tamaño representativo conforme a las recomendaciones de validez estadística que indican la significación de los datos. La herramienta informática que se ha utilizado para el análisis de los datos obtenidos ha sido el programa Excel, realizándose operaciones matemáticas básicas, como son los cálculos de porcentajes y las tablas de frecuencias para la presentación de los resultados.

### *3.2.3 Metodología:*

La metodología utilizada ha sido de **tipo mixto** y ha consistido en realizar un estudio bibliográfico sobre el tema objeto de estudio para establecer el marco teórico y un estudio de campo.

El **estudio bibliográfico** se ha realizado para profundizar en la Educación Ambiental en el Sistema Educativo Español, la Educación Ambiental en el Currículo Oficial de La Rioja y la relación entre Educación Ambiental y Competencias Básicas. Además se han analizado los datos obtenidos en la bibliografía consultada para determinar la presencia de Competencias Básicas en los contenidos curriculares referentes a Educación Ambiental, así como el grado de presencia de cada competencia en particular.

El **estudio de campo** se ha llevado a cabo con el objetivo de recoger información sobre el desarrollo de Competencias Básicas en actividades de Educación Ambiental. Para ello, primero se han realizado observaciones y entrevistas para identificar las actividades de Educación Ambiental realizadas en el centro educativo C.P.C. Salesiano Los Boscos de Logroño y recoger datos sobre la presencia y el grado de desarrollo de cada Competencia Básica en estas actividades. Posteriormente se han analizado los datos recogidos para obtener conclusiones acerca de la utilización de la Educación Ambiental como recurso para la adquisición de Competencias Básicas en ESO.

En el centro analizado durante el estudio de campo se han recogido datos en referencia a los 78 alumnos y 8 profesores de Educación Secundaria que conforman

la muestra de estudio. Todos los entrevistados han respondido de forma totalmente voluntaria.

### **3.3 Resultados:**

#### ***3.3.1 Actividades de Educación Ambiental identificadas en el centro educativo C.P.C. Salesiano Los Boscos de Logroño (La Rioja):***

**Actividad 1: Aula de matemáticas en la naturaleza:** Esta actividad se llevó a cabo con el grupo de 3º de ESO el día 15 de mayo de 2014 en el entorno natural de la Finca de Somalo, situada en el municipio de Uruñuela (La Rioja). El **objetivo** de la actividad fue relacionar los contenidos propios de la materia Matemáticas con el medio ambiente, reconociendo y valorando las posibilidades que ofrece el entorno natural. La **metodología** empleada consistió en que los alumnos buscaran simetrías, giros y traslaciones en elementos naturales (conchas, flores, ramas...), recogieran muestras para elaborar después murales por equipos de trabajo y expusieran y explicasen estos murales a sus compañeros. El profesor ejerció como guía y director de la actividad.

**Actividad 2: Aula de geografía en la naturaleza:** Esta actividad se llevó a cabo con el grupo de 4º de ESO el día 15 de mayo de 2014 en el entorno natural de la Finca de Somalo, situada en el municipio de Uruñuela (La Rioja). El **objetivo** de esta actividad fue que los alumnos conocieran los usos del medio ambiente y reconocer su importancia para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones del entorno, valorando la necesidad de la práctica de un desarrollo sostenible. La **metodología** empleada consistió en que el profesor guió al grupo de clase por un recorrido en el que entre todos en voz alta reconocieron diferentes usos del medio (agricultura, ganadería, obtención de energía...). Posteriormente los alumnos trabajaron en equipo con una serie de datos estadísticos proporcionados por el docente para analizarlos y obtener conclusiones sobre el desarrollo socioeconómico de los pueblos y la utilización de los recursos naturales.

**Actividad 3: Aula de biología en la naturaleza:** Esta actividad se llevó a cabo con los grupos de 3º y 4º de ESO el día 15 de mayo de 2014 en el entorno natural de la Finca de Somalo, situada en el municipio de Uruñuela (La Rioja). El **objetivo** de esta actividad fue conocer la diferencia entre paisaje natural y artificial, compararlos y valorar las consecuencias de la acción humana en el medio ambiente. La **metodología** empleada consistió en realizar un recorrido por los alrededores a lo largo del cual el docente utilizando la técnica del interrogatorio orientó a los

alumnos (en grupo de clase) para reconocer las características de un paisaje natural y un paisaje artificial y a su vez estos debatieron sobre los cambios que ha sufrido el paisaje por consecuencia de la acción humana, así como reflexionaron entre todos acerca de la necesidad de utilizar técnicas de trabajo que respeten el medio ambiente.

Actividad 4: Aula de inglés en la naturaleza: Esta actividad se llevó a cabo con los grupos de 3º y 4º de ESO el día 16 de mayo de 2014 en el entorno natural de la Finca de Somalo, situada en el municipio de Uruñuela (La Rioja). El **objetivo** de esta actividad fue trabajar contenidos medioambientales en una lengua extranjera. La **metodología** empleada consistió en realizar un juego guiado por el docente mediante el cual los alumnos resolvieran en inglés y por equipos, diferentes pruebas conducentes a obtener respuestas sobre contenidos medioambientales (recursos naturales, figuras de protección, problemas medioambientales...). Las pruebas consistieron en responder preguntas, representar un concepto mediante mímica, explicar un procedimiento sin utilizar las palabras tabú o realizar un dibujo.

Actividad 5: TIC en la naturaleza: Esta actividad se llevó a cabo con los grupos de 3º y 4º de ESO el día 16 de mayo de 2014 en el entorno natural de la Finca de Somalo, situada en el municipio de Uruñuela (La Rioja). El **objetivo** de esta actividad fue que los estudiantes utilizasen las nuevas tecnologías para orientarse en la naturaleza, respetando y valorando los elementos naturales. La **metodología** empleada consistió en que los alumnos, por equipos de trabajo, realizaran con ayuda de un navegador GPS para teléfono móvil un recorrido definido por el docente y fueran marcando en este recorrido los puntos en los que encontrasen un elemento natural interesante. Posteriormente descargaron este recorrido y los puntos marcados en un ordenador conectado a un proyector y con apoyo del programa Google Earth mostraron a sus compañeros el recorrido realizado y explicaron el porqué del interés de los elementos marcados.

Actividad 6: Sostenibilidad en la naturaleza: Esta actividad se llevó a cabo con los grupos de 3º y 4º de ESO el día 15 de mayo de 2014 en el entorno natural de la Finca de Somalo, situada en el municipio de Uruñuela (La Rioja). El **objetivo** de esta actividad fue reflexionar sobre la actitud del ser humano en relación con el medio ambiente. La **metodología** empleada consistió en que los alumnos, en agrupamiento de grupo de clase, leyeron por turnos y de manera espontánea en voz alta “la carta del Jefe Seattle”. Posteriormente por equipos reflexionaron sobre el contenido de la misma y eligieron ocho frases que les parecieron representativas de

un mensaje medioambiental para elaborar un mural con forma de pétalos de flor que colgarían después en sus aulas.

Actividad 7: Contaminación del agua: Esta actividad se realizó en el centro, el día 26 de mayo de 2014, con los alumnos del grupo de 2º de ESO. El **objetivo** de la actividad fue el de reconocer la importancia del agua para la vida y valorar el problema de su contaminación. La **metodología** empleada consistió en que los alumnos distribuidos en equipos de trabajo, buscaran información sobre la importancia del agua y las causas y consecuencias de la contaminación de la misma y reflexionaran sobre posibles soluciones. Posteriormente elaboraron un vídeo que reflejase este trabajo para exponerlo a sus compañeros y comunicarles la información obtenida y procesada.

Actividad 8: El problema del ruido: Esta actividad se realizó en el centro, el día 28 de mayo de 2014, con los alumnos de los grupos de 2º y 3º de ESO. El **objetivo** de la actividad era conocer y valorar la problemática del ruido en la sociedad actual en el entorno próximo al colegio. La **metodología** empleada consistió en que los alumnos, por grupos y acompañados del profesor, realizaron mediciones de ruido en diferentes zonas del barrio que rodea el colegio. Posteriormente analizaron los datos recogidos y reflexionaron sobre los resultados, plasmando esta información en un mural que luego expusieron en el centro.

Actividad 9: Jornadas forestales: Esta actividad tuvo lugar el día 21 de mayo de 2014 en los alrededores de la localidad de Ezcaray (La Rioja). En ella participaron alumnos del grupo de 3º de ESO. El **objetivo** de la actividad fue el de conocer y analizar las consecuencias de un incendio forestal, así como valorar la importancia de su prevención. La **metodología** consistió en que los alumnos acudieron acompañados por el profesor y por dos guardas forestales a una zona de monte que había sido quemada en un incendio forestal. En este lugar los guardas les mostraron las consecuencias del incendio, entre todos (agrupamiento de grupo de clase) en voz alta compararon la zona quemada con las zonas próximas sin quemar y reflexionaron en voz alta sobre buenas prácticas para evitar los incendios forestales. Posteriormente visitaron un vivero forestal en el que aprendieron y practicaron una de las labores de restauración de un incendio forestal: sembrar semillas y trasplantar plantones.

Actividad 10: Día mundial del medio ambiente: Esta actividad se celebró el día 5 de junio de 2014 en el centro educativo, en ella participaron todos los grupos de Educación Secundaria Obligatoria. El **objetivo** era el de celebrar el día mundial del

Medio Ambiente reflejando la preocupación de la comunidad educativa por reducir la huella que dejamos. **Metodología:** Todos los alumnos acudieron al centro vestidos con camisetas verdes para reflejar una “marea verde” que mostrase su preocupación conjunta por aportar una solución a los problemas medioambientales. Los alumnos de 3º y 4º de ESO leyeron en voz alta la “carta del jefe Seattle” y montaron en el patio los murales de pétalos que habían elaborado durante la actividad 6. Los alumnos de todos los niveles escucharon la lectura y leyeron y reflexionaron individualmente sobre lo expuesto en los pétalos.

De las características descritas sobre las actividades de Educación Ambiental identificadas destaca el hecho que todas las actividades de **Educación Ambiental** desarrollan **contenidos medioambientales** y además algunas de ellas desarrollan contenidos de **otros ámbitos**. Por otra parte se observa que el tipo de tareas llevadas a cabo en estas actividades conllevan todas ellas la **participación activa** del alumno. Respecto al tipo de agrupamientos, las actividades de Educación Ambiental se pueden desarrollar tanto individualmente, como en **equipos de trabajo**, como en disposición de gran grupo.

### *3.3.2 Competencias Básicas desarrolladas por las actividades de Educación Ambiental identificadas:*

En este epígrafe se han recogido los resultados relativos a la detección de la presencia de Competencias Básicas en las actividades de Educación Ambiental descritas en el epígrafe anterior (3.3.1). En la tabla siguiente (tabla 2) se resume el resultado del análisis de las opiniones recogidas a los docentes participantes en estas actividades respecto a la presencia de Competencias Básicas en cada una de las actividades de Educación Ambiental identificadas. (Las correspondencias para esta tabla 2 son: CCLI: Competencia en Comunicación Lingüística; CMAT: Competencia Matemática; CIMF: Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico; TICD: Tratamiento de la Información y Competencia Digital; CSYC: Competencia Social y Ciudadana; CCYA: Competencia Cultural y Artística; CPAA: Competencia para Aprender a Aprender; CAIP: Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal.)

*Tabla 2: Porcentaje de opiniones afirmativas respecto al desarrollo de Competencias Básicas en las actividades de Educación Ambiental.*

ACTIVIDADES	COMPETENCIAS BÁSICAS							
	CCLI	CMAT	CIMF	TICD	CSYC	CCYA	CPAA	CAIP
Actividad 1	100%	100%	100%	56%	100%	33%	100%	100%
Actividad 2	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Actividad 3	100%	0%	100%	44%	100%	0%	67%	0%
Actividad 4	100%	0%	100%	44%	100%	33%	56%	100%
Actividad 5	100%	22%	100%	100%	100%	33%	89%	100%
Actividad 6	100%	0%	100%	100%	100%	100%	33%	100%
Actividad 7	100%	44%	100%	100%	100%	0%	100%	100%
Actividad 8	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%
Actividad 9	100%	0%	100%	78%	100%	0%	0%	0%
Actividad 10	100%	0%	100%	33%	100%	78%	0%	44%

*Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo.*

Esta Tabla 2 muestra que:

El 100% de las opiniones recogidas afirman que la Competencia en Comunicación Lingüística, la Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico y la Competencia Social y Ciudadana son desarrolladas en todas las actividades de Educación Ambiental.

Respecto a la Competencia Matemática, el 100% opina que es desarrollada en las actividades 1, 2 y 8, el 22% que es desarrollada en la actividad 5, el 44% que se desarrolla en la actividad 7 y no existe ninguna opinión afirmativa respecto a la presencia de esta competencia en las actividades 3, 4, 6, 9 y 10.

En referencia a la competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital, el 100% de los docentes encuestados opina que está presente en las actividades 2, 5, 6, 7, 8, el 78% que se presenta en la actividad 9, el 56% en la actividad 1, el 44% en las actividades 3 y 4 y el 33% en la actividad 10.

Para la Competencia Cultural y Artística, el 100% de las opiniones la identifican en las actividades 2 y 6, el 78% en la actividad 10, el 33% en las actividades 1, 4 y 5 y ninguna opinión las sitúa en las actividades 3, 7, 8 ni 9.

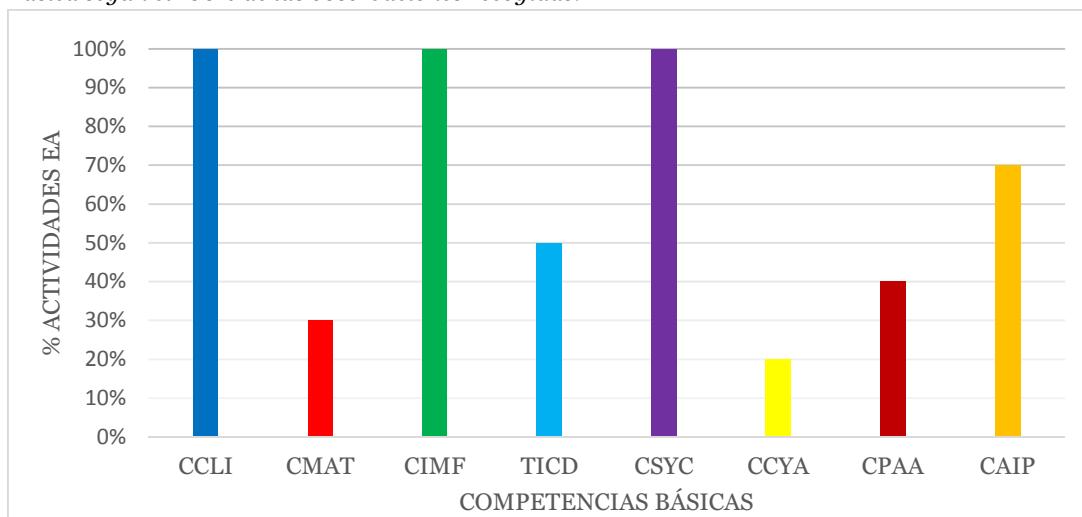
Por otra parte el 100% de las opiniones recogidas afirman que la Competencia para Aprender a Aprender se desarrolla en las actividades 1, 2, 7 y 8, el 89% opina que se desarrolla en la actividad 5, el 67% en la 3, el 56% en la 4, el 33% en la 6 y ninguno en las actividades 9 y 10.

Por último la Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal es detectada en las actividades 1, 2, 4, 5, 6, 7 y 8 según el 100% de las opiniones recogidas, en la actividad 10 según el 44% de las opiniones y ninguna opinión las detecta en las actividades 3, 9.

En el Anexo 9, se adjunta la tabla 15 en la que se han recogido las Competencias Básicas desarrolladas en cada actividad según el 100% de las opiniones recogidas.

En base a estos resultados se ha analizado, teniendo en cuenta las competencias que se han detectado según el 100% de las opiniones recogidas, la proporción de actividades de Educación Ambiental que presentan cada una de las **Competencias Básicas**. El resultado de este análisis se muestra en la Gráfica1.

*Gráfica 1: Proporción de actividades de Educación Ambiental que presentan cada Competencia Básica según el 100% de las observaciones recogidas.*

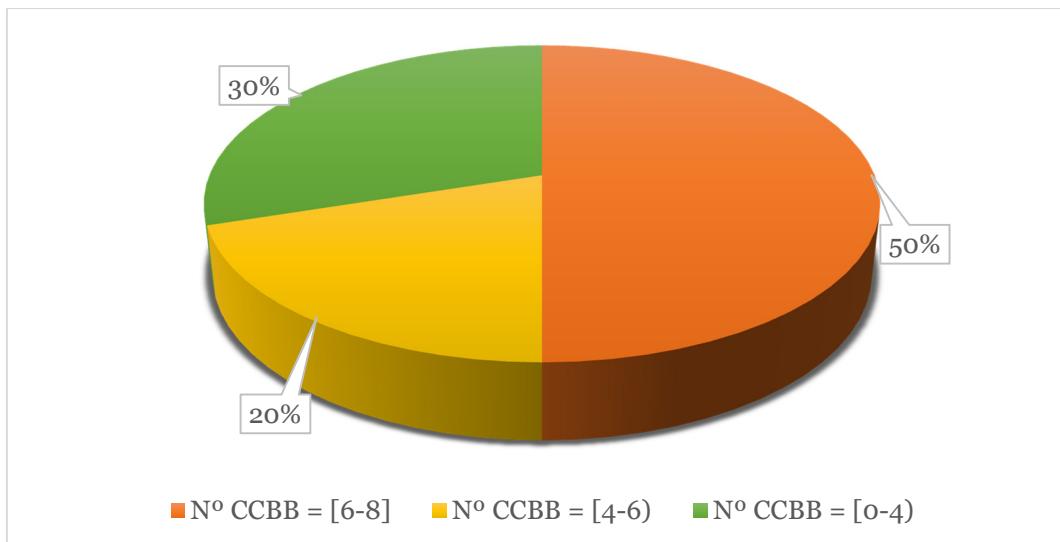


*Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo.*

Esta Gráfica 1 muestra que, para el 100% de los docentes participantes en estas actividades la Competencia en Comunicación Lingüística, la Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico y la Competencia Social y Ciudadana están presentes en el 100% de las actividades de Educación Ambiental analizadas, la Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal se presenta en el 70% de las actividades, la Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital en el 50%, la Competencia para Aprender a Aprender en el 40% de las actividades, la Competencia Matemática en el 30% y la Competencia Cultural y Artística solo en el 20% de las actividades de Educación Ambiental estudiadas.

Así como se ha observado que las diferentes Competencias Básicas se desarrollan en diferentes actividades de Educación Ambiental, cada una de estas actividades también desarrolla varias de las Competencias Básicas. En la Gráfica 2 se ha reflejado la proporción de actividades de Educación Ambiental en base al **número de Competencias Básicas** que desarrollan.

*Gráfica 2: Proporción de actividades según el número de Competencias Básicas que desarrollan.*



En esta Gráfica 2 se observa que la mitad de las actividades de Educación Ambiental analizadas presentan seis o más Competencias Básicas, el 20% de las actividades desarrollan cuatro o cinco Competencias Básicas y el 30% de las actividades presentan menos de cuatro Competencias Básicas.

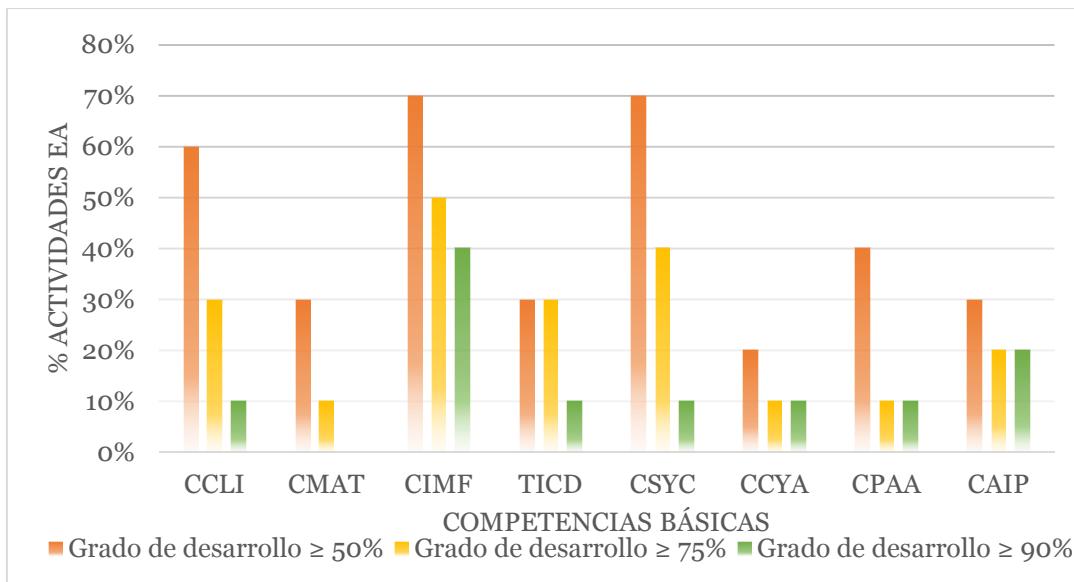
### *3.3.3 Grado de desarrollo de cada Competencia Básica en las actividades de Educación Ambiental identificadas:*

En este epígrafe se han mostrado los resultados procedentes del análisis de datos relativos al grado de desarrollo de las Competencias Básicas presentes en las actividades de Educación Ambiental.

En primer lugar, la Gráfica 3 presenta la proporción de actividades de Educación Ambiental que desarrollan cada Competencia Básica en función del **grado de desarrollo** de la misma, diferenciando esta proporción para tres niveles de desarrollo: desarrollo de la Competencia Básica en un grado mayor o igual al 50%, desarrollo de la Competencia Básica en un grado mayor o igual al 75% y desarrollo de la Competencia Básica en un grado mayor o igual al 90%.

Además en el Anexo 11, se adjuntan las 16, 17 y 18 en las que se han recogido las actividades que desarrollan una u otra Competencia Básica en un grado mayor o menor en función de los tres niveles definidos.

*Gráfica 3: Proporción de actividades de Educación Ambiental según el grado de desarrollo de Competencias Básicas.*



*Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo.*

Esta Gráfica 3 muestra que:

La Competencia en Comunicación Lingüística es desarrollada en un grado igual o mayor al 50% en el 60% de las actividades, en un grado igual o mayor al 75% en el 30% de las actividades y en un grado igual o mayor al 90% en un 10% de las actividades.

