

# ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ADAPTADAS AL CURRÍCULO ESCOLAR DE CASTILLA Y LEÓN



# Presentación

La Junta de Castilla y León, a través de las Consejerías de Educación y de Fomento y Medio Ambiente, promueve iniciativas para impulsar la Educación Ambiental en el sistema educativo, destacando el papel esencial de la formación para lograr un Desarrollo Sostenible económico, social, ambiental y humano.

Fruto de la colaboración entre la Dirección General de Innovación y Equidad Educativa y la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental se presenta este Programa de Actividades de Educación Ambiental adaptadas al Currículo Escolar de Castilla y León, que reúne un conjunto de propuestas educativas que se desarrollan en el PRAE de Valladolid.

El PRAE es un equipamiento de la Junta de Castilla y León de carácter abierto, vanguardista y ejemplarizante que pretende extender la cultura de la sostenibilidad a toda la sociedad, atribuyendo una relevancia especial a los profesores y estudiantes de todos los niveles educativos.

María del Pilar González García  
Directora General de Innovación y  
Equidad Educativa

José Manuel Jiménez Blázquez  
Director General de Calidad y  
Sostenibilidad Ambiental

# INTRODUCCIÓN

El complejo PRAE (Propuestas Ambientales Educativas) es un equipamiento de la Junta de Castilla y León compuesto por un Centro de Recursos Ambientales y un Parque Ambiental que nace con la vocación de contribuir a la cultura de la sostenibilidad en nuestra comunidad.

En este sentido, el PRAE es un conjunto de uso social, técnico y educativo, de disfrute, experimentación y sensibilización ambiental que pretende transmitir a toda la sociedad los conocimientos y valores necesarios para alcanzar un presente de sostenibilidad. Además, el funcionamiento del PRAE está adaptado a la II Estrategia de Educación Ambiental de Castilla y León, aprobada mediante Acuerdo 35/2016 de 9 junio de 2016.

Los temas que se van a tratar están divididos en los siguientes 4 bloques:

I.- Recursos naturales y residuos

II.- Energías y cambio climático

III.- Diversidad ambiental

- Biodiversidad en Castilla y León

- Diversidad cultural en Castilla y León

IV.- Calidad de vida

En el presente documento se incluye nuestro programa de actividades ambientales adaptadas al currículo de cada ciclo con el deseo de recibirles en nuestras instalaciones y contribuir a complementar y dar continuidad a lo visto en el aula, adaptando nuestros programas a las necesidades concretas de cada docente, con el objetivo de que la visita de su centro sea lo más completa y enriquecedora posible.

# ORGANIZACIÓN DE LA VISITA

La duración de la actividad será de unas tres horas (con un descanso para el almuerzo), y están planteadas para grupos de 25 alumnos.

La jornada se iniciará a partir de las 10:00 y se dividirá en una actividad adaptada al currículum educativo, una visita guiada al Parque Ambiental o a una de las exposiciones, y una visita libre al resto de las instalaciones.

Todas nuestras instalaciones son accesibles a personas con movilidad reducida y todas las actividades propuestas están adaptadas al alumnado con necesidades educativas especiales.

Todas las actividades estarán dirigidas por el equipo de educación ambiental del PRAE (a excepción del descanso y la visita libre). El profesorado deberá permanecer en todo momento con su grupo, siendo responsable del mismo, pudiendo participar en las actividades si así lo desea.

Para mayor información y reservas puede visitar nuestra web [www.praecyl.es](http://www.praecyl.es) o contactar con nosotros directamente a través del correo [reservas@praecyl.es](mailto:reservas@praecyl.es) o del teléfono 983 379 714.

En las siguientes páginas presentamos y detallamos las diferentes actividades que ofertamos. Algunas de ellas están orientadas para un curso determinado y otras pueden adaptarse a diferentes niveles, pudiendo elaborarse a petición del responsable nuevas actividades adaptadas a un tema en que el grupo estuviera interesado (incluso si ese tema ya se hubiera adaptado para un curso diferente).





# prae III propuestas ambientales educativas

**A** Parque Ambiental  
• Superficie: 40.000 m<sup>2</sup>



**B** Centro de Recursos Ambientales  
• Superficie: 3.500 m<sup>2</sup>



**A** Parque Ambiental



## 1 Laguna

Un espacio que permite conocer el ciclo del agua, la vida que en él habita y su función.

## 2 Huertos

Desarrollo de actividades educativas con referencia a los trabajos hortícolas y de viverismo.

## 3 Invernadero

Cuenta con las estructuras adecuadas para la protección de siembras y actividades de viverismo en invierno.



## 4 Aulario

Es un edificio semienterrado destinado a Aulas, talleres educativos.

## 5 Jardín 3 R

El espacio del reciclaje por excelencia, creado exclusivamente con materiales reutilizados.

## 6 Fitocalendario

12 parcelas que exponen plantaciones de especies vegetales destacables en el mes que representan.



## 7 Ecosistemas

Espacios destinados a la representación vegetal de distintos paisajes de Castilla y León.