La Competencia Matemática es desarrollada en un grado igual o mayor al 50% en el 30% de las actividades, en un grado igual o mayor al 75% en el 10% de las actividades y no es desarrollada en ninguna actividad en un grado igual o mayor al 90%.

La Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico es desarrollada en un grado igual o mayor al 50% en el 70% de las actividades, en un grado igual o mayor al 75% en el 50% de las actividades y en un grado igual o mayor al 90% en un 40% de las actividades.

La Competencia en Tratamiento de la Información y Competencia Digital es desarrollada en un grado igual o mayor al 50% en el 30% de las actividades, en un grado igual o mayor al 75% también en el 30% de las actividades y en un grado igual o mayor al 90% en un 10% de las actividades.

La Competencia Social y Ciudadana es desarrollada en un grado igual o mayor al 50% en el 70% de las actividades, en un grado igual o mayor al 75% en el 40% de las actividades y en un grado igual o mayor al 90% en un 10% de las actividades.

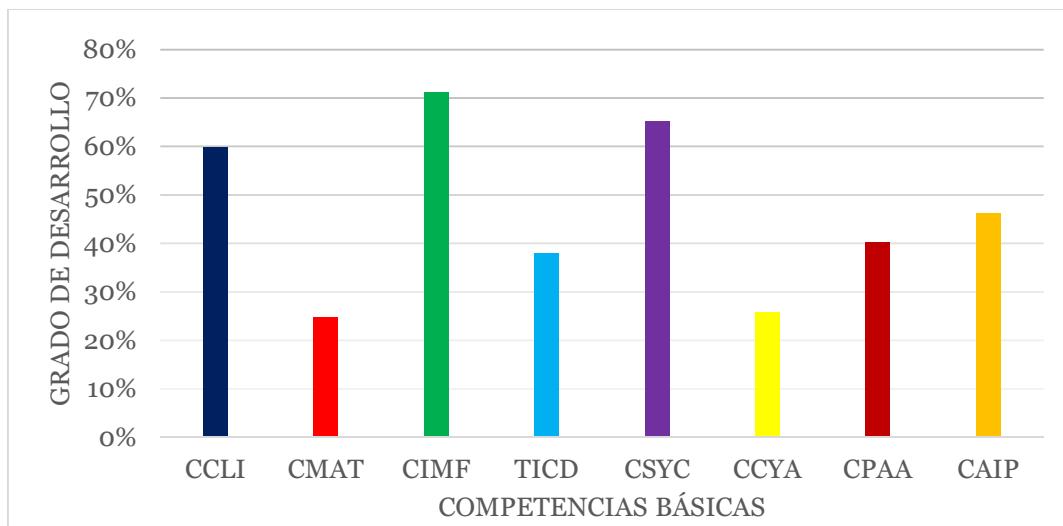
La Competencia Cultural y Artística es desarrollada en un grado igual o mayor al 50% en el 20% de las actividades, en un grado igual o mayor al 75% e igual o mayor al 90% en un 10% de las actividades.

La Competencia para Aprender a Aprender es desarrollada en un grado igual o mayor al 50% en el 40% de las actividades, en un grado igual o mayor al 75% e igual o mayor al 90% en un 10% de las actividades.

La Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal es desarrollada en un grado igual o mayor al 50% en el 30% de las actividades, en un grado igual o mayor al 75% e igual o mayor al 90% en un 20% de las actividades.

Por otra parte, en la Gráfica 4 se ha reflejado el **grado de desarrollo medio** de cada Competencia Básica para el conjunto de actividades analizadas.

*Gráfica 4: Grado de desarrollo medio de cada Competencia Básica en el conjunto de actividades de Educación Ambiental.*



*Elaboración propia a partir de los datos recogidos en el trabajo de campo.*

La Gráfica 4 muestra que para el conjunto de actividades de Educación Ambiental, la Competencia Básica desarrollada en mayor grado (71%) en las actividades de Educación Ambiental es la Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico, seguida de la Competencia Social y Ciudadana, con un 65% de grado de desarrollo y la Competencia en Comunicación Lingüística, con un 60% de desarrollo. Respecto a las Competencias en Autonomía e Iniciativa Personal y la Competencia para Aprender a Aprender, estas se desarrollan en un grado medio, un 46% y un 40% respectivamente; en menor medida se desarrolla la Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital (38%) y las competencias desarrolladas en menor grado en el conjunto de actividades de Educación Ambiental analizadas, son la Competencia Cultural y Artística y la Competencia Matemática, con un 26% y un 25% de grado de desarrollo respectivamente.

Si bien estos resultados se refieren a la media del grado de desarrollo para el conjunto de actividades, cada Competencia Básica puede ser desarrollada en mayor

grado respecto de la media dependiendo del tipo de actividad, como se ha recogido en la tabla que se expone a continuación (Tabla 3) y de manera gráfica en el Anexo 10.

Tabla 3: Grado de desarrollo de Competencias Básicas en actividades de Educación Ambiental.

ACTIVIDADES	COMPETENCIAS BÁSICAS							
	CL	CM	CIMF	TICD	CSYC	CCYA	CPAA	CAIP
Actividad 1	27%	67%	70%	14%	36%	17%	52%	63%
Actividad 2	53%	81%	85%	25%	42%	44%	100%	33%
Actividad 3	80%	0%	93%	11%	50%	0%	37%	0%
Actividad 4	67%	0%	33%	11%	100%	17%	19%	48%
Actividad 5	36%	15%	59%	75%	75%	25%	63%	67%
Actividad 6	96%	0%	44%	33%	89%	100%	22%	93%
Actividad 7	80%	15%	93%	100%	89%	0%	70%	100%
Actividad 8	51%	70%	100%	83%	72%	0%	41%	44%
Actividad 9	47%	0%	100%	19%	42%	0%	0%	0%
Actividad 10	62%	0%	33%	8%	58%	56%	0%	15%
Media conjunto	60%	25%	71%	38%	65%	26%	40%	46%

Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo.

Esta Tabla 3 muestra la variabilidad en el grado de desarrollo de cada Competencia Básica en función de la actividad de Educación Ambiental analizada.

### 3.4 Discusión:

#### 3.4.1 Actividades de Educación Ambiental identificadas en el centro educativo C.P.C. Salesiano Los Boscos, de Logroño.

De acuerdo con los resultados de este estudio las actividades de Educación Ambiental se caracterizan por tratar tanto **contenidos** medioambientales como contenidos relacionados con otros **ámbitos curriculares** en función del tipo de actividad diseñada, así como por emplear una metodología que implica el **trabajo por tareas** y la **participación activa** del alumno basada principalmente en el **trabajo por equipos**.

Estos resultados están en consonancia con la metodología propia de Educación Ambiental que describen López del Pino y Martín Calderón(2013), según la cual la Educación Ambiental Formal se caracteriza por promover la participación activa de los educando, ser interdisciplinar por reunir conocimientos de diversas materias y promover el trabajo en equipo.

*3.4.2 Competencias Básicas desarrolladas por las actividades de Educación Ambiental:*

Según los resultados de la investigación realizada, **todas las Competencias Básicas** se presentan en el desarrollo de actividades de Educación Ambiental, si bien **destaca** la presencia de la **Competencia en Comunicación Lingüística**, la **Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico** y la **Competencia Social y Ciudadana** que se presentan en todas las actividades de Educación Ambiental (100%) y la Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal que se presenta en la mayor parte de las actividades (70%). Además según los resultados obtenidos, la mitad de las actividades de Educación Ambiental analizadas presentan al menos seis de las ocho Competencias Básicas.

Estos resultados están en consonancia con los resultados obtenidos por otros autores que concluyen que la metodología propia de la Educación Ambiental favorece la adquisición de Competencias Básicas (Villalta Galera, 2012) y que todas las Competencias Básicas pueden ser adquiridas y desarrolladas por actividades de Educación Ambiental (Flores Martínez, 2011).

*3.4.3 Grado de desarrollo de cada Competencia Básica en las actividades de Educación Ambiental:*

De acuerdo con los resultados de esta investigación, **cada actividad** de **Educación Ambiental**, en función de su **diseño**, puede desarrollar en **mayor o menor grado** una **Competencia Básica** u otra. A este respecto la investigación realizada revela que todas las Competencias Básicas (excepto la Competencia Matemática) son desarrolladas en un grado igual o superior al 90% en al menos el 10% las actividades de Educación Ambiental analizadas. No obstante, la Competencia en **Comunicación Lingüística**, la Competencia en el **Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico** y la Competencia **Social y Ciudadana** son las que se desarrollan en **mayor grado**, dado que se desarrollan en un grado igual o superior al 50% en la mayor parte de las actividades (60%-70%) y en un grado igual o mayor al 75% en varias de ellas (30%-50%).

Aunque no se han encontrado otras investigaciones con las que comparar estos resultados a nivel cuantitativo, a nivel cualitativo están en consonancia con los de otros investigadores respecto a la Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico, que concluyen que las actividades de Educación Ambiental desarrollan principalmente esta competencia (Corrales Salguero, 2010) (Tobar

Eguzkitza, 2012) (Campanario Robina, 2013). Asimismo según Tobar Eguzkitza (2012) la Competencia en Comunicación Lingüística es también una de las competencias desarrolladas en mayor grado en las actividades de Educación Ambiental; y Campanario Robina (2013) concluye que la Competencia Social y Ciudadana es especialmente desarrollada en las actividades de este ámbito. Por otra parte respecto al hecho de la influencia del tipo de actividad en el grado de desarrollo de una u otra Competencia Básica, las investigaciones de Tobar Eguzkitza (2012) y Campanario Robina (2013) coinciden al dar en sus resultados más peso al desarrollo de la Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital dado que investigan sobre una webquest ambiental.

Por otra parte, según los resultados de la investigación, un **conjunto de actividades** de **Educación Ambiental**, desarrolla todas las **Competencias Básicas** al menos en un **grado del 25%**, así como desarrolla en un grado **mayor al 50%** la Competencia en el **Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico**, la Competencia **Social y Ciudadana** y la Competencia en **Comunicación Lingüística**.

Estos resultados se contraponen con los obtenidos en el análisis de datos procedentes de la Revisión Bibliográfica en relación al grado de presencia de Competencias Básicas en los contenidos curriculares referentes a Educación Ambiental (epígrafe 3.1.30), según los cuales también la Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico es la que supone mayor grado de presencia (42.99%), sin embargo las competencias en Comunicación Lingüística y Social y Ciudadana denotan un grado de presencia menor y equiparable al de las competencias para Aprender a Aprender y Autonomía e Iniciativa Personal (10%-15%).

## **4 Propuesta práctica:**

### **INTRODUCCIÓN:**

La propuesta práctica que se presenta a continuación consiste en el desarrollo del proyecto: *Campaña de Sensibilización Medioambiental*, que consta de nueve actividades de Educación Ambiental diseñadas con el objetivo de fomentar la adquisición de Competencias Básicas a la par que una actitud responsable hacia el medio ambiente en el nivel educativo 2º ESO.

Se propone abordar el desarrollo de este proyecto a lo largo de un periodo de evaluación, de manera interdisciplinar desde diferentes materias, aprovechando la transversalidad de la Educación Ambiental en el currículo para integrar la adquisición de Competencias Básicas en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.

### **JUSTIFICACIÓN:**

La propuesta práctica consiste en emplear el recurso de la Educación Ambiental para fomentar la adquisición de Competencias Básicas en el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria.

A partir de la Revisión Bibliográfica realizada en este trabajo se ha determinado la importancia de la Educación Ambiental en el sistema educativo español y en el Currículum Oficial de La Rioja, así como la novedad que supone en este sistema educativo el desarrollo y la integración de las Competencias Básicas.

Por otra parte tanto los datos obtenidos en la Revisión Bibliográfica como los resultados del trabajo de campo determinan la idoneidad de la Educación Ambiental, por los contenidos que desarrolla y las metodologías que emplea, como recurso para desarrollar las Competencias Básicas.

De este modo, la presente propuesta tiene el objetivo de trabajar la adquisición de Competencias Básicas de manera transversal e interdisciplinar, integrándolas a través del recurso de la Educación Ambiental.

### **DESTINATARIOS:**

La presente propuesta se ha diseñado para desarrollarse con alumnos de 2º ESO, por ser este el nivel educativo en el que la investigadora ha desarrollado la mayor parte de sus prácticas como docente. No obstante las actividades diseñadas serían fácilmente extrapolables a otros niveles educativos modificando levemente el grado de dificultad o profundidad de las mismas o la materia desde la que se aborda cada actividad.

**MARCO DE REFERENCIA:**

El contexto curricular en el que se enmarca este proyecto viene definido por la siguiente legislación educativa:

- Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de *Educación*.
- Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, *por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria*.
- Decreto 5/2011, de 28 de enero, por el que se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

**Objetivos:** Los objetivos de Área trabajados en el proyecto “Campaña de Concienciación Ambiental” según Decreto 5/2011 se adjuntan en el Anexo 12.

**Competencias Básicas:**

**1- Competencia en Comunicación Lingüística:** Utilizar el lenguaje para comunicarse por escrito y/o de manera oral, para representar, interpretar y comprender la realidad y para construir y comunicar conocimiento.

**2- Competencia Matemática:** Utilizar el lenguaje matemático para producir e interpretar distintos tipos de información, para ampliar el conocimiento de la realidad y/o para resolver problemas reales.

**3- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico:** Comprender sucesos y predecir consecuencias por medio del conocimiento y la interacción con el mundo físico, así como dirigir la actividad a la mejora y preservación de las condiciones de vida (propia, ajena y del resto de seres vivos).

**4- Tratamiento de la Información y Competencia Digital:** Buscar y obtener información, procesarla para transformarla en conocimiento y transmitirla en distintos soportes, utilizando para ello tecnologías de la información y la comunicación.

**5- Competencia Social y Ciudadana:** Participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse de las elecciones y decisiones adoptadas.

**6- Competencia Cultural y Artística:** Conocer diferentes manifestaciones culturales y artísticas, comprenderlas y apreciarlas, así como valorarlas de manera crítica y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos.

**7- Competencia para Aprender a Aprender:** Aprender a iniciarse en el aprendizaje y a continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma según los propios objetivos y necesidades.

**8- Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:** Elegir con criterio propio, imaginar proyectos individuales y/o colectivos y llevar a cabo las acciones necesarias para desarrollarlos.

**Contenidos:** Los contenidos curriculares tratados en el proyecto "Campaña de Concienciación Ambiental" según Decreto 5/2011. Se adjuntan en el Anexo 13.

### **METODOLOGÍA:**

Las actividades que conforman el proyecto: *Campaña de Sensibilización Medioambiental*, se han diseñado para llevarse a cabo empleando una **metodología operativo-participativa** con el objetivo de fomentar la autonomía y participación activa del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, interviniendo el docente únicamente como orientador y guía del proceso. Asimismo, el diseño del proyecto se ha realizado siguiendo el **modelo didáctico constructivista**, de forma que los conocimientos e ideas nuevas se construyan a partir de los conocimientos e ideas preexistentes en los estudiantes.

### **ACTIVIDADES Y TEMPORALIZACIÓN:**

Tabla 4: Temporalización de las actividades del proyecto "Campaña de Concienciación Ambiental"

Semana	Actividad	Nº sesión	Área relacionada	Objetivos de área	Competencias Básicas
1 <sup>a</sup>	Actividad 1	1 y 2	Ciencias de la Naturaleza	CN1, CN3, CN5	1, 2, 3, 4, 5, 7 y 8
2 <sup>a</sup> y 3 <sup>a</sup>	Actividad 2	3 y 4	Educación para la Ciudadanía	EC1, EC2, EC3	1, 3, 5, 7 y 8
4 <sup>a</sup>	Actividad 3	5	Matemáticas	MAT1, MAT2, MAT3, MAT4	1, 2, 3, 4, 5, 7 y 8
4 <sup>a</sup>	Actividad 4	6	Ciencias Sociales, Geografía e Historia	CS1, CS2, CS3, CS4, CS5	1, 2, 3, 4, 5, 7 y 8
5 <sup>a</sup>	Actividad 5	7	Ciencias de la Naturaleza	CN1, CN2, CN3, CN4, CN5	1, 3, 4, 5, 7 y 8
6 <sup>a</sup>	Actividad 6	8	Lengua Castellana y Literatura	LC1, LC2, LC3, LC4	1, 3, 4, 5 y 7
6 <sup>a</sup>	Actividad 7	9	Lengua Extranjera (Inglés)	IN1, IN2, IN3, IN4, IN5	1, 3, 4, 5 y 7
7 <sup>a</sup> y 8 <sup>a</sup>	Actividad 8	10 y 11	Música	MUS1, MUS2, MUS3, MUS4, MUS5	1, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
9 <sup>a</sup> y 10 <sup>a</sup>	Actividad 9	12 y 13	Educación Física	EF1, EF2, EF3	1, 3, 4, 5, 6 y 8

*Elaboración propia*

## **ACTIVIDAD 1: PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES.**

Objetivo: Buscar y procesar información para conocer los problemas medioambientales más importantes de la actualidad valorando la importancia de los mismos.

Materia relacionada: Ciencias de la Naturaleza

- Objetivos de área relacionados: Objetivos del Área de Ciencias Naturales recogidos en la tabla 19 (Anexo 12)
- Contenidos curriculares relacionados: Contenidos de la materia Ciencias de la Naturaleza recogidos en la tabla 20 (Anexo 13).

Competencias Básicas trabajadas:

- Competencia en Comunicación Lingüística:
  - ✓ Utilizar el lenguaje para comunicar oralmente sus ideas sobre los problemas medioambientales de la actualidad.
  - ✓ Comprender la información escrita para conocer e interpretar la realidad.
  - ✓ Familiarizarse con conceptos relativos al medio ambiente e interpretarlos en su contexto.
  - ✓ Exponer oralmente de manera clara y coherente la información obtenida.
- Competencia Matemática:
  - ✓ Comprender la información expresada en lenguaje matemático para conocer la importancia de los problemas medioambientales e interpretar la realidad.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico:
  - ✓ Conocer y comprender los problemas medioambientales existentes en la sociedad actual.
  - ✓ Reconocer cuáles son los problemas medioambientales más importantes en la actualidad.
  - ✓ Conocer vocabulario específico en relación al medio ambiente.
- Tratamiento de la Información y Competencia Digital:
  - ✓ Buscar y obtener información sobre problemas medioambientales utilizando nuevas tecnologías.
  - ✓ Procesar la información obtenida en internet para transformarla en conocimiento.
- Competencia Social y Ciudadana:
  - ✓ Participar activamente en el grupo de clase exponiendo los conocimientos e ideas propias y respetando los ajenos.
  - ✓ Cooperar en el trabajo en equipo.

- ✓ Valorar los problemas medioambientales como problemas colectivos que se han de afrontar de manera conjunta.
- ✓ Participar activa y respetuosamente en el debate de grupo de clase.
- ✓ Colaborar en la toma colectiva de decisiones.
- Competencia Cultural y Artística: No se desarrolla en esta actividad.
- Competencia para Aprender a Aprender:
  - ✓ Aprender a distinguir las ideas importantes de un texto para sintetizar la información obtenida en un esquema o resumen.
  - ✓ Fomentar la curiosidad como incentivo del conocimiento.
- Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:
  - ✓ Imaginar el proyecto que se va a llevar a cabo y comenzar a plantear las acciones necesarias para realizarlo.
  - ✓ Opinar con criterio propio sobre cuáles son los problemas medioambientales más importantes del mundo actual.

Implementación de la actividad:

- Sesión 1: El profesor utilizando la técnica del interrogatorio y apoyándose en la pizarra tradicional, irá realizando una serie de preguntas dirigidas a los alumnos con el objetivo de conocer su nivel de partida respecto a los problemas medioambientales del mundo actual, así como para corregir o ampliar las ideas previas de estos. A su vez, presentará el proyecto “Campaña de Concienciación Ambiental” que se inicia con esta actividad. Los alumnos en disposición de grupo de clase irán resolviendo en voz alta las preguntas del profesor, exponiendo sus opiniones y preguntando dudas. Seguidamente en el aula de informática, los alumnos distribuidos en equipos de trabajo buscarán información en una serie de páginas web facilitadas por el docente, sobre los problemas medioambientales de los que se ha hablado en la primera parte de la actividad, analizarán esta información y la sintetizarán en un esquema o resumen que utilizarán en la siguiente sesión.
- Sesión 2: En disposición de grupo de clase los alumnos pondrán en común la información obtenida por cada equipo de trabajo en la sesión anterior, se reflexionará y debatirá acerca de esta información para finalmente concluir decidiendo cuáles son los problemas medioambientales más preocupantes en la actualidad y eligiendo algunos de ellos para trabajarlos en las siguientes actividades. El profesor actuará como guía y moderador.

Recursos: Aula de clase, pizarra tradicional, cuestionario base para detección de ideas previas (ver Anexo 14), aula de informática, ordenadores con conexión a internet, lista de enlaces de páginas web (ver Anexo 14).

## ACTIVIDAD 2: NUESTRA ACTITUD MEDIOAMBIENTAL.

Objetivo: Investigar para reconocer acciones individuales perjudiciales para el medio ambiente, reflexionar sobre ellas y valorarlas críticamente.

Materia relacionada: Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos.

- Objetivos de área relacionados: Objetivos del Área Educación para la Ciudadanía recogidos en la tabla 19 (Anexo 12).
- Contenidos curriculares relacionados: Contenidos de la materia Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos recogidos en la tabla 20 (Anexo 13).
- Competencias Básicas trabajadas:
- Competencia en Comunicación Lingüística:
  - ✓ Utilizar el lenguaje para comunicar oralmente y por escrito las acciones perjudiciales para el medio ambiente que se han detectado y sus consecuencias.
  - ✓ Explicar oralmente de manera clara y coherente las causas y consecuencias de las actividades perjudiciales identificadas.
  - ✓ Exponer correctamente ante los compañeros el punto de vista propio.
- Competencia Matemática: No se desarrolla en esta actividad.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico:
  - ✓ Comprender sucesos y predecir consecuencias por medio de la interacción con el mundo físico.
  - ✓ Analizar información relativa a causas y consecuencias de los problemas medioambientales.
  - ✓ Reconocer acciones perjudiciales para el medio ambiente.
  - ✓ Fomentar actitudes de respeto y preservación del medio ambiente.
- Tratamiento de la Información y Competencia Digital: No se desarrolla en esta actividad.
- Competencia Social y Ciudadana:
  - ✓ Participar activamente en el grupo de clase exponiendo la opinión personal y respetando y mostrando interés por la opinión de los compañeros.
  - ✓ Cooperar en el trabajo en equipo.
  - ✓ Reconocer y concienciarse sobre los propios valores ambientales.
- Competencia Cultural y Artística: No se desarrolla en esta actividad.
- Competencia para Aprender a Aprender:
  - ✓ Reflexionar sobre acciones de la vida cotidiana para valorar sus consecuencias.