# ÍNDICE DE ACTIVIDADES POR ETAPA EDUCATIVA

## EDUCACIÓN INFANTIL. SEGUNDO CICLO

- ❖ Tesoros efímeros ..... 8

## EDUCACIÓN PRIMARIA

### PRIMERO Y SEGUNDO

- ❖ Nuestros...¿12 sentidos?..... 11
- ❖ El bazar de las emociones.....14

### TERCERO Y CUARTO

- ❖ En la piel de otro ser vivo ..... 17
- ❖ Energías del planeta tierra..... 20

### QUINTO Y SEXTO

- ❖ Tortugas contra el cambio climático ..... 23
- ❖ Las huellas de la naturaleza ..... 26

## EDUCACIÓN SECUNDARIA

### PRIMERO Y SEGUNDO

- ❖ EConstruyendo nuestro entorno ..... 29
- ❖ Viajes en red..... 32

### SEGUNDO Y TERCERO

- ❖ Química mágica..... 35

\* ACTIVIDAD DE PAGO:3€/PARTICIPANTE

### TERCERO Y CUARTO

- ❖ Asesinato Insostenible ..... 37
- ❖ Desequilibrios del mundo ..... 40

## BACHILLERATO Y CICLOS FORMATIVOS

- ❖ ¿Polímeros o elementos naturales?..... 35
- ❖ Método, ciencia y consecuencia..... 37





# ACTIVIDADES

# TESOROS EFÍMEROS

Esta actividad está desarrollada para que el alumnado descubra el entorno natural que les rodea desde la curiosidad, los sentidos, las emociones y la experiencia estético - artística.

Centrando la atención del alumnado en pequeños elementos de la naturaleza, podremos explorar, casi sin darnos cuenta, los paisajes que se integran en el Parque Ambiental.

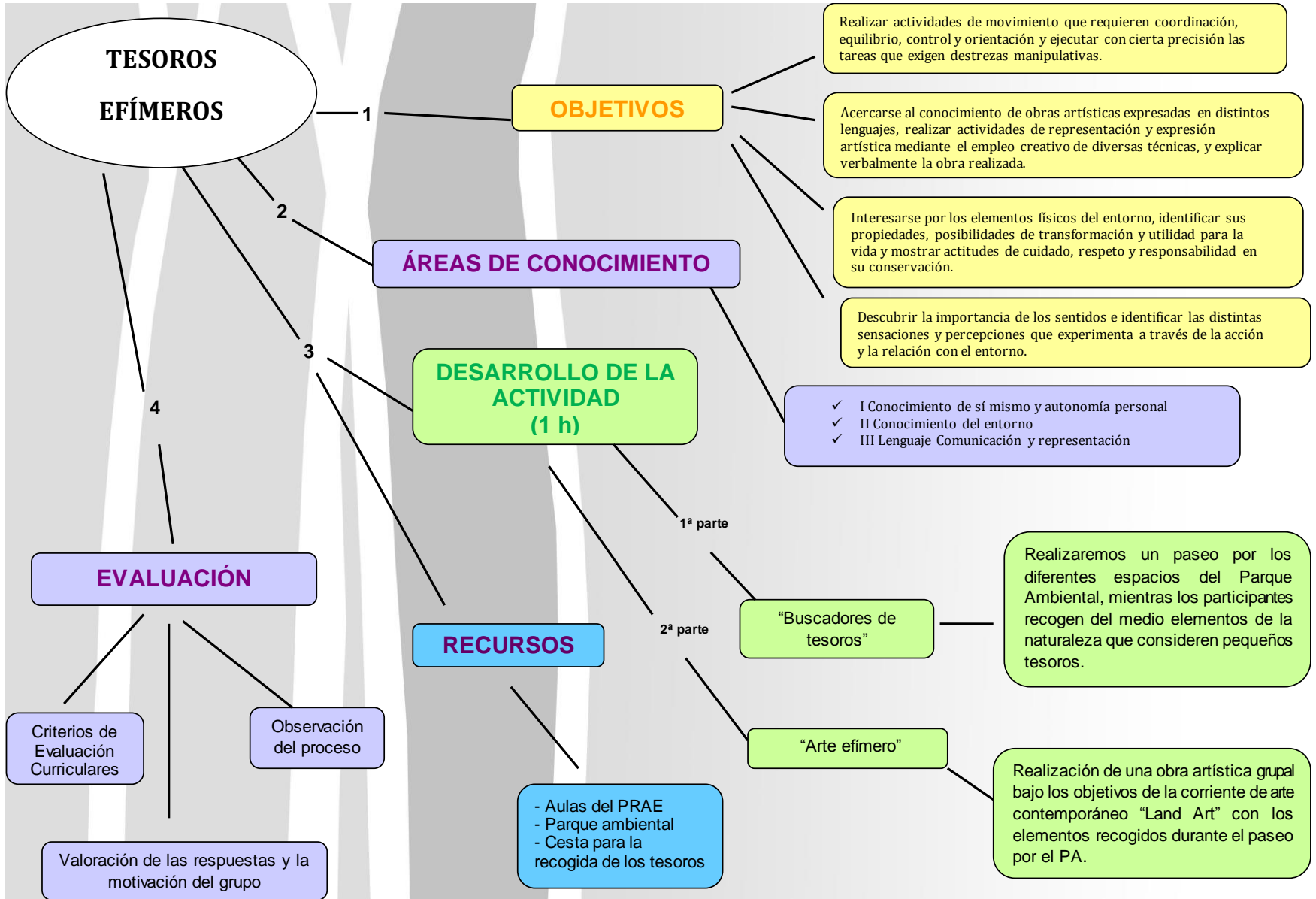
Los tesoros que esconde la naturaleza y que tienen un significado muy personal, pasarán a ser mis tesoros, nuestros tesoros en colectivo, para posteriormente, convertirse en una obra de arte integrada en la naturaleza, que tendrá un tiempo de permanencia limitado.

¡Esperamos que disfruten del camino!





# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD



# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD AL DESARROLLO DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO

De acuerdo al *REAL DECRETO 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil, así como el DECRETO 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León*, los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en el desarrollo de las siguientes áreas de aprendizaje de la educación infantil:

- **I Conocimiento de sí mismo y autonomía personal:** Fomentando el establecimiento de las relaciones sociales y afectivas a través del juego en un espacio natural. Así como la autonomía y la mejora, dominio y control de movimientos. Activando las sensaciones y percepciones procedentes del medio natural que les rodeará en su camino en la búsqueda de tesoros.
- **II Conocimiento del entorno:** Posibilitando la comprensión del mundo que rodea al alumnado, comprendiendo y representando este mismo dándose cuenta de las partes que lo conforman. Con una actividad que partirá de la curiosidad hacia los elementos cercanos para poder establecer una idea más global del entorno.
- **III Lenguaje, comunicación y representación:** Activando un formato de comunicación artística desde lo individual a lo colectivo, desde una metodología que resulta integradora del medio natural y de los elementos elegidos por el propio alumnado. Favoreciendo a través de este el contacto con un mismo y con los compañeros, así como una comprensión del mundo que les rodea.

# NUESTROS... ¿12 SENTIDOS?

Esta actividad pretende explorar los sentidos del alumnado desde una visión más holística.

Para conseguir este objetivo diferenciamos tres tipos de fenómenos que nos permiten dividir nuestras percepciones en tres grandes bloques:

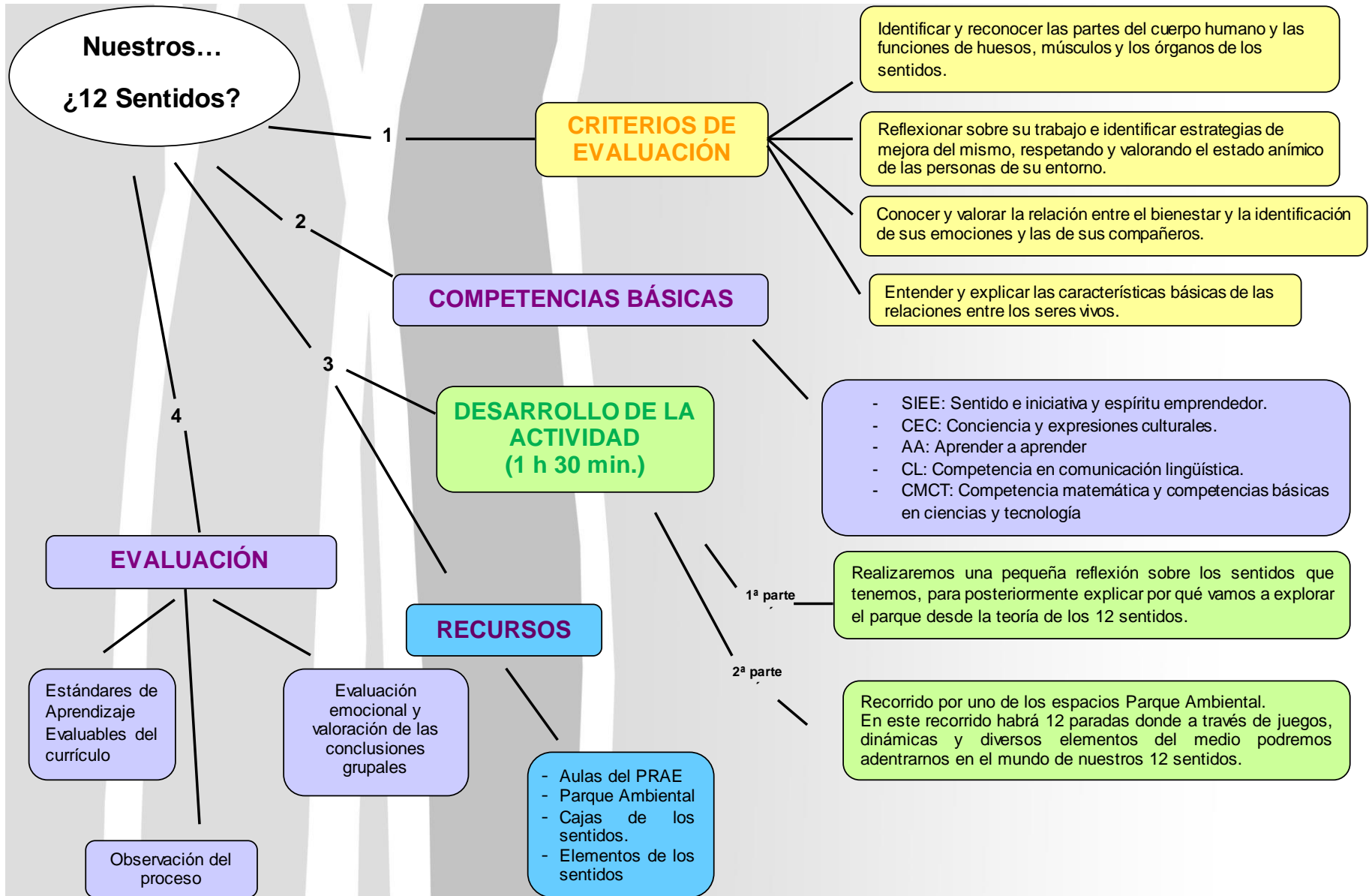
- 1) Percepción de nuestro propio cuerpo.
- 2) Percepción del mundo exterior.
- 3) Percepción del otro.