- ✓ Aprender a utilizar fichas para la recogida de información.
- Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:
  - ✓ Formar una opinión crítica acerca de las acciones personales de la vida cotidiana.

Implementación de la actividad:

- Sesión 3: Los alumnos en disposición de grupo de clase, comunicarán al docente cuáles han sido los problemas medioambientales seleccionados como más importantes como resultado de la actividad 1. El docente formará equipos de trabajo y asignará uno de estos problemas a cada equipo, de modo que cada equipo trabaje respecto a uno de los problemas seleccionados. A continuación, les explicará cómo llevar a cabo la siguiente parte de la actividad, que consistirá en que cada alumno detecte a lo largo de la semana en la vida cotidiana (casa, colegio, tiempo libre...) acciones que puedan resultar perjudiciales para el medio ambiente y recojan esta información en unas fichas proporcionadas por el profesor. La sesión finalizará aprendiendo a utilizar esta ficha con un ejemplo en la pizarra tradicional, que llenarán entre todos.
- Sesión 4: Los alumnos distribuidos en equipos de trabajo, pondrán en común las actividades cotidianas perjudiciales para el medio ambiente que han ido detectando a lo largo de la semana, reflexionarán en equipo sobre estas y sobre sus consecuencias de cara al problema asignado a su equipo. A continuación llenarán una ficha de equipo en la que se refleje esta reflexión, de forma que entre todo el grupo obtendrán una ficha de acciones y consecuencias para cada problema medioambiental. Una vez elaboradas las fichas cada equipo expondrá ante sus compañeros su ficha, explicando por qué estas acciones contribuyen al problema medioambiental correspondiente, a la vez los compañeros que escuchan darán su opinión al respecto y/o harán aportaciones para reflexionar entre todos acerca de sus actitudes hacia la preservación del medio ambiente.

Recursos: Aula de clase, pizarra tradicional, ficha individual de recogida de datos (ver Anexo 15), ficha de equipo de exposición de información (ver Anexo 15).

**ACTIVIDAD 3: GESTIÓN AMBIENTAL EN TU COMUNIDAD**

Objetivo: Conocer y valorar la gestión de calidad ambiental en su Comunidad Autónoma (La Rioja) a través del análisis e interpretación de datos estadísticos.

Materia relacionada: Matemáticas

- Objetivos de área relacionados: Objetivos del Área Matemáticas recogidos en la tabla 19 (Anexo 12).

- Contenidos curriculares relacionados: Contenidos de la materia Matemáticas recogidos en la tabla 20 (Anexo 13). **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Competencias Básicas trabajadas:

- Competencia en Comunicación Lingüística:
- ✓ Explicar a los compañeros de la clase el proceso llevado a cabo para resolver el problema planteado.
  - ✓ Exponer a los compañeros de la clase las conclusiones obtenidas.
- Competencia Matemática:
- ✓ Utilizar el lenguaje matemático para interpretar información de sucesos reales y predecir posibles evoluciones de estos.
  - ✓ Utilizar el lenguaje matemático para ampliar el conocimiento de la realidad.
  - ✓ Utilizar procedimientos matemáticos para resolver problemas reales.
  - ✓ Interpretar y procesar datos estadísticos para obtener conclusiones de situaciones reales.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico:
- ✓ Conocer y analizar datos reales relativos a problemas y gestión medioambiental.
  - ✓ Obtener conclusiones sobre sucesos reales relacionados con los problemas medioambientales.
  - ✓ Valorar la importancia de una buena gestión de la calidad ambiental.
  - ✓ Conocer los mecanismos de gestión ambiental que se llevan a cabo en su Comunidad Autónoma.
- Tratamiento de la Información y Competencia Digital:
- ✓ Aprender a utilizar una fuente digital para buscar información relativa al medio ambiente.
  - ✓ Procesar información para transformarla en conocimiento.
- Competencia Social y Ciudadana:
- ✓ Participar activamente en el grupo de clase durante la corrección de los problemas.
- Competencia Cultural y Artística: No se desarrolla en esta actividad.
- Competencia para Aprender a Aprender:
- ✓ Aprender a buscar información en internet para analizarla y obtener conclusiones relativas a situaciones reales.
  - ✓ Aprender el proceso de resolución de problemas.
- Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:

- ✓ Ser capaz obtener soluciones a problemas reales de manera autónoma.

Implementación de la actividad:

➤ Sesión 5: En la primera parte de la sesión el profesor utilizando un ordenador con proyector y conexión a internet, mostrará a los alumnos una serie de datos estadísticos relativos a la gestión de calidad ambiental que se lleva a cabo en su Comunidad Autónoma (La Rioja), de forma que a su vez enseñe a los alumnos una fuente digital de búsqueda de información accediendo a los datos estadísticos relativos a gestión de calidad ambiental del gobierno de La Rioja. Una vez presentadas estas estadísticas, proporcionará a los alumnos unas fotocopias con los datos sobre los que les planteará una serie de problemas que ellos tendrán resolver individualmente. En la segunda parte de la sesión, en disposición de grupo de clase los alumnos resolverán por turnos los problemas en la pizarra tradicional, y entre todos irán obteniendo conclusiones acerca de los datos analizados. El docente actuará como guía y orientador, ampliando y/o corrigiendo el tratamiento de los datos estadísticos y las conclusiones obtenidas.

Recursos: Aula habitual, ordenador del profesor con proyector y conexión a internet, datos estadísticos de la página web <http://www.larioja.org/npRioja/default/defaultpage.jsp?idtab=447138>, pizarra tradicional.

**ACTIVIDAD 4: MEDIO AMBIENTE EN EL ENTORNO RURAL.**

Objetivo: Conocer el medio rural de su Comunidad Autónoma (La Rioja), interpretar la relación entre medio ambiente, población y socioeconomía para valorar la importancia de los usos del entorno natural.

Materia relacionada: Ciencias Sociales, Geografía e Historia

- Objetivos de área relacionados: Objetivos del Área Ciencias Sociales, Geografía e Historia recogidos en la tabla 19 (Anexo 12).
- Contenidos curriculares relacionados: Contenidos de la materia Ciencias Sociales, Geografía e Historia recogidos en la tabla 20 (Anexo 13). **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Competencias Básicas trabajadas:

- Competencia en Comunicación Lingüística:
  - ✓ Utilización del lenguaje escrito para reflexionar sobre la realidad y comprenderla.
  - ✓ Utilización del lenguaje oral para explicar a los compañeros las conclusiones obtenidas sobre la información obtenida, reflexionada y comprendida.

➤ Competencia Matemática:

- ✓ Utilizar el lenguaje matemático para interpretar información de sucesos reales y predecir posibles evoluciones de estos.
- ✓ Utilizar el lenguaje matemático para ampliar el conocimiento de la realidad.
- ✓ Interpretar y procesar datos estadísticos para obtener conclusiones de situaciones reales.

➤ Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico:

- ✓ Conocer y analizar datos reales relativos a medio ambiente, población y socioeconomía.
- ✓ Obtener conclusiones sobre datos reales relacionados con los usos del entorno natural.
- ✓ Valorar la importancia de la preservación del medio ambiente para el uso del ser humano.

➤ Tratamiento de la Información y Competencia Digital:

- ✓ Procesar información para transformarla en conocimiento.
- ✓ Analizar información para obtener conclusiones válidas sobre aspectos de la vida cotidiana.

➤ Competencia Social y Ciudadana:

- ✓ Participar activamente en el grupo de clase de manera respetuosa para comunicar y recibir información y conclusiones acerca de la misma.

➤ Competencia Cultural y Artística: No se desarrolla en esta actividad.

➤ Competencia para Aprender a Aprender:

- ✓ Aprender a reflexionar sobre un texto escrito extrayendo las ideas principales de mismo mediante la técnica del subrayado.
- ✓ Aprender a reflexionar sobre un texto escrito para extraer conclusiones.

➤ Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:

- ✓ Obtener conclusiones propias mediante la reflexión personal.
- ✓ Defender el punto de vista personal acerca de la información recibida.

Implementación de la actividad:

➤ Sesión 6: El docente proporcionará a los alumnos unas fotocopias con información relativa a los aspectos y características del medio rural de su Comunidad Autónoma, que cada alumno individualmente deberá leer y subrayar para reflexionar sobre esta información y comprenderla. Seguidamente el profesor irá planteando mediante la técnica del interrogatorio, una serie de preguntas relacionadas con aspectos socioeconómicos del medio rural que los alumnos irán resolviendo en voz alta entre todos. El profesor ampliará y/o

corregirá las respuestas de los alumnos e irá anotando en la pizarra los datos más importantes, para finalmente entre todos obtener conclusiones acerca de la importancia de cuidar el entorno natural para el desarrollo de la socioeconomía de su Comunidad Autónoma (La Rioja).

Recursos: fotocopias con información sobre el medio rural de La Rioja (ver Anexo 16), pizarra tradicional.

### **ACTIVIDAD 5: NUESTRO GRANITO DE ARENA**

Objetivo: Proponer medidas para contribuir a la conservación y protección del medio ambiente valorando el impacto que la actuación personal tiene en el conjunto de la sociedad.

Materia relacionada: Ciencias Naturales.

- Objetivos de área relacionados: Objetivos del Área Ciencias Naturales recogidos en la tabla 19 (Anexo 12).
- Contenidos curriculares relacionados: Contenidos de la materia Ciencias de la Naturaleza recogidos en la tabla 20 (Anexo 13).**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Competencias Básicas trabajadas:

- Competencia en Comunicación Lingüística:
  - ✓ Utilización del lenguaje oral para exponer de manera clara y coherente las ideas propias.
  - ✓ Defender coherentemente el punto de vista personal.
- Competencia Matemática: No se desarrolla en esta actividad.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico:
  - ✓ Buscar soluciones técnicas de aplicación cotidiana a problemas medioambientales.
  - ✓ Valorar la importancia de la preservación del medio ambiente.
- Tratamiento de la Información y Competencia Digital:
  - ✓ Procesar información para transformarla en conocimiento.
  - ✓ Analizar información para obtener conclusiones válidas sobre aspectos de la vida cotidiana.
- Competencia Social y Ciudadana:
  - ✓ Participar activamente en el brainstorming proponiendo ideas y respetando las opiniones de los compañeros.
  - ✓ Reflexionar sobre las actuaciones individuales y su repercusión a la sociedad.
  - ✓ Colaborar en la toma colectiva de decisiones.

- Competencia Cultural y Artística: No se desarrolla en esta actividad.
- Competencia para Aprender a Aprender:
  - ✓ Aprender la técnica de brainstorming como técnica para recoger ideas.
  - ✓ Análisis y modificación de comportamientos personales relacionados con la actitud personal hacia la preservación del medio ambiente.
- Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:
  - ✓ Tener iniciativa para proponer medidas protectoras del medio ambiente.
  - ✓ Tomar decisiones para elegir algunas de esas medidas y responsabilizarse de estas decisiones comprometiéndose a llevarlas a cabo en su vida diaria.

Implementación de la actividad:

- Sesión 7: Utilizando la técnica de brainstorming, en disposición de grupo de clase, los alumnos propondrán medidas para evitar o disminuir las acciones perjudiciales que se han detectado en la actividad 2. El docente actuará de guía y moderador e irá anotando estas medidas en la pizarra tradicional. Seguidamente entre todos se decidirán qué medidas de estas se van a proponer aplicar para comprometerse a tomarlas y así reducir nuestro impacto sobre cada uno de los problemas medioambientales trabajados en las actividades anteriores. Estas medidas se recogerán en las fichas empleadas en la actividad 2.

Recursos: Pizarra tradicional, fichas de equipos de trabajo (ver Anexo 15).

### **ACTIVIDAD 6: WIKI AMBIENTAL I**

Objetivo: Valorar la importancia de la difusión de la información para fomentar una actitud de respeto hacia la conservación y mejora del medio ambiente.

Materia relacionada: Lengua Castellana y Literatura

- Objetivos de área relacionados: Objetivos del Área Lengua Castellana y Literatura recogidos en la tabla 19 (Anexo 12)
- Contenidos curriculares relacionados: Contenidos de la materia Lengua Castellana y Literatura recogidos en la tabla 20 (Anexo 13).**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Competencias Básicas trabajadas:

- Competencia en Comunicación Lingüística:
  - ✓ Utilizar del lenguaje escrito para transmitir información de manera clara y coherente.
  - ✓ Valorar el lenguaje escrito como medio de comunicación y difusión.
- Competencia Matemática: No se desarrolla en esta actividad.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico:

- ✓ Utilizar vocabulario específico sobre medio ambiente.
- ✓ Observar los problemas medioambientales de manera integral como un conjunto de causas, procesos y consecuencias que se interrelacionan.
- ✓ Valorar la importancia de la difusión de información medioambiental como paso integrante de la concienciación de la sociedad.
- Tratamiento de la Información y Competencia Digital:
  - ✓ Transmitir la información analizada sobre problemas medioambientales.
- Competencia Social y Ciudadana:
  - ✓ Cooperar en el trabajo en equipo.
- Competencia Cultural y Artística: No se desarrolla en esta actividad.
- Competencia para Aprender a Aprender:
  - ✓ Aprender a redactar un texto comunicativo a partir de unas ideas principales con las que se ha trabajado previamente.
- Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal: No se desarrolla en esta actividad.

Implementación de la actividad:

- Sesión 8: En el aula de clase en equipos de trabajo, los alumnos han de redactar un texto informativo relativo a cada problema medioambiental con la información que han ido recopilando en las fichas propuestas durante las actividades anteriores (acciones cotidianas perjudiciales, consecuencias, medidas a tomar...). El profesor actuará como guía estableciendo la estructura que ha de tener el texto y resolviendo dudas. Los textos redactados se escribirán en cartulinas de colores que se expondrán en las paredes del aula y también se utilizarán en la actividad siguiente.

Recursos: Aula habitual, fichas de trabajo, cartulinas.

**ACTIVIDAD 7: WIKI AMBIENTAL II**

Objetivo: Valorar la importancia de la difusión de la información para fomentar una actitud de respeto hacia el medio ambiente.

Materia relacionada: Lengua Extranjera (Inglés)

- Objetivos de área relacionados: Objetivos del Área Lengua Extranjera (Inglés) en la tabla 19 (Anexo 12).
- Contenidos curriculares relacionados: Contenidos de la materia Lengua Extranjera (Inglés) recogidos en la tabla 20 (Anexo 13).**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Competencias Básicas trabajadas:

- Competencia en Comunicación Lingüística:

- ✓ Utilizar el lenguaje escrito para transmitir información de manera clara y coherente.
- ✓ Valorar el lenguaje escrito como medio de comunicación y difusión.
- ✓ Utilizar una lengua extranjera para aprender a usar una herramienta informática.
- Competencia Matemática: No se desarrolla en esta actividad.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico:
  - ✓ Utilizar vocabulario específico sobre medio ambiente en una lengua extranjera.
  - ✓ Observar los problemas medioambientales de manera integral como un conjunto de causas, procesos y consecuencias que se interrelacionan.
  - ✓ Valorar la importancia de la difusión de información medioambiental como paso integrante de la concienciación de la sociedad.
- Tratamiento de la Información y Competencia Digital:
  - ✓ Transmitir la información analizada sobre problemas medioambientales.
  - ✓ Utilización de nuevas tecnologías para crear y difundir información.
- Competencia Social y Ciudadana:
  - ✓ Cooperar en el trabajo en equipo.
- Competencia Cultural y Artística: No se desarrolla en esta actividad.
- Competencia para Aprender a Aprender:
  - ✓ Identificar palabras clave en un texto.
  - ✓ Aprender a utilizar las herramientas informáticas que ofrecen las nuevas tecnologías.
- Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal: No se desarrolla en esta actividad.

Implementación de la actividad:

- ✓ Sesión 9: En el aula de informática el profesor enseñará a los alumnos a utilizar el programa wikispaces, apoyándose en un ordenador con conexión a internet y proyector. Seguidamente en equipos de trabajo, los alumnos crearán una wiki donde exponer los textos comunicativos referentes a problemas medioambientales que han redactado en la actividad anterior. Además seleccionarán en estos textos las palabras clave, que pondrán en inglés entre paréntesis, y añadirán un pequeño resumen en inglés de cada texto.

Recursos: Aula de informática, ordenador del profesor con proyector y conexión a internet, ordenadores con conexión a internet, programa wikispaces.

### **ACTIVIDAD 8: CANTANDO EN PRO DEL ENTORNO NATURAL**

Objetivo: Utilizar la expresión musical como medio para fomentar una actitud positiva hacia la preservación del medio ambiente.

Materia relacionada: Música

- Objetivos de área relacionados: Objetivos del Área Música recogidos en la tabla 19 (Anexo 12).
- Contenidos curriculares relacionados: Contenidos de la materia Música recogidos en la tabla 20 (Anexo 13).**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Competencias Básicas trabajadas:

- Competencia en Comunicación Lingüística:
  - ✓ Utilizar el lenguaje escrito para crear la letra de la canción.
- Competencia Matemática: No se desarrolla en esta actividad.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico:
  - ✓ Observar los problemas medioambientales de manera integral como un conjunto de causas, procesos y consecuencias que se interrelacionan.
  - ✓ Valorar la importancia de la concienciación de la sociedad en valores medioambientales.
- Tratamiento de la Información y Competencia Digital:
  - ✓ Utilización de nuevas tecnologías para grabación de audio.
- Competencia Social y Ciudadana:
  - ✓ Cooperar en el trabajo en equipo e intervenir activamente en la creación de la letra de la canción.
  - ✓ Participar en el grupo de clase aportando ideas.
  - ✓ Participar activamente en el grupo de clase poniendo en común las letras elaboradas y respetando las ideas de los compañeros.
- Competencia Cultural y Artística:
  - ✓ Utilizar y valorar el arte musical como medio de comunicación.
  - ✓ Intervenir en la creación de una manifestación cultural.
- Competencia para Aprender a Aprender:
  - ✓ Identificar palabras clave en un texto.
  - ✓ Aprender a utilizar las herramientas informáticas que ofrecen las nuevas tecnologías.
- Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:
  - ✓ Aportar opiniones personales y trabajar con la propia creatividad.
  - ✓ Tener iniciativa para participar en la creación de la letra de la canción.

**Implementación de la actividad:** Esta actividad consistirá en elaborar una canción que transmita el proceso de búsqueda y procesado de información que se ha hecho en las actividades anteriores sobre los problemas medioambientales, así como las medidas propuestas para cuidar el entorno natural.

- Sesión 10: En primer lugar en grupo de clase los alumnos irán proponiendo canciones para finalmente entre todos decidir cuál de ellas utilizarán como base para elaborar su canción. El docente actuará como moderador a la hora de elegir la canción y una vez elegida proporcionará a los alumnos la partitura de la misma adaptada al nivel educativo. Seguidamente el profesor formará equipos de trabajo heterogéneos y adjudicará a cada equipo una parte de la canción, de forma que cada equipo cree la letra de esa parte en base a una estructura: el equipo que tenga los primeros párrafos de la canción creará la parte de la letra correspondiente a los problemas medioambientales, el que tenga los siguientes párrafos la parte de letra correspondiente a la actitud medioambiental, el que tenga las últimas estrofas la parte correspondiente a las medidas que han elegido llevar a cabo para proteger el medio ambiente y el equipo que tenga el estribillo una letra motivadora para animar a la comunidad educativa a que se sume a tomar parte en la protección del medio ambiente. El número de equipos de trabajo lo decidirá el profesor en base a la canción elegida y el número de alumnos.
- Sesión 11: Se pondrá en común con el grupo de clase la letra elaborada por cada equipo y se terminará de matizar la canción entre todos. Finalmente la ensayarán y la grabarán en audio para utilizarla en la siguiente actividad.

**Recursos:** Aula habitual, partitura musical, pizarra tradicional, equipo para grabación de audio.

### **ACTIVIDAD 9: BAILANDO POR EL MEDIO AMBIENTE**

**Objetivo:** Fomentar una actitud positiva hacia la preservación del medio ambiente.

**Materia relacionada:** Educación Física

- Objetivos de área relacionados: Objetivos del Área Educación Física recogidos en la tabla 19 (Anexo 12).
- Contenidos curriculares relacionados: Contenidos de la materia Educación Física recogidos en la tabla 20 (Anexo 13).

**Competencias Básicas trabajadas:**

- Competencia en Comunicación Lingüística:
  - ✓ Explicar oralmente a los compañeros los pasos de baile que han creado.
- Competencia Matemática: No se desarrolla en esta actividad.

- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico:
  - ✓ Observar los problemas medioambientales de manera integral como un conjunto de causas, procesos y consecuencias que se interrelacionan.
  - ✓ Valorar la importancia de la concienciación de la sociedad en valores medioambientales.
  - ✓ Fomentar una actitud positiva hacia la conservación y mejora del medio ambiente.
- Tratamiento de la Información y Competencia Digital:
  - ✓ Utilizar de nuevas tecnologías para grabación de vídeo.
  - ✓ Utilizar nuevas tecnologías para transmitir la información en soporte de vídeo digital.
- Competencia Social y Ciudadana:
  - ✓ Cooperar en el trabajo en equipo e intervenir activamente en la creación de los pasos de baile.
  - ✓ Participar en el grupo de clase aportando ideas.
  - ✓ Observar una actitud respetuosa hacia las ideas y creaciones aportadas por los compañeros.
- Competencia Cultural y Artística:
  - ✓ Utilizar y valorar el arte musical como medio de comunicación.
  - ✓ Intervenir en la creación de una manifestación cultural.
- Competencia para Aprender a Aprender: No se desarrolla en esta actividad.
- Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:
  - ✓ Aportar opiniones personales y trabajar con la propia creatividad.
  - ✓ Tener iniciativa para participar en la creación de la coreografía.