Dentro de cada una de estas percepciones se engloban 4 sentidos, completando hasta un total de 12. Estos 12 son los que exploraremos en nuestro Parque Ambiental.





# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD



# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo al Anexo I del *Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero*, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, y se describen las competencias clave del sistema Educativo Español.

Los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en la adquisición de las siguientes competencias:

- **SIEE: Sentido e iniciativa y espíritu emprendedor:** favoreciendo la creatividad y la imaginación mientras se fomenta el trabajo en equipo y el propia capacidad de autonomía e independencia, a través de la exploración del medio.
- **CEC: Conciencia y expresiones culturales:** desarrollando los sentidos potenciando el autodescubrimiento del medio y cómo este es elemento modificador de la cultura, del medio natural y de los estados de ánimo.
- **AA: Aprender a aprender:** Potenciando la necesidad de un aprendizaje en el que el los participantes se sientan protagonistas del propio proceso de aprendizaje. Siendo el Educador Ambiental un guía en el proceso que ellos vayan eligiendo a medida que se desarrolle la actividad, de forma que cada grupo consiga los objetivos marcados por diferentes caminos según determine el grupo.
- **CL: Competencia en comunicación lingüística:** favoreciendo la expresión de los sentidos en el desarrollo de las dinámicas durante el desarrollo de la actividad.
- **CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología:** Promoviendo la transmisión adecuando los conocimientos y los hallazgos y procesos desarrollados en las naturaleza, así como el conocimiento de los seres vivos para su conservación.

# EL BAZAR DE LAS EMOCIONES

Esta actividad pretende trabajar a través del juego cooperativo en la naturaleza, las emociones básicas que sentimos los seres humanos.

Las emociones no se compran ni se venden con dinero, por eso en nuestro bazar, la moneda de cambio son otros elementos que no tienen valor en sí mismos, si no que serán los propios participantes los que generen el valor de ese elemento.

Por que una emoción se genera con la experiencia vivida... y que mejor experiencia que disfrutar en la naturaleza mientras jugamos con nuestros compañeros/as.





# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD



# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo al *Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*, así como el *DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León*, los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en la adquisición de las siguientes competencias:

- **SIEE: Sentido e iniciativa y espíritu emprendedor:** favoreciendo la capacidad de resolver, saber elegir, planificar y gestionar destrezas y habilidades y actitudes para alcanzar un objetivo de forma cooperativa. Así como también desarrollar la capacidad de liderazgo y de toma de acuerdos en el grupo.
- **AA: Aprender a aprender:** Potenciando la motivación necesaria para que los participantes generen la curiosidad y la necesidad de aprender mientras se divierten con sus compañeros e indagan en sus emociones y en las emociones de los demás, mientras todo el grupo se va enriqueciendo en el aprendizaje.
- **CL: Competencia comunicación lingüística:** desarrollando desde la interacción grupal el intercambio de emociones sentidas de forma que puedan ser expresadas a través del lenguaje verbal y no verbal.
- **CSC: Competencia sociales y cívicas:** Fomentando el desarrollo de destrezas como la capacidad de comunicarse de manera constructiva en distintos entornos, mostrando tolerancia y capacidad de empatía en relación a la emociones percibidas a la largo de la actividad.
- **CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología:** Promoviendo la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: la atención, la paciencia, la serenidad, el riesgo y la responsabilidad, así como para transmitir adecuadamente los conocimientos y los hallazgos y procesos de la naturaleza.

# EN LA PIEL DE OTRO SER VIVO

Esta actividad pretende, desde la empatía, explorar los seres vivos que habitan los ecosistemas de Castilla y León.

Para poder conseguir este objetivo nos convertiremos en pequeños naturalistas que descubriremos y analizaremos a un ser vivo secreto diferente según el equipo en el que estemos. Del nivel novato naturalista pasaremos a ser expertos naturalistas y una vez alcanzado este nivel, el siguiente paso será meterse, de verdad, en la piel de ese ser vivo.

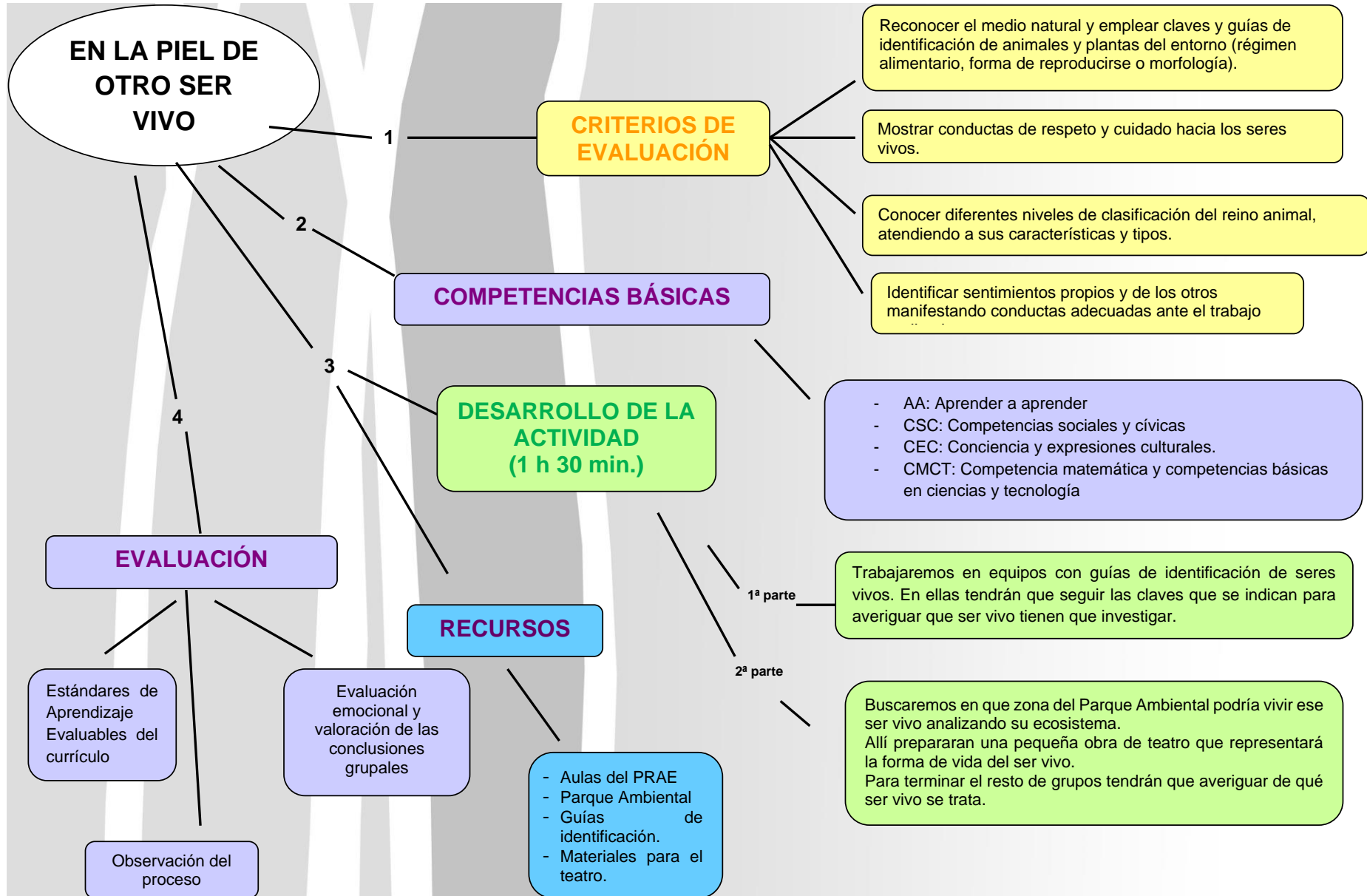
Para ello tendremos que elegir una zona idónea donde podría habitar ese ser vivo y utilizaremos el teatro en el medio natural, como un medio de transmisión de nuestros conocimientos.

¿Quiénes serán capaces de representar de forma más fidedigna los seres vivos que habitan los ecosistemas de Castilla y León?





# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD



# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo al *Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*, así como el *DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León*, los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en la adquisición de las siguientes competencias:

- **AA: Aprender a aprender:** Potenciando la motivación necesaria para que los participantes generen la curiosidad y la necesidad de aprender sobre la diversidad de los ecosistema de Castilla y León. Sin un guion pautado, donde cada participante sea generador de sus propios aprendizajes, a través de la relación con sus compañeros y del Educador ambiental como guía de acompañamiento.
- **CSC: Competencias sociales y cívicas:** Fomentando el desarrollo de destrezas como la capacidad de comunicarse de manera constructiva en distintos entornos, mostrando tolerancia y capacidad de empatía en relación a los seres vivos que habitan los ecosistema de Castilla Y León.
- **CEC: Conciencia y expresiones culturales:** desarrollando otras formas de comunicar información y exploración a través del teatro con nuestros cuerpos, para así comprender a los otros seres vivos que habitan nuestros ecosistemas.
- **CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología:** Promoviendo el desarrollo del sentido de la responsabilidad en relación a la conservación de los recursos naturales, así como fomentar una adecuada transmisión de los conocimientos científicos aprendidos a través de las guías de campo.

# ENERGÍAS DEL PLANETA TIERRA

Actos tan comunes como encender una luz o enchufar un ordenador son tan habituales en nuestro día a día, que ni siquiera nos planteamos qué ocurre detrás del enchufe justo en el momento de nuestra acción.