Implementación de la actividad:

- Sesión 12: Los alumnos han de inventar una coreografía para la canción creada en la actividad anterior. Para ello se dispondrán en los mismos equipos de trabajo que se han formado para la actividad anterior de modo que cada grupo creará unos pasos de baile para las estrofas cuya letra ha creado en la actividad anterior. Seguidamente cada equipo mostrará los pasos de baile creados al resto de la clase y entre todos acabarán de matizar la coreografía.
- Sesión 13: Esta sesión se dedicará a ensayar la coreografía propuesta, para finalmente llevarla a cabo y grabarla en un vídeo que subirán a internet.

Recursos: Patio del colegio o polideportivo, equipo de música, equipo de grabación de vídeo, ordenador con conexión a internet, programa YouTube.

**EVALUACIÓN:**

Puesto que la relación de las actividades propuestas con las diferentes áreas curriculares se establece como medio para abordar el proyecto propuesto integrándolo en la vida del centro educativo, la evaluación de objetivos y Competencias Básicas que corresponde a cada materia se deja en manos del profesor pertinente y lo que este contemple en su programación de aula.

Si bien se propone la evaluación de las Competencias Básicas mediante fichas de seguimiento que recojan el cumplimiento de los ítems definidos para cada competencia en cada una de las actividades diseñadas en el epígrafe **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** A continuación se resumen las actividades apropiadas para la evaluación de cada Competencia Básica:

- Competencia en Comunicación Lingüística: Todas las actividades.
- Competencia Matemática: Actividades 1, 3 y 4.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico: Todas las actividades.
- Tratamiento de la Información y Competencia Digital: Actividades 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 9.
- Competencia Social y Ciudadana: Todas las actividades.
- Competencia Cultural y Artística: Actividades 8 y 9.
- Competencia para Aprender a Aprender: Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.
- Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal: Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 8 y 9.

## 5 Conclusiones

- 1) La Educación Ambiental es tratada de modo transversal en el Sistema educativo español, desarrollándose contenidos relacionados con el medio ambiente en todos los niveles de Educación Secundaria Obligatoria desde varias áreas.
- 2) Los contenidos desarrollados en Educación Ambiental son de carácter eminentemente procedural y actitudinal, reservándose los contenidos conceptuales principalmente para el área de Ciencias de la Naturaleza.
- 3) Los contenidos curriculares tratados en Educación Ambiental posibilitan la adquisición de todas las Competencias Básicas en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, exceptuando la Competencia Cultural y Artística que no es desarrollada en ningún nivel educativo y destacando la presencia de la Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico.
- 4) Las actividades de Educación Ambiental del centro educativo C.P.C. Salesiano Los Boscos de Logroño se caracterizan por una metodología basada en el trabajo por tareas, la participación activa del alumno y el trabajo en equipo.
- 5) Cada una de las actividades de Educación Ambiental llevadas a cabo en este centro, desarrolla la Competencia en Comunicación Lingüística, la Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico y la Competencia Social y Ciudadana, así como la mayoría de ellas también desarrollan la Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal, el desarrollo del resto de Competencias Básicas depende del tipo de actividad realizada. Además la mayor parte de las actividades trabajan más de cuatro Competencias Básicas simultáneamente.
- 6) Según el diseño, cada actividad de Educación Ambiental potencia la adquisición de unas Competencias Básicas u otras, siendo las que se desarrollan en mayor grado en la mayoría de las actividades, la Competencia en la Interacción con el Mundo Físico, en Comunicación Lingüística y Social y Ciudadana.
- 7) Un conjunto de actividades de Educación Ambiental desarrolla como media en un grado superior al 50% las Competencias en Comunicación Lingüística, en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico y Social y Ciudadana.

La **conclusión general** de esta investigación es que la combinación de contenidos y metodología empleados en Educación Ambiental la convierten en un recurso óptimo para trabajar la adquisición de las siguientes Competencias Básicas: Comunicación Lingüística, Conocimiento e Interacción con el Mundo Físico, Social y Ciudadana y Autonomía e Iniciativa Personal. Así como en función del diseño de las actividades, posibilita la adquisición del resto de Competencias Básicas y/o la potenciación del desarrollo de una o varias competencias en particular.

## **6 Líneas de Investigación futuras**

A continuación se muestran dos posibles líneas de investigación que podrían dar continuidad al TFM aquí presentado:

- Realizar un estudio cuantitativo más profundo sobre el grado de desarrollo de cada Competencia Básica en actividades de Educación Ambiental, extendiendo la toma de datos de campo a un número mayor de encuestados y a otros centros educativos
- Llevar a cabo el proyecto de Educación Ambiental propuesto en este Trabajo Fin de Máster y valorar su efectividad como recurso para la adquisición de Competencias Básicas en 2º de ESO.

## **7 Referencias bibliográficas**

Campanario Robina. (2013). Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible: Estudio exploratorio en ESO. (Trabajo Fin de Máster). Universidad Internacional de La Rioja, Sevilla.

Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa. (2013). Guía para la formación en centros sobre las Competencias Básicas. Recuperado de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/detalle.action?cod=16109>

Corrales Salguero. (2010). Trabajar la Educación Ambiental desde la Educación Física. Hekademos. Revista Educativa Digital. Recuperado de file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-TrabajarLaEducacionAmbientalDesdeLaEducacionFisica-3286892.pdf

D'Angelo y Rusinek. (2011). Proyecto Combas: Informe de Evaluación Externa. Madrid: Ministerio de Educación.

Decreto 5/2011, de 28 de enero, por el que se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad Autónoma de La Rioja. Boletín Oficial de La Rioja, 16, de 4 de febrero de 2011.

Flores Martínez. (2011). Desarrollo de las Competencias Básicas a través de la Ecoauditoría Escolar. Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente. Recuperado de [http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/m%C2%AA\\_pilar\\_flores\\_mart%C3%ADnez\\_tcm7-171792.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/m%C2%AA_pilar_flores_mart%C3%ADnez_tcm7-171792.pdf)

González. (1996). Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el Sistema Escolar. Revista Iberoamericana de Educación, volumen (11), 13-74. Recuperado de <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11a01.htm>

López del Pino y Martín Calderón. (2013). Aplicación y desarrollo de programas de Educación Ambiental. En López del Pino. (Ed), Programas de Educación Ambiental (pp 144-161). Madrid: CEP S.L.

López del Pino y Martín Calderón. (2013). Identificación del marco conceptual y análisis histórico de la educación ambiental. En López del Pino. (Ed), Programas de Educación Ambiental (pp 16-41). Madrid: CEP, S.L.

Ministerio de Medio Ambiente. (1999). Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Recuperado de [http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/libro\\_blanco.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/libro_blanco.aspx)

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (1987). "Diez Años después de Tbilisi". Moscú.

Paz, Salazar y Torres. (s.f.). Métodos de recolección de datos para una investigación. Facultad de Ingeniería - Universidad Rafael Landívar. Recuperado de <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/semti1/9.pdf>

Peretz. (2000). Los métodos en sociología. La observación. Quito: Abya-Yala.

Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. Boletín Oficial del Estado, 5, de 5 de enero de 2007.

Rojas Soriano. (1995). Guía para realizar investigaciones sociales. México: Plaza y Valdés.

Schensul, Schensul y LeCompte. (1999). Essential ethnographic methods: Observations, interviews, and questionnaires. Walnut Creek, CA: AltaMira Press.

Tobar Eguzkitza. (2012). Investigación bibliográfica y propuesta pedagógica para temas ambientales en ESO. (Trabajo Fin de Máster). Universidad Internacional de La Rioja, Portugalete.

Tragsatec. (2014). Informe de Sostenibilidad Ambiental de la Comunidad Autónoma de La Rioja. [www.larioja.org.](http://www.larioja.org/) Recuperado de [https://www.larioja.org/npRioja/cache/documents/844494\\_informe\\_sostenibilidad\\_ambiental.pdf](https://www.larioja.org/npRioja/cache/documents/844494_informe_sostenibilidad_ambiental.pdf)

Turrado López, López Aguilar y Bernabéu Morón. (2013). Reflexión sobre las Competencias Básicas y su relación con el currículo. Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación Cultura y Deporte.

Villalta Galera. (2012). La Educación Ambiental en las distintas etapas del sistema educativo. SigloXXI-Reflexiones y Experiencias en Educación, volumen (III), 1- 41. Recuperado de [http://www.clave21.es/files/articulos/Ho4\\_SistemaEducativo.pdf](http://www.clave21.es/files/articulos/Ho4_SistemaEducativo.pdf)

### **7.1 Bibliografía complementaria**

Benayas, Gutiérrez y Hernández. (2003). La investigación en Educación Ambiental en España. Ministerio de Medio Ambiente. .

Coll. (2007). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. Aula de innovación educativa, volumen (161), 34-35.

Escamilla. (2008). Competencias Básicas: Claves y propuestas para su desarrollo en los centros. Barcelona: Graó.

Marco. (2008). Competencias Básicas: Hacia un nuevo paradigma educativo. Madrid: Narcea S.A.

Medina, A. (2009). Formación y desarrollo de las competencias básicas. Madrid: Universitas.

Moreira y Guiamar. (2007). Las ideas de sostenibilidad de los alumnos de un curso de biología. *Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, volumen 6(1), 217-234.

Novo. (2009). La Educación Ambiental, una genuina educación para el Desarrollo Sostenible. *Revista de Educación*, número extraordinario, 195-217.

Organización de Naciones Unidas. (1987). Nuestro Futuro Común. *Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo*.

Pascual, Cembranos, Herrero y González. (2006). Estudio del currículum oculto antiecológico de los libros de texto. *Revista de Ecologistas en Acción*, 24-25.

Recuperado de [http://www.ecologistasenaccion.es/IMG/pdf/Informe\\_curriculum.pdf](http://www.ecologistasenaccion.es/IMG/pdf/Informe_curriculum.pdf)

## 8 Anexos

### 8.1 Anexo 1: Criterios de evaluación referentes a contenidos de Educación Ambiental:

Tabla 5: Criterios de evaluación referentes a contenidos de Educación Ambiental.

ÁREA	MATERIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DENOMINADOR CRITERIO DE EVALUACIÓN
CIENCIAS DE LA NATURALEZA	Ciencias de la Naturaleza 1º ESO	Explicar, a partir del conocimiento de las propiedades del agua, el <b>ciclo del agua</b> en la naturaleza y su importancia para los seres vivos, considerando las <b>repercusiones de las actividades humanas</b> en relación con su utilización. Conocer y valorar la <b>problemática del agua</b> en nuestra Comunidad Autónoma.	CNAT 1
	Ciencias de la Naturaleza 2º ESO	Utilizar el concepto cualitativo de energía para explicar su papel en las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno y reconocer la importancia y <b>repercusiones</b> para la sociedad y el <b>medio ambiente</b> de las diferentes <b>fuentes de energía renovable y no renovable</b> .	CNAT 2
	Ciencias de la Naturaleza 2º ESO	Analizar la incidencia de algunas actuaciones individuales y sociales relacionadas con la <b>energía</b> en el deterioro y mejora del <b>medio ambiente</b> .	CNAT 3
	Física y Química 3º ESO	Caracterizar los ecosistemas más significativos de nuestra Comunidad Autónoma. Identificar los <b>espacios naturales protegidos</b> en nuestra Comunidad Autónoma y valorar algunas <b>figuras de protección</b> .	CNAT 4
	Física y Química 3º ESO	Enumerar los elementos básicos de la vida. Explicar cuáles son los principales <b>problemas medioambientales</b> de nuestra época y sus <b>medidas preventivas</b> .	CNAT 5
	Biología y Geología 3º ESO	Recopilar información procedente de fuentes documentales y de Internet acerca de la influencia de las actuaciones humanas sobre diferentes <b>ecosistemas</b> : efectos de la <b>contaminación, desertización</b> , disminución de la <b>capa de ozono</b> , agotamiento de <b>recursos y extinción</b> de especies; analizar dicha información y argumentar posibles actuaciones para evitar el deterioro del <b>medio ambiente</b> y promover una gestión más racional de los <b>recursos naturales</b> . Estudiar algún caso de especial incidencia en nuestra Comunidad Autónoma.	CNAT 6
	Física y Química 4º ESO	Explicar los procesos de oxidación y combustión, analizando su incidencia en el <b>medio ambiente</b> .	CNAT 7
	Física y Química 4º ESO	Enumerar los elementos básicos de la vida. Explicar cuáles son los principales <b>problemas medioambientales</b> de nuestra época y su <b>prevención</b> .	CNAT 8
	Biología y Geología 4º ESO	Analizar algunas actuaciones humanas sobre diferentes <b>ecosistemas</b> y exponer las actuaciones individuales, colectivas y administrativas para evitar el deterioro del <b>medio ambiente</b> .	CNAT 9

ÁREA	MATERIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DENOMINADOR CRITERIO DE EVALUACIÓN
		Determinar las características ecológicas de algunos humedales de nuestra Comunidad Autónoma y valorar la importancia de su protección y conservación.	CNAT 10
CIENCIAS SOCIALES, GEOGRAFÍA E HISTORIA	Ciencias Sociales, Geografía Historia 1º ESO	Comparar los rasgos físicos que configuran los grandes <b>medios naturales</b> del planeta, con especial referencia a Europa, a España y a La Rioja, localizándolos en el espacio y relacionándolos con las posibilidades que ofrecen a los grupos humanos.	CSGH 1
		Identificar algunos casos en que la acción humana provoca impactos sobre el medio natural reconociendo, a escala mundial, en Europa, en España y en La Rioja, problemas relevantes relacionados con el medioambiente, explicando sus causas y efectos, y aportando propuestas de actuaciones que pueden contribuir a su mejora.	CSGH 2
	Ciencias Sociales, Geografía Historia 3º ESO	Conocer, identificar y valorar los aspectos geográficos del entorno, como resultado de las <b>interacciones</b> entre el <b>medio natural</b> y la <b>actividad humana</b> .	CSGH 3
		Distinguir los principales tipos de <b>recursos naturales</b> y su distribución en el mundo. Valorar su importancia social y comprender la necesidad de <b>explotarlos racionalmente</b> . Percibir y describir los <b>efectos medioambientales</b> de las actividades humanas, particularmente en Europa, en España y en La Rioja. Conocer los planteamientos y medidas en <b>defensa del medio ambiente</b> y manifestar interés y respeto por el medio.	CSGH 4
		Apreciar la magnitud de los <b>impactos</b> de la acción humana sobre el <b>medio ambiente</b> , valorando la importancia y la de los criterios de <b>sostenibilidad</b> .	CSGH 5
EDUCACIÓN FÍSICA	Educación Física 2º ESO	Realizar de forma autónoma un recorrido de sendero cumpliendo normas de seguridad básicas y mostrando una actitud de respeto hacia la <b>conservación del entorno</b> en el que se lleva a cabo la actividad.	EFIS 1
MATEMÁTICAS	Matemáticas 2º ESO	Intercambiar información entre tablas de valores y gráficas y obtener información práctica de gráficas cartesianas sencillas referidas a <b>fenómenos naturales</b> , a la vida cotidiana y al mundo de la información.	MAT 1
	Matemáticas 3º ESO	Obtener información práctica a partir de una gráfica referida a <b>fenómenos naturales</b> , a la vida cotidiana o en el contexto de otras áreas de conocimiento.	MAT 2
TECNOLOGÍA	Tecnología 1º ESO	Conocer la clasificación general de los materiales de uso habitual y distinguir entre <b>materiales naturales</b> y transformados.	TEC 1
		Valorar de forma crítica el <b>impacto</b> del uso de la <b>energía</b> eléctrica sobre el <b>medio ambiente</b> .	TEC 2
	Tecnología 3º ESO	Realizar las operaciones técnicas previstas en el proyecto técnico incorporando criterios de economía,	TEC 3

ÁREA	MATERIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DENOMINADOR CRITERIO DE EVALUACIÓN
		<b>sostenibilidad</b> y seguridad, valorando las condiciones del entorno de trabajo.	
		Conocer y valorar el <b>impacto medioambiental</b> de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.	TEC 4
		Reconocer el <b>impacto que sobre el medio</b> produce la actividad tecnológica y comprobar los beneficios y necesidad de la aplicación de tecnologías correctoras para conseguir un <b>desarrollo sostenible</b> .	TEC 5
Tecnología 4º ESO		Valorar el <b>desarrollo sostenible</b> y potenciar hábitos que lo propicien, relacionándolo con la actividad tecnológica.	TEC 6

*Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Decreto 5/2011 (Decreto 5/2011, de 28 de enero, por el que se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad Autónoma de La Rioja, 2011)*

## 8.2 Anexo 2: Tipo de contenidos tratados por la Educación Ambiental Formal:

Tabla 6: Tipo de contenidos tratados por la Educación Ambiental Formal.

ÁREA	MATERIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Tipo de contenido		
			C	P	A
CIENCIAS DE LA NATURALEZA	Ciencias de la Naturaleza 1º ESO	Explicar, a partir del conocimiento de las propiedades del agua, el ciclo del agua en la naturaleza y su importancia para los seres vivos, considerando las repercusiones de las actividades humanas en relación con su utilización. Conocer y valorar la problemática del agua en nuestra Comunidad Autónoma.	X		X
	Ciencias de la Naturaleza 2º ESO	Utilizar el concepto cualitativo de energía para explicar su papel en las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno y reconocer la importancia y repercusiones para la sociedad y el medio ambiente de las diferentes fuentes de energía renovable y no renovable.	X		X
		Analizar la incidencia de algunas actuaciones individuales y sociales relacionadas con la energía en el deterioro y mejora del medio ambiente.		X	
	Física y Química 3º ESO	Caracterizar los ecosistemas más significativos de nuestra Comunidad Autónoma. Identificar los espacios naturales protegidos en nuestra Comunidad Autónoma y valorar algunas figuras de protección.	X		X
		Enumerar los elementos básicos de la vida. Explicar cuáles son los principales problemas medioambientales de nuestra época y sus medidas preventivas.	X		
	Biología y Geología 3º ESO	Recopilar información procedente de fuentes documentales y de Internet acerca de la influencia de las actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas: efectos de la contaminación, desertización, disminución de la capa de ozono, agotamiento de recursos y extinción de especies; analizar dicha información y argumentar posibles actuaciones para evitar el deterioro del medio ambiente y promover una gestión más racional de los recursos naturales. Estudiar algún caso de especial incidencia en nuestra Comunidad Autónoma.		X	
		Explicar los procesos de oxidación y combustión, analizando su incidencia en el medio ambiente.		X	
	Física y Química 4º ESO	Enumerar los elementos básicos de la vida. Explicar cuáles son los principales problemas medioambientales de nuestra época y su prevención.	X		
	Biología y	Analizar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas y exponer las actuaciones individuales, colectivas y		X	

ÁREA	MATERIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Tipo de contenido		
			C	P	A
	Geología 4º ESO	administrativas para evitar el deterioro del medio ambiente. Determinar las características ecológicas de algunos humedales de nuestra Comunidad Autónoma y valorar la importancia de su protección y conservación.			X
E CIENCIAS SOCIALES, GEOGRAFÍA E HISTORIA	Ciencias Sociales, Geografía e Historia 1º ESO	Comparar los rasgos físicos que configuran los grandes medios naturales del planeta, con especial referencia a Europa, a España y a La Rioja, localizándolos en el espacio y relacionándolos con las posibilidades que ofrecen a los grupos humanos. Identificar algunos casos en que la acción humana provoca impactos sobre el medio natural reconociendo, a escala mundial, en Europa, en España y en La Rioja, problemas relevantes relacionados con el medioambiente, explicando sus causas y efectos, y aportando propuestas de actuaciones que pueden contribuir a su mejora.	X		
	Ciencias Sociales, Geografía e Historia 3º ESO	Conocer, identificar y valorar los aspectos geográficos del entorno, como resultado de las interacciones entre el medio natural y la actividad humana. Distinguir los principales tipos de recursos naturales y su distribución en el mundo. Valorar su importancia social y comprender la necesidad de explotarlos racionalmente. Percibir y describir los efectos medioambientales de las actividades humanas, particularmente en Europa, en España y en La Rioja. Conocer los planteamientos y medidas en defensa del medio ambiente y manifestar interés y respeto por el medio.	X	X	X
E CACIÓN FÍSICA	Educación Física 2º ESO	Apreciar la magnitud de los impactos de la acción humana sobre el medio ambiente, valorando la importancia y la de los criterios de sostenibilidad.			X
MATEMÁTI CAS	Matemáticas 2º ESO	Realizar de forma autónoma un recorrido de sendero cumpliendo normas de seguridad básicas y mostrando una actitud de respeto hacia la conservación del entorno en el que se lleva a cabo la actividad.		X	X
	Matemáticas 3º ESO	Intercambiar información entre tablas de valores y gráficas y obtener información práctica de gráficas cartesianas sencillas referidas a fenómenos naturales, a la vida cotidiana y al mundo de la información.	X		
TECNOL OGÍA	Tecnología 1º ESO	Obtener información práctica a partir de una gráfica referida a fenómenos naturales, a la vida cotidiana o en el contexto de otras áreas de conocimiento.		X	
		Conocer la clasificación general de los materiales de uso habitual y distinguir entre materiales naturales y transformados.		X	

ÁREA	MATERIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Tipo de contenido		
			C	P	A
Tecnología 3º ESO	Tecnología 3º ESO	Valorar de forma crítica el impacto del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente.		X	X
		Realizar las operaciones técnicas previstas en el proyecto técnico incorporando criterios de economía, sostenibilidad y seguridad, valorando las condiciones del entorno de trabajo.		X	
		Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.	X		X
		Reconocer el impacto que sobre el medio produce la actividad tecnológica y comprobar los beneficios y necesidad de la aplicación de tecnologías correctoras para conseguir un desarrollo sostenible.	X	X	
	Tecnología 4º ESO	Valorar el desarrollo sostenible y potenciar hábitos que lo propicien, relacionándolo con la actividad tecnológica.			X
Número total de criterios de evaluación del Currículo Oficial relacionados con Educación Ambiental			8	13	12

*Elaboración propia a partir de datos recogidos en Decreto 5/2011 (Decreto 5/2011, de 28 de enero, por el que se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad Autónoma de La Rioja, 2011)*

### 8.3 Anexo 3: Perfil del ámbito de Educación Ambiental Formal:

Tabla 7: Perfil del ámbito de la Educación Ambiental Formal.

ÁREA	MATERIA/ NIVEL EDUCATIVO	DENOMINADOR CRITERIO EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN	
CIENCIAS DE LA NATURALEZA	Ciencias de la Naturaleza 1º ESO	CNAT 1	Explica, a partir del conocimiento de las propiedades del agua, el ciclo del agua en la naturaleza. Explica, la importancia para los seres vivos del agua, considerando las repercusiones de las actividades humanas en relación con su utilización. Conoce y valora la importancia del agua en nuestra Comunidad Autónoma.	
	Ciencias de la Naturaleza 2º ESO		Utiliza el concepto cualitativo de energía para explicar su papel en las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno.	
			Utiliza el concepto cualitativo de energía para explicar las repercusiones para la sociedad y el medio ambiente de las diferentes fuentes de energía, renovables y no renovables.	
	Física y Química 3º ESO	CNAT 3	Analiza la incidencia algunas actividades individuales y sociales relacionadas con la energía en el deterioro y mejora del medio ambiente.	
			Identifica y describe las características de los ecosistemas más significativos de nuestra Comunidad Autónoma.	
		CNAT 4	Identifica los espacios protegidos en nuestra Comunidad Autónoma.	
			Valora algunas figuras de protección en nuestra Comunidad Autónoma.	
	Biología y Geología 3º ESO	CNAT 5	Enumera los elementos básicos de la vida.	
			Explica cuáles son los principales problemas medioambientales de nuestra época.	
			Explica las medidas para prevenir los principales problemas medioambientales de nuestra época.	
	Física y Química 4º ESO	CNAT 6	Recopila información procedente de fuentes documentales y de internet acerca de la influencia de las actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas.	
			Analiza la información recopilada sobre la acción humana respecto ecosistemas y recursos naturales.	
			Estudia alguna actividad humana cuya influencia incide especialmente en nuestra Comunidad Autónoma.	
	Biología y Geología	CNAT 7	Explica los procesos de oxidación y combustión.	
			Analiza la incidencia de los procesos de oxidación y combustión en el medio ambiente.	
	4º ESO	CNAT 8	Identifica los elementos básicos de la vida.	
			Explica los principales problemas medioambientales de nuestra época y su prevención.	
		CNAT 9	Analiza algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas.	
			Expón las actuaciones individuales, colectivas y administrativas para evitar el deterioro del medio ambiente.	

ÁREA	MATERIA/ NIVEL EDUCATIVO	DENOMINADOR CRITERIO EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN
CIENCIAS SOCIALES, GEOGRAFÍA E HISTORIA	4º ESO	CNAT 10	Determina las características ecológicas de algunos humedales de nuestra Comunidad Autónoma.
			Valora la importancia de la protección y conservación de los humedales en nuestra Comunidad Autónoma.
	Ciencias Sociales, Geografía e Historia 1º ESO	CSGH 1	Compara los rasgos físicos más destacados (relieve, clima, aguas y elementos biogeográficos) que configuran los grandes medios naturales del planeta, con especial referencia a España.
			Localiza los rasgos físicos más destacados (relieve, clima, aguas y elementos biogeográficos) que configuran los grandes medios naturales del planeta, con especial referencia a España en el espacio representado.
			Relaciona los rasgos físicos más destacados (relieve, clima, aguas y elementos biogeográficos) que configuran los grandes medios naturales del planeta, con especial referencia a España con las posibilidades que ofrecen a los grupos humanos.
		CSGH 2	Identifica algunos ejemplos de los impactos que la acción humana tiene sobre el medio natural reconociendo, a escala mundial, en Europa, en España y en La Rioja, problemas relevantes relacionados con el medioambiente
			Explica algunos ejemplos de los impactos que la acción humana tiene sobre el medio natural.
	Ciencias Sociales, Geografía e Historia 3º ESO	CSGH 3	Aporta medidas y conductas que serían necesarias para limitar algunos ejemplos de los impactos que la acción humana tiene sobre el medio natural.
			Conocer e identificar los aspectos geográficos del entorno, como resultado de las interacciones entre el medio natural y la actividad humana.
		CSGH 4	Valorar los aspectos geográficos del entorno, como resultado de las interacciones entre el medio natural y la actividad humana.
			Distinguir los principales tipos de recursos naturales y su distribución en el mundo.
			Valorar la importancia social de los recursos naturales y comprender la necesidad de explotarlos razonablemente.
M. EDUCACIÓN FÍSICA	Educación Física 2º ESO	EFIS 1	Percibir y describir los efectos medioambientales de las actividades humanas, particularmente en Europa, en España y en La Rioja.
			Conocer los planteamientos y medidas en defensa del medio ambiente y manifestar interés y respeto por el medio.
	Matemáticas	MAT 1	Reconocer y valorar la magnitud de los impactos de la acción humana sobre el medio ambiente.
			Valorar la importancia de los criterios de sostenibilidad.
			Realiza de forma autónoma un recorrido de sendero cumpliendo normas de seguridad básicas.
			Muestra una actitud de respeto hacia la conservación del entorno en el que se lleva a cabo la actividad.
			Intercambia información entre tablas de valores y gráficas.

ÁREA	MATERIA/ NIVEL EDUCATIVO	DENOMINADOR CRITERIO EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN
	2º ESO		Obtiene información práctica de gráficas cartesianas sencillas referidas a fenómenos naturales, a la vida cotidiana y al mundo de la información.
	Matemáticas 3º ESO	MAT 2	Obtiene información práctica a partir de una gráfica referida a fenómenos naturales, a la vida cotidiana o en el contexto de otras áreas de conocimiento.
TECNOLOGÍA	Tecnología 1º ESO	TEC 1	Conoce la clasificación general de los materiales de uso habitual. Distingue entre materiales naturales y transformados.
		TEC 2	Valora de forma crítica el impacto del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente.
	Tecnología 3º ESO	TEC 3	Realiza operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo. Utiliza recursos materiales y organiza operaciones técnicas con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente.
			Valora las condiciones del entorno de trabajo.
		TEC 4	Conoce el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía. Valora el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.
	Tecnología 4º ESO	TEC 5	Reconoce el impacto que sobre el medio produce la actividad tecnológica. Comprueba los beneficios y necesidad de la aplicación de tecnologías correctoras para conseguir un desarrollo sostenible.
		TEC 6	Valora el desarrollo sostenible y potencia hábitos que propicien. Relaciona el desarrollo sostenible con la actividad tecnológica.

*Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Decreto 5/2011 (Decreto 5/2011, de 28 de enero, por el que se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad Autónoma de La Rioja, 2011)*

## 8.4 Anexo 4: Competencias Básicas desarrolladas en el ámbito de la Educación Ambiental Formal:

Tabla 8: Competencias Básicas desarrolladas en el ámbito de la Educación Ambiental Formal.

ÁREA	MATERIA	DENOMINADOR CRITERIO EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN (Competencia Básica relacionada)	COMPETENCIAS BÁSICAS
CIENCIAS DE LA NATURALEZA	Ciencias de la Naturaleza 1º ESO	CNAT 1	Explica, a partir del conocimiento de las propiedades del agua, el ciclo del agua en la naturaleza. (CCLI, CIMF) Explica, la importancia para los seres vivos del agua, considerando las repercusiones de las actividades humanas en relación con su utilización. (CCLI, CIMF, CPAA, CAIP.) Conoce y valora la importancia del agua en nuestra Comunidad Autónoma. (CIMF)	CCLI CIMF CPAA CAIP
	Ciencias de la Naturaleza 2º ESO	CNAT 2	Utiliza el concepto cualitativo de energía para explicar su papel en las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno. (CCLI,CIMF) Utiliza el concepto cualitativo de energía para explicar las repercusiones para la sociedad y el medio ambiente de las diferentes fuentes de energía, renovables y no renovables. (CCLI, CIMF,CSYC)	CCLI CIMF CSYC
		CNAT 3	Analiza la incidencia algunas actividades individuales y sociales relacionadas con la energía en el deterioro y mejora del medio ambiente. (CIMF, CPAA)	CIMF CPAA
	Física y Química 3º ESO	CNAT 4	Identifica y describe las características de los ecosistemas más significativos de nuestra Comunidad Autónoma. (CCLI, CIMF) Identifica los espacios protegidos en nuestra Comunidad Autónoma. (CIMF) Valora algunas figuras de protección en nuestra Comunidad Autónoma. (CPAA, CAIP)	CCLI CIMF CPAA CAIP
		CNAT 5	Enumera los elementos básicos de la vida. (CIMF) Explica cuáles son los principales problemas medioambientales de nuestra época. (CCLI, CIMF, CSYC) Explica las medidas para prevenir los principales problemas medioambientales de nuestra época.(CCLI, CIMF)	CCLI CIMF CSYC
	Biología y Geología 3º ESO	CNAT 6	Recopila información procedente de fuentes documentales y de internet acerca de la influencia de las actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas. (CIMF, TICD) Analiza la información recopilada sobre la acción humana respecto ecosistemas y recursos naturales. (CCLI, CIMF,TICD) Estudia alguna actividad humana cuya influencia incide especialmente en nuestra Comunidad	CCLI CIMF TICD CAIP

ÁREA	MATERIA	DENOMINADOR CRITERIO EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN (Competencia Básica relacionada)	COMPETENCIAS BÁSICAS
CIENCIAS SOCIALES, GEOGRAFÍA E HISTORIA	Física y Química 4º ESO		Autónoma. (CIMF, CAIP)	
		CNAT 7	Explica los procesos de oxidación y combustión. (CCLI, CIMF) Analiza la incidencia de los procesos de oxidación y combustión en el medio ambiente. (CIMF,CPAA)	CCLI CIMF CPAA
		CNAT 8	Identifica los elementos básicos de la vida. (CIMF) Explica los principales problemas medioambientales de nuestra época y su prevención. (CCLI,CIMF,CSYC)	CCLI CIMF CSYC
		CNAT 9	Analiza algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas. (CIMF,CPAA, CAIP) Expón las actuaciones individuales, colectivas y administrativas para evitar el deterioro del medio ambiente. (CCLI, CIMF, CSYC)	CCLI CIMF CSYC CPAA CAIP
		CNAT 10	Determina las características ecológicas de algunos humedales de nuestra Comunidad Autónoma. (CIMF,CPAA) Valora la importancia de la protección y conservación de los humedales en nuestra Comunidad Autónoma. (CIMF,CAIP)	CIMF CPAA CAIP
	Ciencias Sociales, Geografía e Historia 1º ESO	CSGH 1	Compara los rasgos físicos más destacados (relieve, clima, aguas y elementos biogeográficos) que configuran los grandes medios naturales del planeta, con especial referencia a España. (CIMF,CAIP) Localiza los rasgos físicos más destacados (relieve, clima, aguas y elementos biogeográficos) que configuran los grandes medios naturales del planeta, con especial referencia a España en el espacio representado. (CIMF) Relaciona los rasgos físicos más destacados (relieve, clima, aguas y elementos biogeográficos) que configuran los grandes medios naturales del planeta, con especial referencia a España con las posibilidades que ofrecen a los grupos humanos. (CIMF, CPAA).	CIMF CPAA CAIP
		CSGH 2	Identifica algunos ejemplos de los impactos que la acción humana tiene sobre el medio natural reconociendo, a escala mundial, en Europa, en España y en La Rioja, problemas relevantes relacionados con el medioambiente. (CIMF, CPAA) Explica algunos ejemplos de los impactos que la acción humana tiene sobre el medio natural. (CCLI, CIMF) Aporta medidas y conductas que serían necesarias para limitar algunos ejemplos de los impactos que	CCLI CIMF CSYC CAIP

ÁREA	MATERIA	DENOMINADOR CRITERIO EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN (Competencia Básica relacionada)	COMPETENCIAS BÁSICAS
Ciencias Sociales, Geografía e Historia 3º ESO			la acción humana tiene sobre el medio natural. (CSYC, CAIP)	
		CSGH 3	Conocer e identificar los aspectos geográficos del entorno, como resultado de las interacciones entre el medio natural y la actividad humana. (CIMF) Valorar los aspectos geográficos del entorno, como resultado de las interacciones entre el medio natural y la actividad humana. (CIMF, CPAA)	CIMF CPAA
		CSGH 4	Distinguir los principales tipos de recursos naturales y su distribución en el mundo. (CIMF) Valorar la importancia social de los recursos naturales y comprender la necesidad de explotarlos racionalmente. (CIMF, CSYC) Percibir y describir los efectos medioambientales de las actividades humanas, particularmente en Europa, en España y en La Rioja. (CCLI, CIMF, CAIP) Conocer los planteamientos y medidas en defensa del medio ambiente y manifestar interés y respeto por el medio. (CIMF)	CCLI CIMF CSYC CAIP
		CSGH 5	Reconocer y valorar la magnitud de los impactos de la acción humana sobre el medio ambiente. (CIMF, CAIP) Valorar la importancia de los criterios de sostenibilidad. (CSYC)	CIMF CSYC CAIP
EDUCACIÓN FÍSICA	Educación física 2º ESO	EFIS 1	Realiza de forma autónoma un recorrido de sendero cumpliendo normas de seguridad básicas. (CIMF,CSYC,CAIP) Muestra una actitud de respeto hacia la conservación del entorno en el que se lleva a cabo la actividad. (CSYC)	CIMF CSYC CAIP
MATEMÁTICAS	Matemáticas 2º ESO	MAT 1	Intercambia información entre tablas de valores y gráficas. (CMAT) Obtiene información práctica de gráficas cartesianas sencillas referidas a fenómenos naturales, a la vida cotidiana y al mundo de la información. (CMAT, CPAA)	CMAT CPAA
	Matemáticas 3º ESO	MAT 2	Obtiene información práctica a partir de una gráfica referida a fenómenos naturales, a la vida cotidiana o en el contexto de otras áreas de conocimiento. (CMAT, CPAA)	CMAT CPAA
NOC	Tecnología 1º	TEC 1	Conoce la clasificación general de los materiales de uso habitual. (CIMF)	CIMF

ÁREA	MATERIA	DENOMINADOR CRITERIO EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN (Competencia Básica relacionada)	COMPETENCIAS BÁSICAS
Tecnología 3º ESO	ESO		Distingue entre materiales naturales y transformados. (CIMF)	
		TEC 2	Valora de forma crítica el impacto del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente. (CAIP, CIMF)	CIMF CAIP
	TEC 3		Realiza operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo. (CMAT,CIMF, CSYC) Utiliza recursos materiales y organiza operaciones técnicas con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente. (CMAT, CIMF,CSYC,CAIP) Valora las condiciones del entorno de trabajo. (CIMF,CSYC)	CMAT CIMF CSYC CAIP
		TEC 4	Conoce el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía. (CIMF) Valora el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético. (CSYC, CIMF)	CIMF CSYC
	TEC 5		Reconoce el impacto que sobre el medio produce la actividad tecnológica. (CIMF) Comprueba los beneficios y necesidad de la aplicación de tecnologías correctoras para conseguir un desarrollo sostenible. (CIMF, CSYC, CPAA)	CIMF CSYC CPAA
		TEC 6	Valora el desarrollo sostenible y potencia hábitos que propicien. (CSYC, CAIP) Relaciona el desarrollo sostenible con la actividad tecnológica. (CIMF, CPAA)	CIMF CSYC CPAA CAIP

*Elaboración propia a partir de datos recogidos de Decreto 5/2011 (Decreto 5/2011, de 28 de enero, por el que se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad Autónoma de La Rioja, 2011)*

## 8.5 Anexo 5: Perfil de Competencias Básicas para el ámbito de la Educación Ambiental Formal:

Tabla 9: Perfil de Competencias Básicas para el ámbito de la Educación Ambiental Formal.

NIVEL EDUCATIVO	COMPETENCIAS BÁSICAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN
1º ESO	Competencia en Comunicación Lingüística	Explica, a partir del conocimiento de las propiedades del agua, el ciclo del agua en la naturaleza.
		Explica, la importancia para los seres vivos del agua, considerando las repercusiones de las actividades humanas en relación con su utilización.
		Explica algunos ejemplos de los impactos que la acción humana tiene sobre el medio natural.
	Competencia Matemática	-
	Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico	Explica, a partir del conocimiento de las propiedades del agua, el ciclo del agua en la naturaleza.
		Explica, la importancia para los seres vivos del agua, considerando las repercusiones de las actividades humanas en relación con su utilización.
		Coneoce y valora la importancia del agua en nuestra Comunidad Autónoma.
		Compara los rasgos físicos más destacados (relieve, clima, aguas y elementos biogeográficos) que configuran los grandes medios naturales del planeta, con especial referencia a España.
		Localiza los rasgos físicos más destacados (relieve, clima, aguas y elementos biogeográficos) que configuran los grandes medios naturales del planeta, con especial referencia a España en el espacio representado
		Relaciona los rasgos físicos más destacados (relieve, clima, aguas y elementos biogeográficos) que configuran los grandes medios naturales del planeta, con especial referencia a España con las posibilidades que ofrecen a los grupos humanos.
		Identifica algunos ejemplos de los impactos que la acción humana tiene sobre el medio natural reconociendo, a escala mundial, en Europa, en España y en La Rioja, problemas relevantes relacionados con el medioambiente
		Explica algunos ejemplos de los impactos que la acción humana tiene sobre el medio natural
		Coneoce la clasificación general de los materiales de uso habitual.
		Distingue entre materiales naturales y transformados
		Valora de forma crítica el impacto del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente
	Tratamiento de la Información y Competencia Digital	-
	Competencia Social y Ciudadana	Aporta medidas y conductas que serían necesarias para limitar algunos ejemplos de los impactos que la acción humana tiene sobre el medio natural
	Competencia Cultural y	-

NIVEL EDUCATIVO	COMPETENCIAS BÁSICAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN
2º ESO	Artística	
		Competencia para Aprender a Aprender
		Explica, la importancia para los seres vivos del agua, considerando las repercusiones de las actividades humanas en relación con su utilización. Relaciona los rasgos físicos más destacados (relieve, clima, aguas y elementos biogeográficos) que configuran los grandes medios naturales del planeta, con especial referencia a España con las posibilidades que ofrecen a los grupos humanos. Identifica algunos ejemplos de los impactos que la acción humana tiene sobre el medio natural reconociendo, a escala mundial, en Europa, en España y en La Rioja, problemas relevantes relacionados con el medioambiente
	Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal	Explica, la importancia para los seres vivos del agua, considerando las repercusiones de las actividades humanas en relación con su utilización. Compara los rasgos físicos más destacados (relieve, clima, aguas y elementos biogeográficos) que configuran los grandes medios naturales del planeta, con especial referencia a España. Aporta medidas y conductas que serían necesarias para limitar algunos ejemplos de los impactos que la acción humana tiene sobre el medio natural Valora de forma crítica el impacto del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente.
		Utiliza el concepto cualitativo de energía para explicar su papel en las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno. Utiliza el concepto cualitativo de energía para explicar las repercusiones para la sociedad y el medio ambiente de las diferentes fuentes de energía, renovables y no renovables. Identifica y describe las características de los ecosistemas más significativos de nuestra Comunidad Autónoma.
		Intercambia información entre tablas de valores y gráficas. Obtiene información práctica de gráficas cartesianas sencillas referidas a fenómenos naturales, a la vida cotidiana y al mundo de la información
		Utiliza el concepto cualitativo de energía para explicar su papel en las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno. Utiliza el concepto cualitativo de energía para explicar las repercusiones para la sociedad y el medio ambiente de las diferentes fuentes de energía, renovables y no renovables. Analiza la incidencia algunas actividades individuales y sociales relacionadas con la energía en el deterioro y mejora del medio ambiente. Identifica y describe las características de los ecosistemas más significativos de nuestra Comunidad Autónoma. Identifica los espacios protegidos en nuestra Comunidad Autónoma. Realiza de forma autónoma un recorrido de sendero cumpliendo normas de seguridad básicas.
	Tratamiento de la Información y Competencia Digital	-

NIVEL EDUCATIVO	COMPETENCIAS BÁSICAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN
3º ESO	Competencia Social y Ciudadana	Utiliza el concepto cualitativo de energía para explicar las repercusiones para la sociedad y el medio ambiente de las diferentes fuentes de energía, renovables y no renovables.
		Realiza de forma autónoma un recorrido de sendero cumpliendo normas de seguridad básicas.
		Muestra una actitud de respeto hacia la conservación del entorno en el que se lleva a cabo la actividad.
	Competencia Cultural y Artística	-
		Analiza la incidencia algunas actividades individuales y sociales relacionadas con la energía en el deterioro y mejora del medio ambiente.
	Competencia para Aprender a Aprender	Valora algunas figuras de protección en nuestra Comunidad Autónoma.
		Obtiene información práctica de gráficas cartesianas sencillas referidas a fenómenos naturales, a la vida cotidiana y al mundo de la información.
		Valora algunas figuras de protección en nuestra Comunidad Autónoma.
	Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal	Realiza de forma autónoma un recorrido de sendero cumpliendo normas de seguridad básicas.
		Explica cuáles son los principales problemas medioambientales de nuestra época
3º ESO	Competencia en Comunicación Lingüística	Explica las medidas para prevenir los principales problemas medioambientales de nuestra época
		Analiza la información recopilada sobre la acción humana respecto ecosistemas y recursos naturales.
		Percibir y describir los efectos medioambientales de las actividades humanas, particularmente en Europa, en España y en La Rioja.
		Obtiene información práctica a partir de una gráfica referida a fenómenos naturales, a la vida cotidiana o en el contexto de otras áreas de conocimiento
	Competencia Matemática	Realiza operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo.
		Utiliza recursos materiales y organiza operaciones técnicas con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente
		Enumera los elementos básicos de la vida.
3º ESO	Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico	Explica cuáles son los principales problemas medioambientales de nuestra época
		Explica las medidas para prevenir los principales problemas medioambientales de nuestra época
		Recopila información procedente de fuentes documentales y de internet acerca de la influencia de las actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas
		Analiza la información recopilada sobre la acción humana respecto ecosistemas y recursos naturales
		Estudia alguna actividad humana cuya influencia incide especialmente en nuestra Comunidad Autónoma
		Conocer e identificar los aspectos geográficos del entorno, como resultado de las interacciones entre el medio natural y la actividad