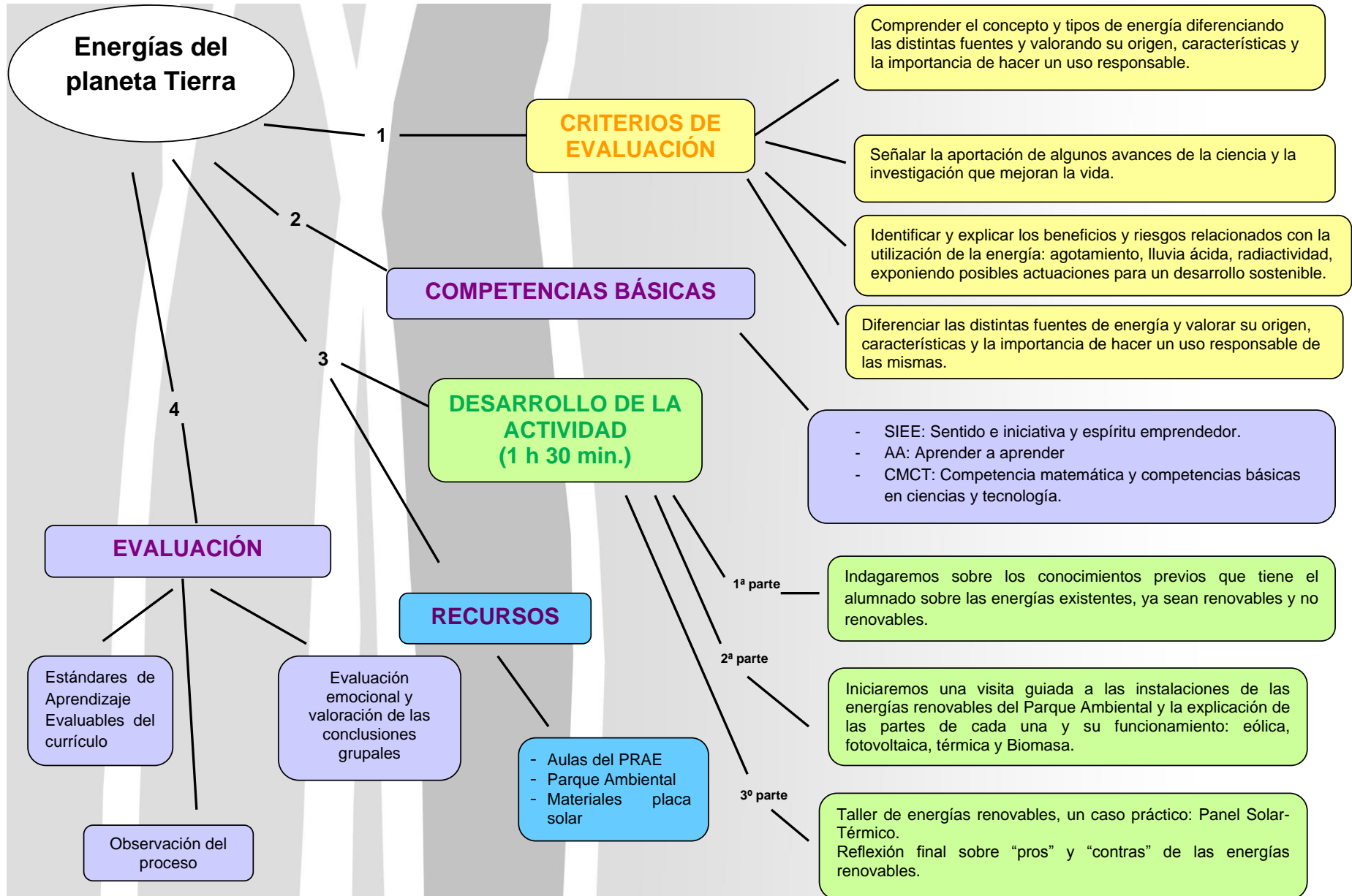
Por esta razón, el objetivo de este taller es generar un espacio de reflexión, entorno a los diferentes tipos de energías, tanto renovables como no renovables, intentando buscar sus luces y sus sombras.

Para conseguir este objetivo, nos adentraremos en primer lugar por los espacios energéticos del Parque Ambiental, donde podremos observar su funcionamiento en directo.

Posteriormente realizaremos un taller práctico de construcción de nuestro propio panel de energía termo-solar.



# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD





# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo al *Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*, así como el *DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León*, los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en la adquisición de las siguientes competencias:

- **SIEE: Sentido e iniciativa y espíritu emprendedor:** Potenciando la capacidad creadora y de innovación, así como la gestión de proyectos de forma pro-activa, desde el sentido crítico y la responsabilidad con el medio ambiente en el que habitamos.
- **AA: Aprender a aprender:** Fomentando la autonomía individual y grupal desde un taller práctico manual , para así poder descubrir las energías renovables desde la propia experiencia. Generando de esta manera conocimientos a partir de las concepciones previas del alumnado.
- **CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología:** Proporcionando un acercamiento al mundo que habitamos desde la interacción responsable, tanto a nivel colectivo como individual. Orientando acciones desde la conservación y mejora del medio ambiente manteniendo el progreso de los pueblos.

# TORTUGAS CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Esta actividad tiene como objetivo trabajar 4 bloques principales relacionados con el cambio climático: Biodiversidad, Consumo responsable, Energías y medio Ambiente y Cuidado de la tierra.

Para poder conseguirlo hemos optado por la realización de un juego cooperativo, donde los participantes pueden aprender a trabajar en equipo, identificar los principales efectos del cambio climático, así como valorar cuales son las posibles actuaciones a nivel individual y colectivo.

Aun estamos a tiempo de salvar el desequilibrio generado; el ser humano es capaz de muchas cosas negativas pero también, cuando se lo propone, de muchas otras enormemente positivas.



A

**EDUCACIÓN PRIMARIA**  
**QUINTO Y SEXTO CURSO**

# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD



# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo al *Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*, así como el *DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León*, los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en la adquisición de las siguientes competencias:

- **SIEE: Sentido e iniciativa y espíritu emprendedor:** Desarrollando la capacidad de liderazgo y de trabajo en equipo, así como el sentido crítico y de la responsabilidad tratando desde una perspectiva más holística el concepto de cambio climático.
- **CEC: Conciencia y expresiones culturales:** Promocionando la participación en la vida y la actividad cultural en la sociedad en la que se vive, favoreciendo la convivencia social teniendo en cuenta la importancia del medio natural con el que nos interrelacionamos.
- **AA: Aprender a aprender:** Facilitando a través del juego cooperativo un medio en el cual puedan conectar los conocimientos previos para ir desarrollando otros nuevos conocimientos a través de la interacción con todo el grupo con las diferentes actividades planteadas a lo largo del juego.
- **CL: Competencia en comunicación lingüística:** Fomentando las destrezas y estrategias comunicativas para la lectura, la escritura, el habla, la escucha y la conversación a través de las diferentes modalidades que ofrece el juego cooperativo con temática de respeto y cuidado por el medio ambiente.
- **CSC: Competencias sociales y cívicas:** Activando mecanismos para comprender y entender como las experiencias colectivas modifican el medio ambiente y la importancia de repensar sus consecuencias. Fomentando la capacidad la cooperación y los compromisos para afrontar conflictos y proponer soluciones para enfrentarlos.
- **CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología:** Proporcionando un acercamiento a los métodos propios de la actividad científica: propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles y para la resolución de problemas relacionados con el cambio climático.