NIVEL EDUCATIVO	COMPETENCIAS BÁSICAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN
		humana Valorar los aspectos geográficos del entorno, como resultado de las interacciones entre el medio natural y la actividad humana Distinguir los principales tipos de recursos naturales y su distribución en el mundo Valorar la importancia social de los recursos naturales y comprender la necesidad de explotarlos racionalmente Percibir y describir los efectos medioambientales de las actividades humanas, particularmente en Europa, en España y en La Rioja Conocer los planteamientos y medidas en defensa del medio ambiente y manifestar interés y respeto por el medio Reconocer y valorar la magnitud de los impactos de la acción humana sobre el medio ambiente Realiza operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo Utiliza recursos materiales y organiza operaciones técnicas con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente Valora las condiciones del entorno de trabajo Coneoce el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía. Valora el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético Reconoce el impacto que sobre el medio produce la actividad tecnológica Comprueba los beneficios y necesidad de la aplicación de tecnologías correctoras para conseguir un desarrollo sostenible
	Tratamiento de la Información y Competencia Digital	Recopila información procedente de fuentes documentales y de internet acerca de la influencia de las actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas Analiza la información recopilada sobre la acción humana respecto ecosistemas y recursos naturales.
	Competencia Social y Ciudadana	Explica cuáles son los principales problemas medioambientales de nuestra época Valorar la importancia social de los recursos naturales y comprender la necesidad de explotarlos racionalmente Valorar la importancia de los criterios de sostenibilidad Realiza operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo Utiliza recursos materiales y organiza operaciones técnicas con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente Valora las condiciones del entorno de trabajo Valora el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético Comprueba los beneficios y necesidad de la aplicación de tecnologías correctoras para conseguir un desarrollo sostenible
	Competencia Cultural y Artística	
	Competencia para Aprender a Aprender	Valorar los aspectos geográficos del entorno, como resultado de las interacciones entre el medio natural y la actividad humana. Obtiene información práctica a partir de una gráfica referida a fenómenos naturales, a la vida cotidiana o en el contexto de otras

NIVEL EDUCATIVO	COMPETENCIAS BÁSICAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN
		áreas de conocimiento. Comprueba los beneficios y necesidad de la aplicación de tecnologías correctoras para conseguir un desarrollo sostenible
	Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal	Estudia alguna actividad humana cuya influencia incide especialmente en nuestra Comunidad Autónoma Percibir y describir los efectos medioambientales de las actividades humanas, particularmente en Europa, en España y en La Rioja. Reconocer y valorar la magnitud de los impactos de la acción humana sobre el medio ambiente Utiliza recursos materiales y organiza operaciones técnicas con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente
	Competencia en Comunicación Lingüística	Explica los procesos de oxidación y combustión Explica los principales problemas medioambientales de nuestra época y su prevención Expón las actuaciones individuales, colectivas y administrativas para evitar el deterioro del medio ambiente
	Competencia Matemática	-
	Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico	Explica los procesos de oxidación y combustión Analiza la incidencia de los procesos de oxidación y combustión en el medio ambiente. Identifica los elementos básicos de la vida Explica los principales problemas medioambientales de nuestra época y su prevención Analiza algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas Expón las actuaciones individuales, colectivas y administrativas para evitar el deterioro del medio ambiente Determina las características ecológicas de algunos humedales de nuestra Comunidad Autónoma Valora la importancia de la protección y conservación de los humedales en nuestra Comunidad Autónoma. Relaciona el desarrollo sostenible con la actividad tecnológica.
	Tratamiento de la Información y Competencia Digital	-
	Competencia Social y Ciudadana	Explica los principales problemas medioambientales de nuestra época y su prevención. Expón las actuaciones individuales, colectivas y administrativas para evitar el deterioro del medio ambiente Valora el desarrollo sostenible y potencia hábitos que propicien
	Competencia Cultural y Artística	-
4º ESO	Competencia para Aprender a Aprender	Analiza la incidencia de los procesos de oxidación y combustión en el medio ambiente. Analiza algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas

NIVEL EDUCATIVO	COMPETENCIAS BÁSICAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN
		Determina las características ecológicas de algunos humedales de nuestra Comunidad Autónoma.
		Relaciona el desarrollo sostenible con la actividad tecnológica.
	Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal	Analiza algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas.
		Valora la importancia de la protección y conservación de los humedales en nuestra Comunidad Autónoma
		Valora el desarrollo sostenible y potencia hábitos que propicien.

*Elaboración propia a partir de datos recogidos de Decreto 5/2011 (Decreto 5/2011, de 28 de enero, por el que se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad Autónoma de La Rioja, 2011)*

## 8.6 Anexo 6: Análisis del grado de presencia de cada Competencia Básica en los contenidos curriculares de Educación Ambiental en ESO:

Tabla 10: Competencias Básicas desarrolladas en 1º ESO en Educación Ambiental.

COMPETENCIA BÁSICA	CCBB	NÚMERO DE INDICADORES	GRADO DE PRESENCIA
Comunicación Lingüística	CCLI	3	13.64%
Matemática	CMAT	0	0.00%
Conocimiento e Interacción con el Mundo Físico	CIMF	11	50.00%
Tratamiento de la Información y Competencia Digital	TICD	0	0.00%
Social y Ciudadana	CSYC	1	4.55%
Cultural y Artística	CCYA	0	0.00%
Aprender a Aprender	CPAA	3	13.64%
Autonomía e Iniciativa Personal	CAIP	4	18.18%
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>100.00%</b>

Elaboración propia.

Tabla 11: Competencias Básicas desarrolladas en 2º ESO en Educación Ambiental.

COMPETENCIA BÁSICA	CCBB	NÚMERO DE INDICADORES	GRADO DE PRESENCIA
Comunicación Lingüística	CCLI	3	15.79%
Matemática	CMAT	2	10.53%
Conocimiento e Interacción con el Mundo Físico	CIMF	6	31.58%
Tratamiento de la Información y Competencia Digital	TICD	0	0.00%
Social y Ciudadana	CSYC	3	15.79%
Cultural y Artística	CCYA	0	0.00%
Aprender a Aprender	CPAA	3	15.79%
Autonomía e Iniciativa Personal	CAIP	2	10.53%
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100.00%</b>

Elaboración propia.

Tabla 12: Competencias Básicas desarrolladas en 3º ESO en Educación Ambiental.

COMPETENCIA BÁSICA	CCBB	NÚMERO DE INDICADORES	GRADO DE PRESENCIA
Comunicación Lingüística	CCLI	4	9.09%
Matemática	CMAT	3	6.82%
Conocimiento e Interacción con el Mundo Físico	CIMF	20	45.45%
Tratamiento de la Información y Competencia Digital	TICD	2	4.55%
Social y Ciudadana	CSYC	8	18.18%
Cultural y Artística	CCYA	0	0.00%
Aprender a Aprender	CPAA	3	6.82%

Autonomía e Iniciativa Personal	CAIP	4	9.09%
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>	<b>100.00%</b>

*Elaboración propia.*

Tabla 13: Competencias Básicas desarrolladas en 4º ESO en Educación Ambiental.

COMPETENCIA BÁSICA	CCBB	NÚMERO DE INDICADORES	GRADO DE PRESENCIA
Comunicación Lingüística	CCLI	3	13.64%
Matemática	CMAT	0	0.00%
Conocimiento e Interacción con el Mundo Físico	CIMF	9	40.91%
Tratamiento de la Información y Competencia Digital	TICD	0	0.00%
Social y Ciudadana	CSYC	3	13.64%
Cultural y Artística	CCYA	0	0.00%
Aprender a Aprender	CPAA	4	18.18%
Autonomía e Iniciativa Personal	CAIP	3	13.64%
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>100.00%</b>

*Elaboración propia, 2014.*

Tabla 14: Competencias Básicas desarrolladas en la etapa de ESO

COMPETENCIA BÁSICA	CCBB	NÚMERO DE INDICADORES	GRADO DE PRESENCIA
Comunicación Lingüística	CCLI	13	12.15%
Matemática	CMAT	5	4.67%
Conocimiento e Interacción con el Mundo Físico	CIMF	46	42.99%
Tratamiento de la Información y Competencia Digital	TICD	2	1.87%
Social y Ciudadana	CSYC	15	14.02%
Cultural y Artística	CCYA	0	0.00%
Aprender a Aprender	CPAA	13	12.15%
Autonomía e Iniciativa Personal	CAIP	13	12.15%
<b>TOTAL</b>		<b>107</b>	<b>100.00%</b>

*Elaboración propia, 2014.*

**8.7 Anexo 7: Modelo de ficha de observación sobre desarrollo de Competencias Básicas en actividades de Educación Ambiental.**

ACTIVIDAD	Nombre:	Participantes:	Fecha:
	Objetivos:		
COMPETENCIA BÁSICA:	INDICADORES DE COMPETENCIA BÁSICA (marcar x si se detecta):		RESUMEN:
Comunicación lingüística	Se utiliza el lenguaje para comunicarse por escrito		Presencia (SI/NO):
	Se utiliza el lenguaje para comunicarse oralmente		Grado de desarrollo (nº x/ $\Sigma$ x):
	Se utiliza el lenguaje para representar, interpretar y comprender la realidad		
	Se utiliza el lenguaje para construir y comunicar conocimiento		
	Se utiliza el lenguaje para organizar y autorregular el pensamiento, las emociones y la conducta		
Matemática	Se utiliza el lenguaje matemático para producir e interpretar distintos tipos de información		Presencia (SI/NO):
	Se utiliza el lenguaje matemático para ampliar el conocimiento de la realidad		Grado de desarrollo (nº x/ $\Sigma$ x):
	Se utiliza el lenguaje matemático para resolver problemas reales		
Conocimiento e interacción con el mundo físico	Se comprenden sucesos por medio de la interacción con el mundo físico		Presencia (SI/NO):
	Predicen consecuencias por medio de interacción mundo físico		Grado de desarrollo (nº x/ $\Sigma$ x):
	Se dirige la actividad a la mejora y preservación de las condiciones de vida (propia, ajena y del resto de seres vivos)		
Tratamiento de la información y competencia digital	Se busca y obtiene información		Presencia (SI/NO):
	Se procesa información para transformarla en conocimiento		Grado de desarrollo (nº x/ $\Sigma$ x):
	Se transmite la información procesada en distintos soportes		
	Se utilizan tecnologías de la información y la comunicación		
Social y ciudadana	Se participa		Presencia (SI/NO):
	Se toman decisiones		Grado de desarrollo (nº x/ $\Sigma$ x):
	Se elige como comportarse en determinadas situaciones		
	Se responsabilizan de las elecciones y decisiones adoptadas		
Cultural y artística	Se conocen diferentes manifestaciones culturales y artísticas		Presencia (SI/NO):
	Se comprenden y aprecian manifestaciones culturales y artísticas		Grado de desarrollo (nº x/ $\Sigma$ x):
	Se valoran críticamente manifestaciones culturales y artísticas		
	Se consideran las manifestaciones culturales y artísticas como parte del patrimonio de los pueblos		
Aprender a aprender	Se aprende a iniciarse en el aprendizaje		Presencia (SI/NO):
	Se aprende a continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz		Grado de desarrollo (nº x/ $\Sigma$ x):
	Se aprende a continuar aprendiendo de manera autónoma según los propios objetivos y necesidades		
Autonomía e iniciativa personal	Se elige con criterio propio		Presencia (SI/NO):
	Se imaginan proyectos		Grado de desarrollo (nº x/ $\Sigma$ x):
	Se llevan a cabo las acciones necesarias para desarrollar proyectos individuales o colectivos		
OBSERVACIONES:			

**8.8 Anexo 8: Modelo cuestionario base para entrevistas sobre desarrollo de Competencias Básicas en actividades de Educación Ambiental.**

**1) De entre las actividades de Educación Ambiental, llevadas a cabo con alumnos de ESO en el centro educativo C.P.C. Salesiano Los Boscos de Logroño, que se citan a continuación ¿en cuáles ha participado usted como docente?**

- Actividad 1: Aula de Matemáticas en la Naturaleza.
- Actividad 2: Aula de Geografía en la Naturaleza.
- Actividad 3: Aula de Biología en la Naturaleza.
- Actividad 4: Aula de Inglés en la Naturaleza.
- Actividad 5: TIC en la Naturaleza.
- Actividad 6: Sostenibilidad en la Naturaleza.
- Actividad 7: Contaminación del agua.
- Actividad 8: El problema del ruido.
- Actividad 9: Jornadas forestales.
- Actividad 10: Día mundial del Medio Ambiente.

**2) Según su opinión profesional ¿qué Competencias Básicas están presentes en el desarrollo de estas actividades?**

Comunicación Lingüística	<input type="checkbox"/>									
Ambiental como recurso para la adquisición de competencias básicas en E.S.O.										
Matemática	<input type="checkbox"/>									
Conocimiento e Interacción con el Mundo Físico	<input type="checkbox"/>									
Tratamiento de la Información y Competencia Digital	<input type="checkbox"/>									
Social y Ciudadana	<input type="checkbox"/>									
Cultural y Artística	<input type="checkbox"/>									
Aprender a Aprender	<input type="checkbox"/>									
Autonomía e Iniciativa Personal	<input type="checkbox"/>									

**3) Según su opinión profesional y en base a la detección en el desarrollo de la actividad de los ítems presentados a continuación para cada Competencia Básica ¿en qué grado se desarrolla cada Competencia Básica en la Actividad 1: Aula de Matemáticas en la Naturaleza?**

**Competencia en Comunicación lingüística:**

- Se utiliza el lenguaje para comunicarse por escrito.
- Se utiliza el lenguaje para comunicarse oralmente.
- Se utiliza el lenguaje para representar, interpretar y comprender la realidad.
- Se utiliza el lenguaje para construir y comunicar conocimiento.
- Se utiliza el lenguaje para organizar y autorregular el pensamiento, las emociones y la conducta.

**Competencia Matemática:**

- Se utiliza el lenguaje matemático para producir e interpretar distintos tipos de información.
- Se utiliza el lenguaje matemático para ampliar el conocimiento de la realidad.
- Se utiliza el lenguaje matemático para resolver problemas reales.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el mundo físico:
- Se comprenden sucesos por medio de la interacción con el mundo físico.
- Se predicen consecuencias por medio de la interacción con el mundo físico.
- Se dirige la actividad a la mejora y preservación de las condiciones de vida (propia, ajena y del resto de seres vivos).

**Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital:**

- Se busca y obtiene información.

- Se procesa información para transformarla en conocimiento.
- Se transmite la información procesada en distintos soportes.
- Se utilizan tecnologías de la información y la comunicación.

**Competencia Social y Ciudadana:**

- Se participa.
- Se toman decisiones.
- Se elige como comportarse en determinadas situaciones.
- Se responsabilizan de las elecciones y decisiones adoptadas.

**Competencia Cultural y Artística:**

- Se conocen diferentes manifestaciones culturales y artísticas.
- Se comprenden y aprecian manifestaciones culturales y artísticas.
- Se valoran críticamente manifestaciones culturales y artísticas.
- Se consideran las manifestaciones culturales y artísticas como parte del patrimonio de los pueblos.

**Competencia para Aprender a Aprender:**

- Se aprende a iniciarse en el aprendizaje.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera autónoma según los propios objetivos y necesidades.

**Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:**

- Se elige con criterio propio.
- Se imaginan proyectos.
- Se llevan a cabo las acciones necesarias para desarrollar proyectos individuales o colectivos.

**4) Según su opinión profesional y en base a la detección en el desarrollo de la actividad de los ítems presentados a continuación para cada Competencia Básica ¿en qué grado se desarrolla cada Competencia Básica en la Actividad 2: Aula de Geografía en la Naturaleza?**

**Competencia en Comunicación lingüística:**

- Se utiliza el lenguaje para comunicarse por escrito.
- Se utiliza el lenguaje para comunicarse oralmente.
- Se utiliza el lenguaje para representar, interpretar y comprender la realidad.
- Se utiliza el lenguaje para construir y comunicar conocimiento.
- Se utiliza el lenguaje para organizar y autorregular el pensamiento, las emociones y la conducta.

**Competencia Matemática:**

- Se utiliza el lenguaje matemático para producir e interpretar distintos tipos de información.
- Se utiliza el lenguaje matemático para ampliar el conocimiento de la realidad.
- Se utiliza el lenguaje matemático para resolver problemas reales.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el mundo físico:
- Se comprenden sucesos por medio de la interacción con el mundo físico.
- Se predicen consecuencias por medio de la interacción con el mundo físico.
- Se dirige la actividad a la mejora y preservación de las condiciones de vida (propia, ajena y del resto de seres vivos).

**Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital:**

- Se busca y obtiene información.
- Se procesa información para transformarla en conocimiento.
- Se transmite la información procesada en distintos soportes.
- Se utilizan tecnologías de la información y la comunicación.

**Competencia Social y Ciudadana:**

- Se participa.
- Se toman decisiones.
- Se elige como comportarse en determinadas situaciones.
- Se responsabilizan de las elecciones y decisiones adoptadas.

**Competencia Cultural y Artística:**

- Se conocen diferentes manifestaciones culturales y artísticas.
- Se comprenden y aprecian manifestaciones culturales y artísticas.
- Se valoran críticamente manifestaciones culturales y artísticas.
- Se consideran las manifestaciones culturales y artísticas como parte del patrimonio de los pueblos.

**Competencia para Aprender a Aprender:**

- Se aprende a iniciarse en el aprendizaje.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera autónoma según los propios objetivos y necesidades.

**Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:**

- Se elige con criterio propio.
- Se imaginan proyectos.

- Se llevan a cabo las acciones necesarias para desarrollar proyectos individuales o colectivos.

**5) Según su opinión profesional y en base a la detección en el desarrollo de la actividad de los ítems presentados a continuación para cada Competencia Básica ¿en qué grado se desarrolla cada Competencia Básica en la Actividad 3: Aula de Biología en la Naturaleza?**

**Competencia en Comunicación lingüística:**

- Se utiliza el lenguaje para comunicarse por escrito.
- Se utiliza el lenguaje para comunicarse oralmente.
- Se utiliza el lenguaje para representar, interpretar y comprender la realidad.
- Se utiliza el lenguaje para construir y comunicar conocimiento.
- Se utiliza el lenguaje para organizar y autorregular el pensamiento, las emociones y la conducta.

**Competencia Matemática:**

- Se utiliza el lenguaje matemático para producir e interpretar distintos tipos de información.
- Se utiliza el lenguaje matemático para ampliar el conocimiento de la realidad.
- Se utiliza el lenguaje matemático para resolver problemas reales.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el mundo físico:
  - Se comprenden sucesos por medio de la interacción con el mundo físico.
  - Se predicen consecuencias por medio de la interacción con el mundo físico.
  - Se dirige la actividad a la mejora y preservación de las condiciones de vida (propia, ajena y del resto de seres vivos).

**Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital:**

- Se busca y obtiene información.
- Se procesa información para transformarla en conocimiento.
- Se transmite la información procesada en distintos soportes.
- Se utilizan tecnologías de la información y la comunicación.

**Competencia Social y Ciudadana:**

- Se participa.
- Se toman decisiones.
- Se elige como comportarse en determinadas situaciones.
- Se responsabilizan de las elecciones y decisiones adoptadas.

**Competencia Cultural y Artística:**

- Se conocen diferentes manifestaciones culturales y artísticas.
- Se comprenden y aprecian manifestaciones culturales y artísticas.
- Se valoran críticamente manifestaciones culturales y artísticas.
- Se consideran las manifestaciones culturales y artísticas como parte del patrimonio de los pueblos.

**Competencia para Aprender a Aprender:**

- Se aprende a iniciarse en el aprendizaje.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera autónoma según los propios objetivos y necesidades.

**Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:**

- Se elige con criterio propio.
- Se imaginan proyectos.
- Se llevan a cabo las acciones necesarias para desarrollar proyectos individuales o colectivos.

**6) Según su opinión profesional y en base a la detección en el desarrollo de la actividad de los ítems presentados a continuación para cada Competencia Básica ¿en qué grado se desarrolla cada Competencia Básica en la Actividad 4: Aula de Inglés en la Naturaleza?**

**Competencia en Comunicación lingüística:**

- Se utiliza el lenguaje para comunicarse por escrito.
- Se utiliza el lenguaje para comunicarse oralmente.
- Se utiliza el lenguaje para representar, interpretar y comprender la realidad.
- Se utiliza el lenguaje para construir y comunicar conocimiento.
- Se utiliza el lenguaje para organizar y autorregular el pensamiento, las emociones y la conducta.

**Competencia Matemática:**

- Se utiliza el lenguaje matemático para producir e interpretar distintos tipos de información.
- Se utiliza el lenguaje matemático para ampliar el conocimiento de la realidad.
- Se utiliza el lenguaje matemático para resolver problemas reales.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el mundo físico:
  - Se comprenden sucesos por medio de la interacción con el mundo físico.
  - Se predicen consecuencias por medio de la interacción con el mundo físico.

- Se dirige la actividad a la mejora y preservación de las condiciones de vida (propia, ajena y del resto de seres vivos).

**Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital:**

- Se busca y obtiene información.
- Se procesa información para transformarla en conocimiento.
- Se transmite la información procesada en distintos soportes.
- Se utilizan tecnologías de la información y la comunicación.

**Competencia Social y Ciudadana:**

- Se participa.
- Se toman decisiones.
- Se elige como comportarse en determinadas situaciones.
- Se responsabilizan de las elecciones y decisiones adoptadas.

**Competencia Cultural y Artística:**

- Se conocen diferentes manifestaciones culturales y artísticas.
- Se comprenden y aprecian manifestaciones culturales y artísticas.
- Se valoran críticamente manifestaciones culturales y artísticas.
- Se consideran las manifestaciones culturales y artísticas como parte del patrimonio de los pueblos.

**Competencia para Aprender a Aprender:**

- Se aprende a iniciarse en el aprendizaje.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera autónoma según los propios objetivos y necesidades.

**Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:**

- Se elige con criterio propio.
- Se imaginan proyectos.
- Se llevan a cabo las acciones necesarias para desarrollar proyectos individuales o colectivos.

**7) Según su opinión profesional y en base a la detección en el desarrollo de la actividad de los ítems presentados a continuación para cada Competencia Básica ¿en qué grado se desarrolla cada Competencia Básica en la Actividad 5: TIC en la Naturaleza?**

**Competencia en Comunicación lingüística:**

- Se utiliza el lenguaje para comunicarse por escrito.

- Se utiliza el lenguaje para comunicarse oralmente.
- Se utiliza el lenguaje para representar, interpretar y comprender la realidad.
- Se utiliza el lenguaje para construir y comunicar conocimiento.
- Se utiliza el lenguaje para organizar y autorregular el pensamiento, las emociones y la conducta.

**Competencia Matemática:**

- Se utiliza el lenguaje matemático para producir e interpretar distintos tipos de información.
- Se utiliza el lenguaje matemático para ampliar el conocimiento de la realidad.
- Se utiliza el lenguaje matemático para resolver problemas reales.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el mundo físico:
  - Se comprenden sucesos por medio de la interacción con el mundo físico.
  - Se predicen consecuencias por medio de la interacción con el mundo físico.
  - Se dirige la actividad a la mejora y preservación de las condiciones de vida (propia, ajena y del resto de seres vivos).

**Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital:**

- Se busca y obtiene información.
- Se procesa información para transformarla en conocimiento.
- Se transmite la información procesada en distintos soportes.
- Se utilizan tecnologías de la información y la comunicación.

**Competencia Social y Ciudadana:**

- Se participa.
- Se toman decisiones.
- Se elige como comportarse en determinadas situaciones.
- Se responsabilizan de las elecciones y decisiones adoptadas.

**Competencia Cultural y Artística:**

- Se conocen diferentes manifestaciones culturales y artísticas.
- Se comprenden y aprecian manifestaciones culturales y artísticas.
- Se valoran críticamente manifestaciones culturales y artísticas.
- Se consideran las manifestaciones culturales y artísticas como parte del patrimonio de los pueblos.

**Competencia para Aprender a Aprender:**

- Se aprende a iniciarse en el aprendizaje.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz.

- Se aprende a continuar aprendiendo de manera autónoma según los propios objetivos y necesidades.

**Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:**

- Se elige con criterio propio.
- Se imaginan proyectos.
- Se llevan a cabo las acciones necesarias para desarrollar proyectos individuales o colectivos.

**8) Según su opinión profesional y en base a la detección en el desarrollo de la actividad de los ítems presentados a continuación para cada Competencia Básica ¿en qué grado se desarrolla cada Competencia Básica en la Actividad 6: Sostenibilidad en la Naturaleza?**

**Competencia en Comunicación lingüística:**

- Se utiliza el lenguaje para comunicarse por escrito.
- Se utiliza el lenguaje para comunicarse oralmente.
- Se utiliza el lenguaje para representar, interpretar y comprender la realidad.
- Se utiliza el lenguaje para construir y comunicar conocimiento.
- Se utiliza el lenguaje para organizar y autorregular el pensamiento, las emociones y la conducta.

**Competencia Matemática:**

- Se utiliza el lenguaje matemático para producir e interpretar distintos tipos de información.
- Se utiliza el lenguaje matemático para ampliar el conocimiento de la realidad.
- Se utiliza el lenguaje matemático para resolver problemas reales.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el mundo físico:
- Se comprenden sucesos por medio de la interacción con el mundo físico.
- Se predicen consecuencias por medio de la interacción con el mundo físico.
- Se dirige la actividad a la mejora y preservación de las condiciones de vida (propia, ajena y del resto de seres vivos).

**Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital:**

- Se busca y obtiene información.
- Se procesa información para transformarla en conocimiento.
- Se transmite la información procesada en distintos soportes.
- Se utilizan tecnologías de la información y la comunicación.

**Competencia Social y Ciudadana:**

- Se participa.
- Se toman decisiones.
- Se elige como comportarse en determinadas situaciones.
- Se responsabilizan de las elecciones y decisiones adoptadas.

**Competencia Cultural y Artística:**

- Se conocen diferentes manifestaciones culturales y artísticas.
- Se comprenden y aprecian manifestaciones culturales y artísticas.
- Se valoran críticamente manifestaciones culturales y artísticas.
- Se consideran las manifestaciones culturales y artísticas como parte del patrimonio de los pueblos.

**Competencia para Aprender a Aprender:**

- Se aprende a iniciarse en el aprendizaje.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera autónoma según los propios objetivos y necesidades.

**Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:**

- Se elige con criterio propio.
- Se imaginan proyectos.
- Se llevan a cabo las acciones necesarias para desarrollar proyectos individuales o colectivos.

**9) Según su opinión profesional y en base a la detección en el desarrollo de la actividad de los ítems presentados a continuación para cada Competencia Básica ¿en qué grado se desarrolla cada Competencia Básica en la Actividad 7: Contaminación del agua?**

**Competencia en Comunicación lingüística:**

- Se utiliza el lenguaje para comunicarse por escrito.
- Se utiliza el lenguaje para comunicarse oralmente.
- Se utiliza el lenguaje para representar, interpretar y comprender la realidad.
- Se utiliza el lenguaje para construir y comunicar conocimiento.
- Se utiliza el lenguaje para organizar y autorregular el pensamiento, las emociones y la conducta.

**Competencia Matemática:**

- Se utiliza el lenguaje matemático para producir e interpretar distintos tipos de información.
- Se utiliza el lenguaje matemático para ampliar el conocimiento de la realidad.

- Se utiliza el lenguaje matemático para resolver problemas reales.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el mundo físico:
- Se comprenden sucesos por medio de la interacción con el mundo físico.
- Se predicen consecuencias por medio de la interacción con el mundo físico.
- Se dirige la actividad a la mejora y preservación de las condiciones de vida (propia, ajena y del resto de seres vivos).

**Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital:**

- Se busca y obtiene información.
- Se procesa información para transformarla en conocimiento.
- Se transmite la información procesada en distintos soportes.
- Se utilizan tecnologías de la información y la comunicación.

**Competencia Social y Ciudadana:**

- Se participa.
- Se toman decisiones.
- Se elige como comportarse en determinadas situaciones.
- Se responsabilizan de las elecciones y decisiones adoptadas.

**Competencia Cultural y Artística:**

- Se conocen diferentes manifestaciones culturales y artísticas.
- Se comprenden y aprecian manifestaciones culturales y artísticas.
- Se valoran críticamente manifestaciones culturales y artísticas.
- Se consideran las manifestaciones culturales y artísticas como parte del patrimonio de los pueblos.

**Competencia para Aprender a Aprender:**

- Se aprende a iniciarse en el aprendizaje.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera autónoma según los propios objetivos y necesidades.

**Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:**

- Se elige con criterio propio.
- Se imaginan proyectos.
- Se llevan a cabo las acciones necesarias para desarrollar proyectos individuales o colectivos.

**10) Segundo su opinión profesional y en base a la detección en el desarrollo de la actividad de los ítems presentados a continuación para**

**cada Competencia Básica ¿en qué grado se desarrolla cada Competencia Básica en la Actividad 8: El problema del ruido?**

**Competencia en Comunicación lingüística:**

- Se utiliza el lenguaje para comunicarse por escrito.
- Se utiliza el lenguaje para comunicarse oralmente.
- Se utiliza el lenguaje para representar, interpretar y comprender la realidad.
- Se utiliza el lenguaje para construir y comunicar conocimiento.
- Se utiliza el lenguaje para organizar y autorregular el pensamiento, las emociones y la conducta.

**Competencia Matemática:**

- Se utiliza el lenguaje matemático para producir e interpretar distintos tipos de información.
- Se utiliza el lenguaje matemático para ampliar el conocimiento de la realidad.
- Se utiliza el lenguaje matemático para resolver problemas reales.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el mundo físico:
  - Se comprenden sucesos por medio de la interacción con el mundo físico.
  - Se predicen consecuencias por medio de la interacción con el mundo físico.
  - Se dirige la actividad a la mejora y preservación de las condiciones de vida (propia, ajena y del resto de seres vivos).

**Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital:**

- Se busca y obtiene información.
- Se procesa información para transformarla en conocimiento.
- Se transmite la información procesada en distintos soportes.
- Se utilizan tecnologías de la información y la comunicación.

**Competencia Social y Ciudadana:**

- Se participa.
- Se toman decisiones.
- Se elige como comportarse en determinadas situaciones.
- Se responsabilizan de las elecciones y decisiones adoptadas.

**Competencia Cultural y Artística:**

- Se conocen diferentes manifestaciones culturales y artísticas.
- Se comprenden y aprecian manifestaciones culturales y artísticas.
- Se valoran críticamente manifestaciones culturales y artísticas.

- Se consideran las manifestaciones culturales y artísticas como parte del patrimonio de los pueblos.

**Competencia para Aprender a Aprender:**

- Se aprende a iniciarse en el aprendizaje.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera autónoma según los propios objetivos y necesidades.

**Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:**

- Se elige con criterio propio.
- Se imaginan proyectos.
- Se llevan a cabo las acciones necesarias para desarrollar proyectos individuales o colectivos.

**11) Según su opinión profesional y en base a la detección en el desarrollo de la actividad de los ítems presentados a continuación para cada Competencia Básica ¿en qué grado se desarrolla cada Competencia Básica en la Actividad 9: Jornadas forestales?**

**Competencia en Comunicación lingüística:**

- Se utiliza el lenguaje para comunicarse por escrito.
- Se utiliza el lenguaje para comunicarse oralmente.
- Se utiliza el lenguaje para representar, interpretar y comprender la realidad.
- Se utiliza el lenguaje para construir y comunicar conocimiento.
- Se utiliza el lenguaje para organizar y autorregular el pensamiento, las emociones y la conducta.

**Competencia Matemática:**

- Se utiliza el lenguaje matemático para producir e interpretar distintos tipos de información.
- Se utiliza el lenguaje matemático para ampliar el conocimiento de la realidad.
- Se utiliza el lenguaje matemático para resolver problemas reales.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el mundo físico:
- Se comprenden sucesos por medio de la interacción con el mundo físico.
- Se predicen consecuencias por medio de la interacción con el mundo físico.
- Se dirige la actividad a la mejora y preservación de las condiciones de vida (propia, ajena y del resto de seres vivos).

**Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital:**

- Se busca y obtiene información.

- Se procesa información para transformarla en conocimiento.
- Se transmite la información procesada en distintos soportes.
- Se utilizan tecnologías de la información y la comunicación.

**Competencia Social y Ciudadana:**

- Se participa.
- Se toman decisiones.
- Se elige como comportarse en determinadas situaciones.
- Se responsabilizan de las elecciones y decisiones adoptadas.

**Competencia Cultural y Artística:**

- Se conocen diferentes manifestaciones culturales y artísticas.
- Se comprenden y aprecian manifestaciones culturales y artísticas.
- Se valoran críticamente manifestaciones culturales y artísticas.
- Se consideran las manifestaciones culturales y artísticas como parte del patrimonio de los pueblos.

**Competencia para Aprender a Aprender:**

- Se aprende a iniciarse en el aprendizaje.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera autónoma según los propios objetivos y necesidades.

**Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:**

- Se elige con criterio propio.
- Se imaginan proyectos.
- Se llevan a cabo las acciones necesarias para desarrollar proyectos individuales o colectivos.

**12) Según su opinión profesional y en base a la detección en el desarrollo de la actividad de los ítems presentados a continuación para cada Competencia Básica ¿en qué grado se desarrolla cada Competencia Básica en la Actividad 10: Día mundial del Medio Ambiente?**

**Competencia en Comunicación lingüística:**

- Se utiliza el lenguaje para comunicarse por escrito.
- Se utiliza el lenguaje para comunicarse oralmente.
- Se utiliza el lenguaje para representar, interpretar y comprender la realidad.
- Se utiliza el lenguaje para construir y comunicar conocimiento.
- Se utiliza el lenguaje para organizar y autorregular el pensamiento, las emociones y la conducta.

**Competencia Matemática:**

- Se utiliza el lenguaje matemático para producir e interpretar distintos tipos de información.
- Se utiliza el lenguaje matemático para ampliar el conocimiento de la realidad.
- Se utiliza el lenguaje matemático para resolver problemas reales.
- Competencia en el Conocimiento y la Interacción con el mundo físico:
- Se comprenden sucesos por medio de la interacción con el mundo físico.
- Se predicen consecuencias por medio de la interacción con el mundo físico.
- Se dirige la actividad a la mejora y preservación de las condiciones de vida (propia, ajena y del resto de seres vivos).

**Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital:**

- Se busca y obtiene información.
- Se procesa información para transformarla en conocimiento.
- Se transmite la información procesada en distintos soportes.
- Se utilizan tecnologías de la información y la comunicación.

**Competencia Social y Ciudadana:**

- Se participa.
- Se toman decisiones.
- Se elige como comportarse en determinadas situaciones.
- Se responsabilizan de las elecciones y decisiones adoptadas.

**Competencia Cultural y Artística:**

- Se conocen diferentes manifestaciones culturales y artísticas.
- Se comprenden y aprecian manifestaciones culturales y artísticas.
- Se valoran críticamente manifestaciones culturales y artísticas.
- Se consideran las manifestaciones culturales y artísticas como parte del patrimonio de los pueblos.

**Competencia para Aprender a Aprender:**

- Se aprende a iniciarse en el aprendizaje.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz.
- Se aprende a continuar aprendiendo de manera autónoma según los propios objetivos y necesidades.

**Competencia en Autonomía e Iniciativa Personal:**

- Se elige con criterio propio.
- Se imaginan proyectos.

- Se llevan a cabo las acciones necesarias para desarrollar proyectos individuales o colectivos.

### *8.9 Anexo 9: Competencias Básicas presentes en actividades de Educación Ambiental:*

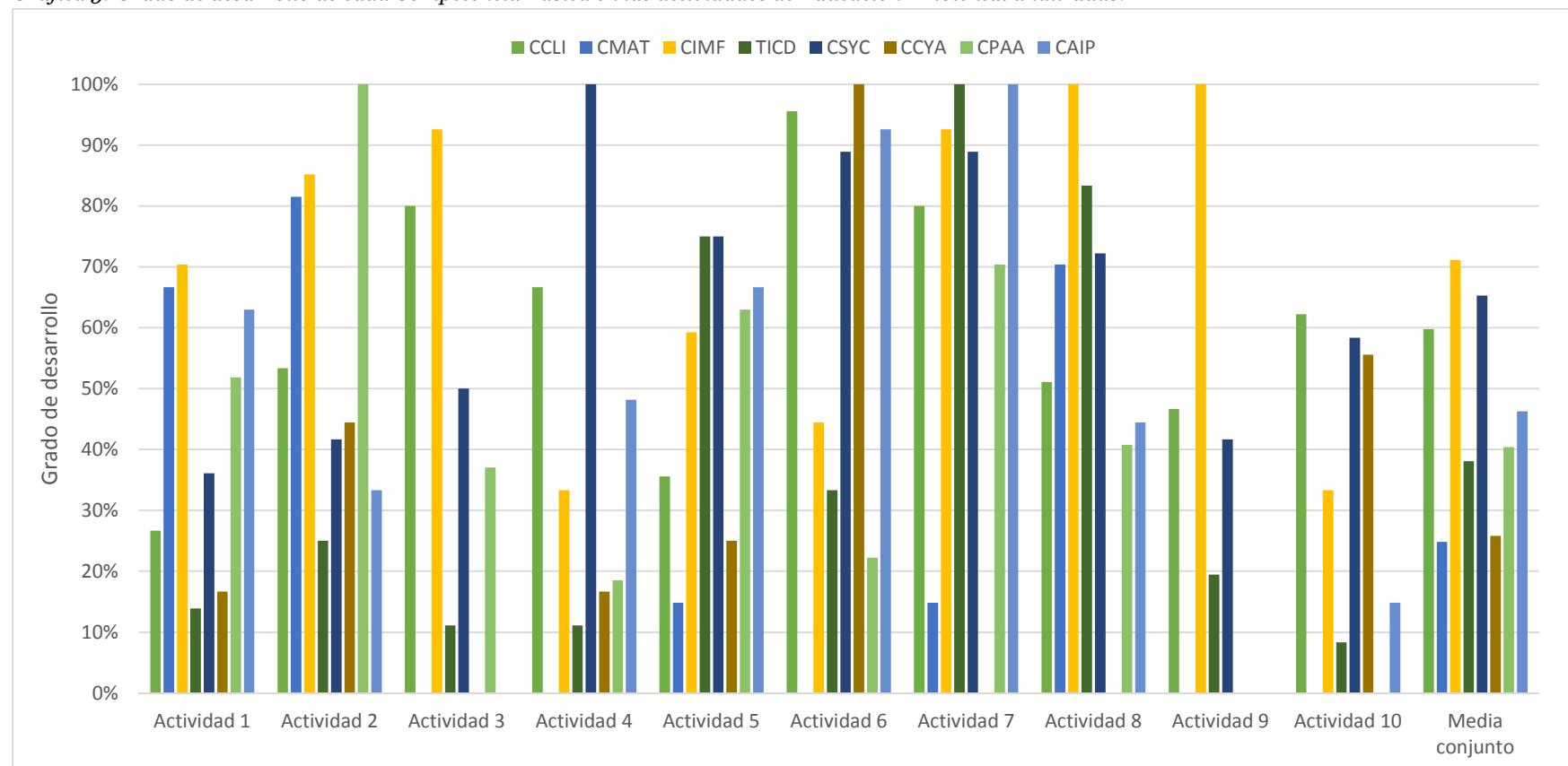
*Tabla 15: Competencias Básicas presentes en las actividades de Educación Ambiental según el 100% de las opiniones recogidas.*

ACTIVIDADES	COMPETENCIAS BÁSICAS							
	CL	CM	CIMF	TICD	CSYC	CCYA	CPAA	CAIP
Actividad 1	x	x	x		x		x	x
Actividad 2	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 3	x		x		x			
Actividad 4	x		x		x			x
Actividad 5	x		x	x	x			x
Actividad 6	x		x	x	x	x		x
Actividad 7	x		x	x	x		x	x
Actividad 8	x	x	x	x	x		x	x
Actividad 9	x		x		x			
Actividad 10	x		x		x			

*Elaboración propia a partir de los datos recogidos en el trabajo de campo*

### 8.10 Anexo 10: Grado de desarrollo de Competencias Básicas en actividades de Educación Ambiental.

Gráfica 5: Grado de desarrollo de cada Competencia Básica en las actividades de Educación Ambiental analizadas.



Elaboración propia a partir de los datos recogidos en el trabajo de campo.

**8.11 Anexo 11: Actividades de Educación Ambiental según el grado de desarrollo de Competencias Básicas:**

Tabla 16: Competencias Básicas desarrolladas en un grado igual o mayor al 50% en las actividades de Educación Ambiental.

ACTIVIDADES	COMPETENCIAS BÁSICAS							
	CL	CM	CIMF	TICD	CSYC	CCYA	CPAA	CAIP
Actividad 1		X	X				X	
Actividad 2	X	X	X				X	
Actividad 3	X		X		X			
Actividad 4	X				X			
Actividad 5			X	X	X	X	X	X
Actividad 6	X				X			X
Actividad 7	X		X	X	X		X	X
Actividad 8		X	X	X	X			
Actividad 9			X					
Actividad 10	X				X	X		

Elaboración propia a partir de los datos recogidos en el trabajo de campo.

Tabla 17: Competencias Básicas desarrolladas en un grado igual o mayor al 75% en las actividades de Educación Ambiental.

ACTIVIDADES	COMPETENCIAS BÁSICAS							
	CL	CM	CIMF	TICD	CSYC	CCYA	CPAA	CAIP
Actividad 1								
Actividad 2		X	X				X	
Actividad 3	X		X					
Actividad 4					X			
Actividad 5				X	X	X		
Actividad 6	X				X			X
Actividad 7	X		X	X	X			X
Actividad 8			X	X				
Actividad 9			X					
Actividad 10								

Elaboración propia a partir de los datos recogidos en el trabajo de campo.

*Tabla 18: Competencias Básicas desarrolladas en un grado igual o mayor al 90% en las actividades de Educación Ambiental.*

ACTIVIDADES	COMPETENCIAS BÁSICAS							
	CL	CM	CIMF	TICD	CSYC	CCYA	CPAA	CAIP
Actividad 1								
Actividad 2							X	
Actividad 3			X					
Actividad 4					X			
Actividad 5						X		
Actividad 6	X							X
Actividad 7			X	X				X
Actividad 8			X					
Actividad 9			X					
Actividad 10								

*Elaboración propia a partir de los datos recogidos en el trabajo de campo.*

**8.12 Anexo 12: Objetivos de Área trabajados en el proyecto “Campaña de Concienciación Ambiental” según Decreto 5/2011.**

Tabla 19: Objetivos de Área desarrollados en el proyecto "Campaña de Concienciación Ambiental", según Decreto 5/2011.

ÁREA	OBJETIVOS DE ÁREA	DENOMINADOR
Ciencias de la Naturaleza	Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como comunicar a otros argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. Interpretar y construir, a partir de datos experimentales, mapas, diagramas, gráficas, tablas y otros modelos de representación, así como formular conclusiones.	CN1
	Comprender la importancia de utilizar los conocimientos provenientes de las ciencias de la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.	CN2
	Descubrir, reforzar y profundizar en los contenidos teóricos, mediante la realización de actividades prácticas relacionadas con ellos.	CN3
	Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas y tecnológicas.	CN4
	Comprender la importancia de utilizar los conocimientos provenientes de las ciencias de la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.	CN5
Educación para la Ciudadanía	Desarrollar y expresar las actitudes necesarias para crear un buen clima de convivencia en la escuela, en la familia y con los amigos.	EC1
	Valorar la importancia de la participación en la vida política y social.	EC2
	Asumir el principio de correlación entre deberes y derechos y reconocer las virtudes cívicas.	EC3
Matemáticas	Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo e incorporar al lenguaje y modos de argumentación las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos o científicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.	MAT1
	Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.	MAT2
	Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.	MAT3

ÁREA	OBJETIVOS DE ÁREA	DENOMINADOR
	Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.	MAT4
Ciencias Sociales, Geografía e Historia	Identificar, localizar y analizar, a diferentes escalas, los elementos básicos que caracterizan el medio físico, las interacciones que se dan entre ellos y las que los grupos humanos establecen en la utilización del espacio y de sus recursos, valorando las consecuencias de tipo económico, social, político y medioambiental.	CS 1
	Comprender el territorio como el resultado de la interacción de las sociedades sobre el medio en que se desenvuelven y al que organizan.	CS2
	Valorar y respetar el patrimonio natural, histórico, lingüístico, cultural y artístico español, y de una manera particular, el de la Comunidad Autónoma de La Rioja, y asumir las responsabilidades que supone su conservación y mejora.	CS3
	Adquirir y emplear el vocabulario específico que aportan las ciencias sociales para que su incorporación al vocabulario habitual aumente la precisión en el uso del lenguaje y mejore la comunicación	CS4
	Buscar, seleccionar, comprender y relacionar información verbal, gráfica, icónica, estadística y cartográfica, procedente de fuentes diversas, incluida la que proporciona el entorno físico y social, los medios de comunicación y las tecnologías de la información, tratarla de acuerdo con el fin perseguido y comunicarla a los demás de manera organizada e inteligible.	CS5
Lengua Castellana y Literatura	Utilizar la lengua para expresarse oralmente y por escrito, con manuscritos legibles y de letra mínimamente personalizada, de forma coherente y adecuada en cada situación de comunicación y en los diversos contextos de la actividad social y cultural para tomar conciencia de los propios sentimientos e ideas y para controlar la propia conducta.	LC1
	Utilizar la lengua oral en la actividad social y cultural de forma adecuada a las distintas funciones y situaciones de comunicación, adoptando una actitud respetuosa y de cooperación.	LC2
	Utilizar la lengua eficazmente en la actividad escolar para buscar, seleccionar y procesar información y para redactar textos propios del ámbito académico.	LC3
	Aplicar con cierta autonomía, los conocimientos sobre la lengua y las normas del uso lingüístico para comprender textos orales y escritos y para escribir y hablar con adecuación, coherencia, cohesión y corrección.	LC4
Lengua extranjera (Inglés)	Escribir de forma eficaz textos sencillos con finalidades diversas, sobre distintos temas, utilizando recursos adecuados de cohesión y coherencia.	IN1
	Utilizar de forma reflexiva y correcta los elementos básicos de la lengua fonética, léxico, estructuras y funciones en contextos	IN2

ÁREA	OBJETIVOS DE ÁREA	DENOMINADOR
	diversos de comunicación. Desarrollar la autonomía en el aprendizaje, reflexionar sobre el mismo y transferir al estudio de la lengua extranjera los conocimientos adquiridos en la lengua materna o en el aprendizaje de otras lenguas. Utilizar los recursos didácticos a su alcance (dicionarios, libros de consulta, materiales multimedia) incluidas las TIC, para la obtención, selección y presentación de la información oral y escrita de forma autónoma. Adquirir seguridad y confianza en la capacidad de aprendizaje y uso de la lengua extranjera.	IN3 IN4 IN5
	Utilizar la voz, el cuerpo, objetos, instrumentos y recursos tecnológicos para expresar ideas y sentimientos, enriqueciendo las propias posibilidades de comunicación y respetando otras formas distintas de expresión.	MUS1
	Desarrollar y aplicar diversas habilidades y técnicas que posibiliten la interpretación (vocal, instrumental y de movimiento y danza) y la creación musical, tanto individuales como en grupo.	MUS2
	Conocer y utilizar diferentes medios audiovisuales y tecnologías de la información y la comunicación como recursos para la producción musical, valorando su contribución a las distintas actividades musicales y al aprendizaje autónomo de la música.	MUS3
Música	Participar en la organización y realización de actividades musicales desarrolladas en diferentes contextos, con respeto y disposición para superar estereotipos y prejuicios, tomando conciencia, como miembro de un grupo, del enriquecimiento que se produce con las aportaciones de los demás.	MUS4
	Elaborar juicios y criterios personales, mediante un análisis crítico de los diferentes usos sociales de la música, sea cual sea su origen, aplicándolos con autonomía e iniciativa a situaciones cotidianas y valorando la contribución que la música puede hacer a la vida personal y a la de la comunidad.	MUS5
	Desarrollar y consolidar hábitos de respeto y disciplina como condición necesaria para el desarrollo de las actividades musicales.	MUS6
	Participar y colaborar de manera activa, con regularidad y eficiencia, en las actividades programadas, con independencia del nivel de habilidad y capacidad personal y valorando los aspectos de relación que fomentan; mostrando una actitud de respeto y tolerancia hacia todos los miembros de la comunidad educativa.	EF1
	Reconocer, valorar y utilizar el cuerpo como medio de comunicación y expresión creativa, diseñando y practicando actividades rítmicas con y sin una base musical adecuada.	EF2
	Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, trabajo en equipo y deportividad en la participación en actividades, juegos y deportes, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de habilidad.	EF3

*8.13 Anexo 13: contenidos curriculares tratados en el proyecto "Campaña de Concienciación Ambiental" según Decreto 5/2011.*

*Tabla 20: Contenidos curriculares tratados en el proyecto "Campaña de Concienciación Ambiental", según Decreto 5/2011.*

MATERIA	BLOQUE DE CONTENIDOS	CONTENIDOS ESPECÍFICOS
Ciencias de la Naturaleza	Bloque 2. Materia y energía	<p>La energía en los sistemas materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis y valoración de las diferentes fuentes de energía, renovables y no renovables.</li> <li>- Problemas asociados a la obtención, transporte y utilización de la energía.</li> <li>- Toma de conciencia de la importancia del ahorro energético.</li> </ul>
	Bloque 3. Transferencia de energía	<p>Luz y sonido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración del problema de la contaminación acústica y lumínica.</li> </ul>
	Bloque 4. Transferencia de energía en la tierra	<p>Agentes geológicos externos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución de la energía solar que llega a la superficie del planeta: origen de los agentes geológicos externos.</li> <li>- Agentes atmosféricos. La meteorización.</li> <li>- Formación de suelos.</li> <li>- El viento. Acción geológica. Energía eólica</li> <li>- La Hidrosfera como regulador térmico. Corrientes, mareas, olas.</li> <li>- Aguas salvajes y torrentes. Acción geológica.</li> <li>- Los ríos. Acción geológica. Energía hidráulica.</li> <li>- Los glaciares. Acción geológica.</li> <li>- Las aguas subterráneas. Acción geológica. Aprovechamiento.</li> <li>- La sobreexplotación de acuíferos.</li> <li>- El mar. Acción geológica. Energía mareomotriz.</li> <li>- La formación de rocas sedimentarias.</li> <li>- Origen y utilidad del carbón, petróleo y gas natural. Valoración de las consecuencias de su utilización y agotamiento.</li> </ul>

Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos	Bloque 1. Contenidos comunes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición de opiniones y juicios propios con argumentos razonados. El diálogo.</li> <li>- Preparación y realización de debates sobre aspectos relevantes de la realidad.</li> <li>- Análisis comparativo y evaluación crítica de informaciones proporcionadas por diversas fuentes sobre un mismo hecho o cuestión de actualidad. Hechos y opiniones.</li> </ul>
Matemáticas	Bloque 1. Contenidos comunes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización de estrategias y técnicas en la resolución de problemas, tales como el análisis del enunciado, el ensayo y error o la división del problema en partes, y comprobación de la solución obtenida.</li> <li>- Descripción verbal de procedimientos de resolución de problemas utilizando términos adecuados.</li> <li>- Interpretación de mensajes que contengan informaciones de carácter cuantitativo o sobre elementos o relaciones espaciales.</li> <li>- Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas y en la mejora de las encontradas.</li> </ul>
	Bloque 6. Estadística y probabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estadística unidimensional. Población y muestra. Distribuciones discretas. Recuento de datos. Organización de los datos.</li> <li>- Frecuencia absoluta y relativa. Frecuencias acumuladas.</li> <li>- Construcción e interpretación de tablas de frecuencias y diagramas de barras y de sectores. Análisis de los aspectos más destacables de los gráficos estadísticos.</li> <li>- Cálculo e interpretación de la media aritmética, la mediana y la moda de una distribución discreta con pocos datos.</li> <li>- Utilización conjunta de la media, la mediana y la moda para realizar comparaciones y valoraciones.</li> <li>- Utilización de la hoja de cálculo para organizar los datos, realizar los cálculos y generar los gráficos más adecuados.</li> </ul>
Ciencias Sociales, Geografía e Historia	Bloque 1. Contenidos comunes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de los factores que explican las dinámicas demográficas a lo largo del tiempo, su diversidad espacial, los contrastes estructurales y los procesos de integración socio-cultural.</li> <li>- Lectura e interpretación de datos y gráficos demográficos; transformación de información estadística en información gráfica.</li> </ul>
	Bloque 2. Población y sociedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La población. Crecimiento, regímenes demográficos, movimientos migratorios y distribución. Aplicación de los conceptos básicos de demografía a la comprensión de las tendencias actuales del crecimiento de la población. Análisis y valoración de sus consecuencias en el mundo, en España y en La Rioja.</li> <li>- Las estructuras demográficas. Diferencias según niveles y modelos de desarrollo.</li> <li>- La población en La Rioja: situación actual y perspectivas de futuro.</li> </ul>
Lengua	Bloque 1.	Escribir. Composición de textos escritos:

Castellana y Literatura	Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidación de una letra personal adecuada a su madurez, clara y distinta, con uso normativo de mayúsculas y minúsculas, así como conocimiento de las reglas de márgenes y cartografía del folio manuscrito.</li> <li>- Composición de textos propios de la vida cotidiana y de las relaciones sociales en ámbitos próximos a la experiencia del alumnado, con especial atención a la participación en foros y las cartas de solicitud.</li> <li>- Composición de textos propios de los medios de comunicación, especialmente crónicas, destinados a un soporte impreso o digital, a audio o a vídeo.</li> <li>- Composición, manuscrita o digital, de textos propios del ámbito académico, especialmente resúmenes, exposiciones y explicaciones sencillas, glosarios e informes de tareas y aprendizajes efectuados, presentados en soporte papel o digital.</li> <li>- Interés por la composición escrita como fuente de información y aprendizaje, como forma de comunicar las experiencias y los conocimientos propios y como forma de regular la conducta.</li> </ul>
	Bloque 5. Técnicas de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de diccionarios especializados (sinónimos, refranes, locuciones, dudas, etc.) Y de correctores ortográficos de los procesadores de textos.</li> <li>- Interpretación de las informaciones lingüísticas que proporcionan los diccionarios escolares, especialmente sobre clases de palabras, sobre relaciones semánticas del léxico (polisemia, homonimia, sinonimia, antonimia...) Y sobre normativa.</li> <li>- Presentación de la información: Interés por la buena presentación de los textos manuscritos o digitales, con respecto a las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas.</li> </ul>
Lengua extranjera (Inglés)	Bloque 2. Leer y escribir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Composición de distintos textos con ayuda de modelos, atendiendo a elementos básicos de cohesión y utilizando estrategias elementales en el proceso de composición escrita (planificación, textualización y revisión).</li> <li>- Uso de reglas básicas de ortografía y puntuación y valoración de su importancia en las comunicaciones escritas.</li> <li>- Interés por la presentación cuidada de los textos escritos, en soporte papel y digital.</li> </ul>
	A. Funciones del lenguaje y gramática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de las estructuras y funciones más habituales.</li> </ul>
	B. Léxico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliación de expresiones comunes, de frases hechas y de léxico apropiado a contextos concretos, cotidianos y a contenidos de otras materias del currículo.</li> <li>- Adjetivos y sustantivos propios de la descripción y de la caracterización.</li> </ul>
Música	Bloque 2. Interpretación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La voz y la palabra como medios de expresión musical: características y habilidades técnicas e interpretativas.</li> <li>- Exploración y descubrimiento de las posibilidades de la voz como medio de expresión musical y práctica de la relajación, la respiración, la articulación, la resonancia y la entonación.</li> <li>- Los instrumentos y el cuerpo como medios de expresión musical: características y habilidades técnicas e interpretativas.</li> <li>- Interés por el conocimiento y cuidado de la voz, el cuerpo y los instrumentos.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Aceptación y predisposición para mejorar las capacidades técnicas e interpretativas (vocal, instrumental y corporal) propias y respeto ante otras capacidades y formas de expresión.</li></ul>
	Bloque 3. Creación	<ul style="list-style-type: none"><li>- La improvisación, la elaboración de arreglos y la composición como recursos para la creación musical.</li><li>- Improvisación vocal e instrumental, individual y en grupo, en respuesta a distintos estímulos musicales y extra-musicales.</li></ul>
Educación Física	Bloque 3. Expresión corporal	<ul style="list-style-type: none"><li>- El cuerpo y el ritmo.</li><li>- Experimentación de actividades encaminadas al dominio, al control corporal y a la comunicación con los demás: los gestos y las posturas.</li><li>- Combinación de movimientos de distintos segmentos corporales con desplazamientos siguiendo una secuencia rítmica.</li><li>- Práctica de los componentes del gesto.</li><li>- Expresión de sentimientos mediante el cuerpo y el movimiento.</li><li>- Creación y práctica de coreografías que respondan al interés del alumnado.</li><li>- Aceptación de las diferencias individuales y respeto frente a las ejecuciones de los demás.</li></ul>

**8.14 Anexo 14: Complemento actividad 1 “Problemas Medioambientales”**

**CUESTIONARIO BASE PARA DETECCIÓN DE IDEAS PREVIAS:**

**AGOTAMIENTO DE RECURSOS:**

¿Qué son los recursos naturales?

¿Qué tipo de recursos naturales hay?

¿Ejemplos de recursos naturales renovables y no renovables?

¿Cómo se distribuyen?

¿Ha cambiado nuestra forma de vida la explotación de los recursos naturales?

¿En qué consiste el desarrollo sostenible?

**CONTAMINACIÓN DEL MEDIO:**

¿Cómo se obtiene agua potable?

¿En qué consiste la contaminación del agua/aire/suelo?

¿Quién o qué contamina el agua/aire/suelo?

¿Cuáles son las consecuencias de la contaminación del agua/aire/suelo?

¿Qué es el efecto invernadero?

¿Qué es la desertización?

¿Qué es la lluvia ácida?

**PRODUCCIÓN DE RESIDUOS:**

¿Qué son los residuos?

¿Quién genera los residuos?

¿Qué consecuencias tiene la sobregeneración de residuos?

¿Se puede disminuir la generación de residuos?

**ENLACES PÁGINAS WEB MEDIOAMBIENTE:**

Gaia: Problemas medioambientales:

<http://ntic.educacion.es/w3/recursos/secundaria/naturales/gaia/index.htm>

La desertización:

<http://ntic.educacion.es/w3/recursos/secundaria/naturales/desertizacion/index.html>

Explorando el cambio climático:

[http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2008/explorando\\_cambio\\_climatico/index.html](http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2008/explorando_cambio_climatico/index.html)

Pronatura:

<http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem/pronatura/indice.htm>

## **8.15 Anexo 15: Complemento actividad 2 “Nuestra actitud Medioambiental”**

## **MODELO DE FICHA DE TRABAJO INDIVIDUAL:**

**MODELO DE FICHA DE TRABAJO EN EQUIPO:**

PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL:			
LUGAR	ACCIÓN PERJUDICIAL	CONSECUENCIAS	MEDIDAS PREVENTIVAS

**8.16 Anexo 16: Complemento actividad 4 “Medio Ambiente en el entorno rural”**

**ASPECTOS AMBIENTALES DEL MEDIO RURAL DE LA RIOJA** según (Tragsatec, 2014)

**3.1.1 POBLACIÓN Y SOCIOECONOMÍA**

➤ **Territorio**

El territorio de La Rioja, con 5.028 km<sup>2</sup>, supone aproximadamente el 1% de la superficie nacional.

De los 174 municipios existentes en la región, el 84% cuenta con una densidad inferior a 50 hb/km<sup>2</sup>, y aproximadamente la mitad de la población reside en Logroño capital. Se trata de un territorio por lo tanto con un grado de ruralidad intermedio que se acentúa en las zonas de montaña con respecto a las comarcas del valle.

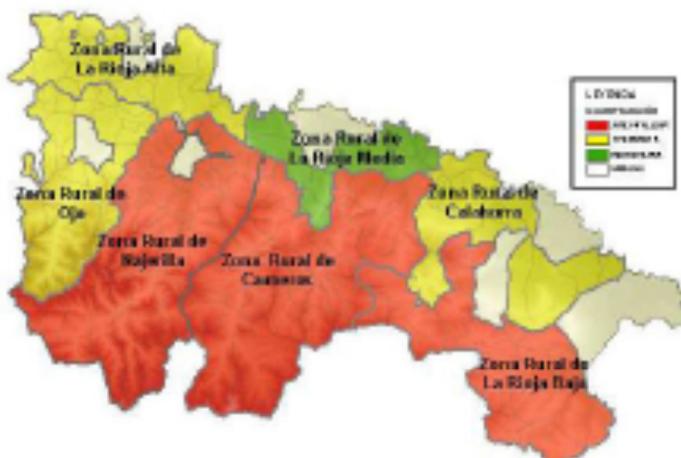
Tabla 13. Clasificación de municipios de La Rioja. Año 2012

Superficie (Km <sup>2</sup> )	Nº municipios	Densidad (Hab/Km <sup>2</sup> )	Nº municipios
Menos de 5	10	De 0 a 5	52
De 5 a 10	28	De 5 a 15	47
De 10 a 15	30	De 15 a 30	28
De 15 a 20	26	De 30 a 50	19
De 20 a 30	20	De 50 a 100	12
De 30 a 50	35	De 100 a 200	10
De 50 a 100	21	De 200 a 350	4
De 100 a 200	4	De 350 a 500	1
Más de 200	-	Más de 500	1

Fuente: Medio Ambiente en La Rioja 2000. Gobierno de La Rioja, Consejería de Turismo y Medio Ambiente

Los municipios con menos densidad de población se concentran en la sierra principalmente en la Sierra Baja, en la zona de Cameros y en la zona de Nájera. Estas zonas que ocupan el 54% de la superficie de La Rioja solamente albergan el 6% de la población.

Mapa 3. Clasificación de las Zonas rurales de La Rioja



Fuente: Programas de Desarrollo Rural Sostenible de La Rioja.

#### > Población

Con respecto a la población riojana, el total de residentes en la región asciende a 322.027 según el Padrón municipal 2013 del INE, de los que casi un 22% habita en zonas rurales. Esto supone que La Rioja sea la CC.AA. menos poblada de España (0,7% del total nacional). La disminución poblacional que se observa con respecto a años anteriores, está asociada, fundamentalmente, a la senda descendente del número de extranjeros en la región, iniciada en 2010.

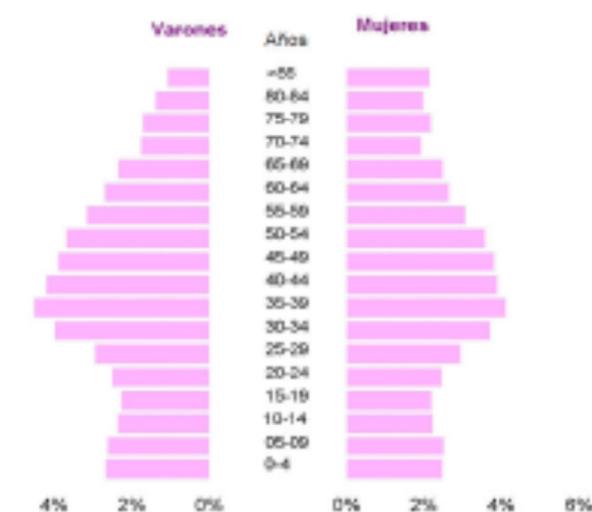
Tabla 14. Territorio y Población en el Medio Rural 2013

Territorio y Población en el Medio Rural 2013			
Total	La Rioja	España	% s/ España
Superficie (km <sup>2</sup> )	5.028	504.877	1,0%
Población (habitantes)	322.027	47.129.783	0,7%
Densidad (hab./km <sup>2</sup> )	64,0	93,4	
Medio Rural	La Rioja	España	% s/ España
Superficie (km <sup>2</sup> )	4.497	426.326	1,1%
Población (habitantes)	70.555	8.126.721	0,9%
Densidad (hab./km <sup>2</sup> )	16,7	19,1	
% Medio Rural / Total	La Rioja	España	
Superficie (km <sup>2</sup> )	89,4%	84,6%	
Población (habitantes)	21,9%	17,2%	
Densidad (hab./km <sup>2</sup> )	24,5%	20,4%	

Fuente: Dossier Autonómico La Rioja, enero 2014 MAGRAMA

En cuanto a la estructura de la población por edades, los datos muestran que el 19% de la población riojana tiene 65 o más años, lo que indica un alto índice de envejecimiento incluso superior a la media nacional. El número de mujeres es ligeramente inferior al de hombres, y cabe mencionar que el 21,3% de las mujeres riojanas tienen más de 65 años, en la línea del porcentaje nacional.

Tabla 15. Pirámide de edades de La Rioja. Año 2013



Fuente: Indicadores Municipales. Gobierno de La Rioja

Centrando el análisis en el sector agrario el total de titulares de explotaciones es de 10.240, de estos solo el 5,6% de los titulares de las explotaciones riojanas son menores de 35 años. El 33% de los titulares de explotaciones tienen más de 65 años, y el 28,2% se encuentran entre 55-64 años, según datos publicados por el INE.

Esta situación podría suponer a priori una dificultad en la modificación de las prácticas agrarias convencionales, en favor de la aplicación de técnicas agrarias más respetuosas con el medio ambiente, así como el uso de nuevas tecnologías y energías renovables en las explotaciones agrarias.

A continuación se muestra una tabla con los principales indicadores demográficos.

Tabla 16. Indicadores demográficos e estructurales. Año 2013

	La Rioja	España	Diferencia
Ratio de Masculinidad	99,72	97,21	-2,51
Índice de Infancia	14,80	14,94	0,14
Índice de Juventud	15,83	16,68	0,85
Índice de Longevidad	16,46	14,04	-2,42
Índice de Envejecimiento	118,80	109,72	-9,08
Tasa de Dependencia	50,21	49,82	-2,39
Tasa de Reemplazo	101,46	107,89	6,43

Fuente: *Indicadores Básicos de La Rioja 2013. Gobierno de La Rioja*

Desde el punto de vista medioambiental, cabe decir que el declive poblacional que viene sufriendo la región, repercute negativamente en la conservación del patrimonio natural. En las zonas de montaña, el abandono de actividades del sector primario (agrícolas, ganaderas y forestales), inducido por la escasez y envejecimiento de la población, conduce al abandono de actividades de mantenimiento del paisaje tradicional. El territorio sufre un "asilvestramiento" que, lejos de suponer un aumento de la calidad ecológica y paisajística, suele suponer pérdidas netas de biodiversidad.

Con respecto al nivel de formación de la población, en 2010 casi el 27% de la población riojana mayor de 16 años tenía estudios superiores, cifra que supera a la media nacional. A su vez, la proporción de población sin estudios o analfabeta no supera el 5% en la región, cifra mucho menor que la media nacional. Las diferencias entre varones y mujeres no son muy elevadas siendo algo mayor la formación en los varones.

Según el censo agrario 2009 publicado por el INE, en relación a los estudios realizados por los jefes de las explotaciones agrarias de La Rioja, el 80% basan su formación en la experiencia exclusivamente práctica, el 3,5% poseen una formación profesional agraria, el 2,7% una formación universitaria agraria y el 14% están en posesión de otro tipo de formación agraria.

Estos datos repercuten en un bajo grado de cualificación y especialización de los trabajadores del sector agrario, así como dificultades para el conocimiento y aplicación de la amplia normativa medioambiental.