# LAS HUELLAS DE LA NATURALEZA

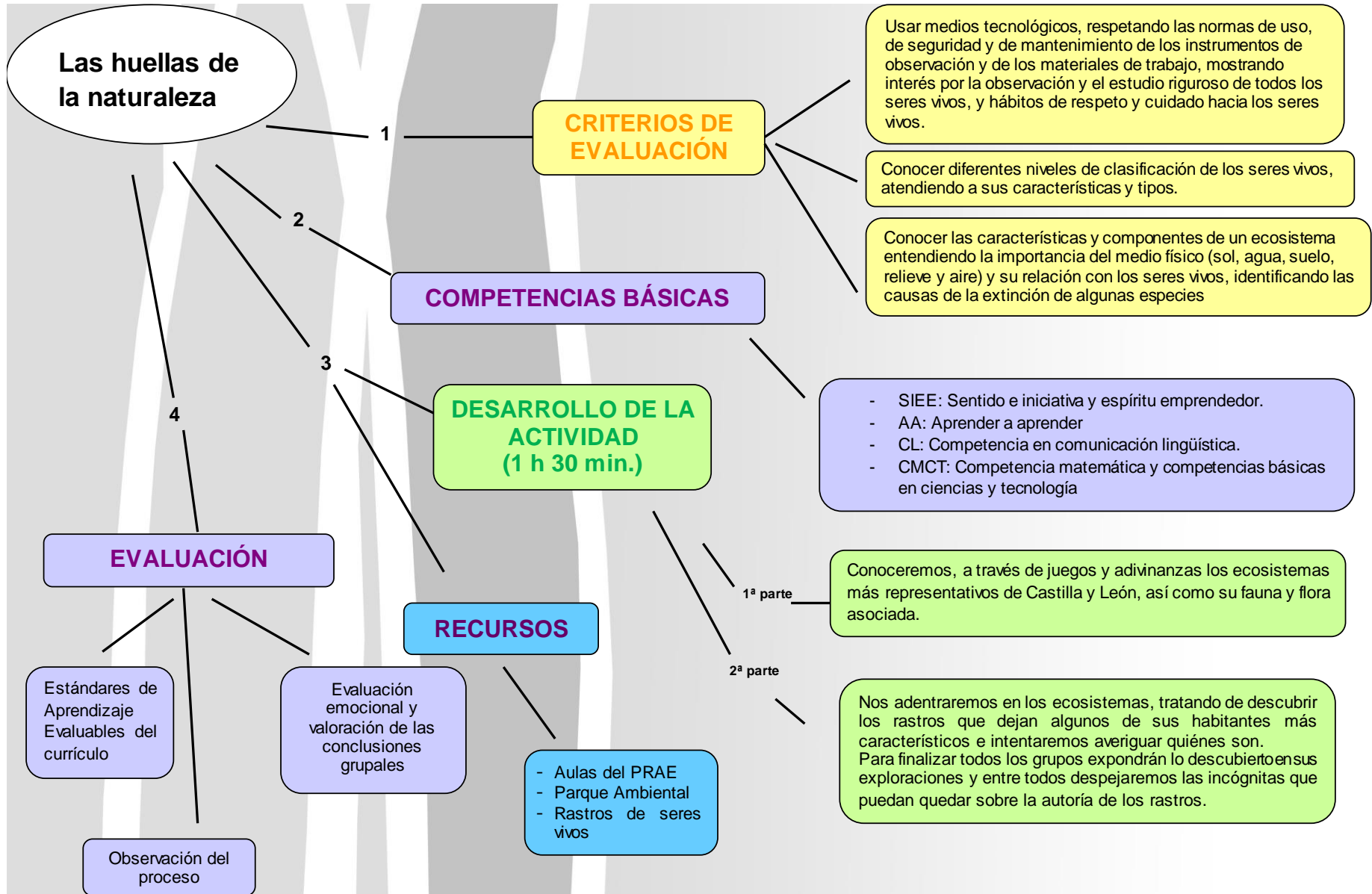
Esta actividad busca un acercamiento a la fauna de Castilla y León a través de sus huellas y rastros.

Para ello, en pequeños grupos, recorreremos los ecosistemas presentes en nuestra comunidad autónoma en busca de las señales que delaten la presencia de las especies animales más características de cada uno.

Descubriremos a quién pertenecen las señales y las relaciones que se establecen entre los seres vivos de cada ecosistema.



# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD



# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo al *Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*, así como el *DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León*, los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en la adquisición de las siguientes competencias:

- **SIEE: Sentido e iniciativa y espíritu emprendedor:** Facilitando la capacidad de motivación y la determinación a la hora de cumplir los objetivos del juego ya sean individuales o colectivos.
- **AA: Aprender a aprender:** Potenciando la capacidad de planificación, supervisión, y la evaluación tanto del resultado como del proceso a través de una *gymkhana* donde tendrán que tender a la autogestión del grupo mientras van descubriendo nuevos conocimientos relacionados con los ecosistemas de Castilla y León.
- **CL: Competencia comunicación lingüística:** Activando la necesidad de interacción comunicativa entre grupos de forma que la consecución de objetivos del juego no sea posible sin utilizar esta interacción.
- **CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología:** Promoviendo el desarrollo del sentido de la responsabilidad en relación a la conservación de los recursos naturales, así como fomentar una adecuada transmisión de los conocimientos científicos aprendidos a través de los rastros descubiertos en el parque ambiental.

# ECONSTRUYENDO NUESTRO ENTORNO

Con esta actividad se pretende trabajar el concepto de sostenibilidad, aprovechando los recursos que nos ofrecen las nuevas tecnologías.

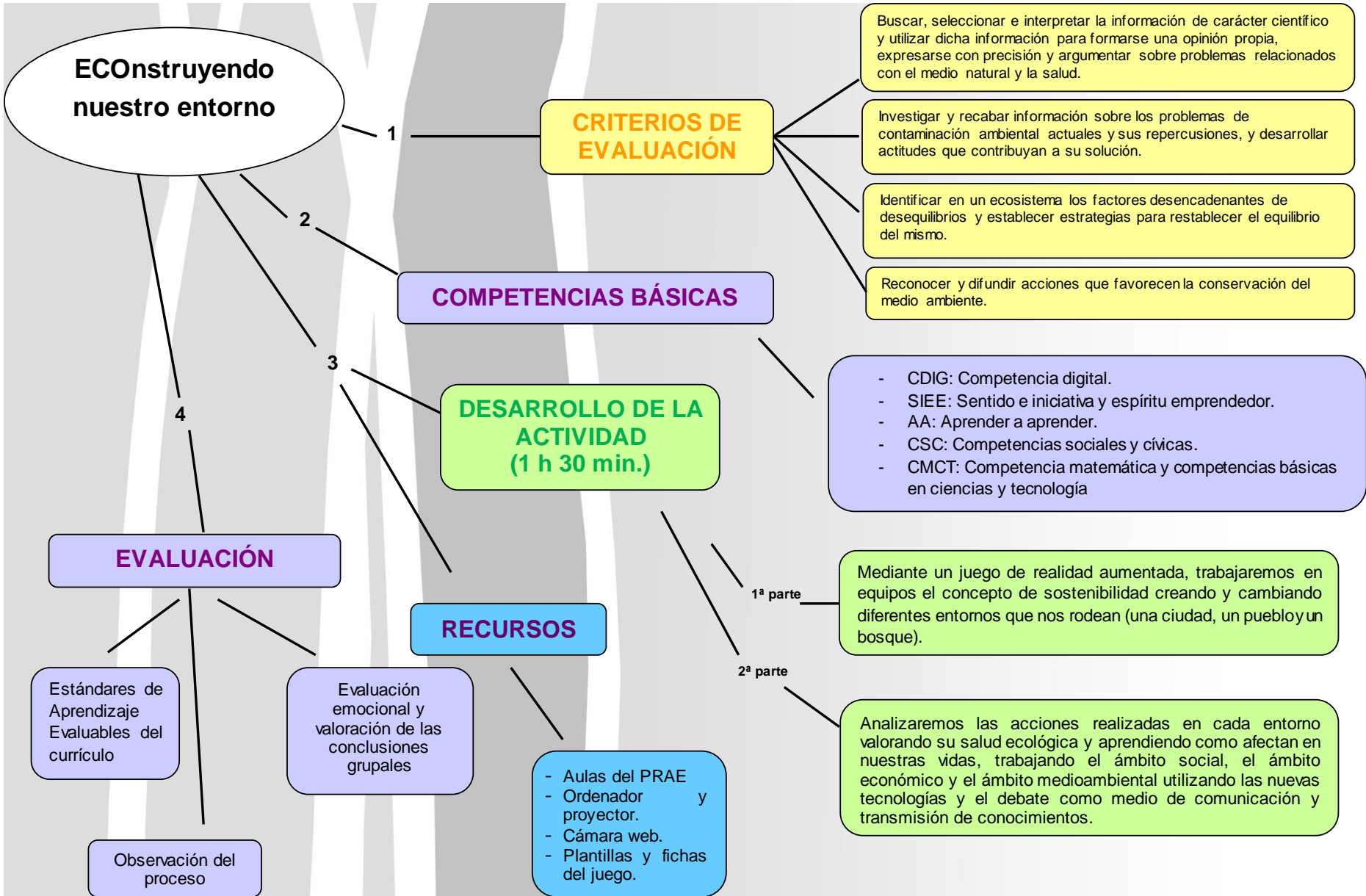
Analizaremos las diferencias entre las ciudades, los pueblos y los bosques, pensando qué mejoras podríamos llevar a cabo en cada uno de ellos para conseguir un lugar donde poder vivir de forma sostenible y respetuosa con el medio que nos rodea. Para ello, recurriremos a la realidad aumentada observando los efectos directos de los cambios, para una mejor comprensión de nuestras acciones en el medio.

Potenciaremos así el concepto del equilibrio entre la sostenibilidad económica, la sostenibilidad social y la sostenibilidad ambiental.





# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD



# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo al *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, así como la *ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León*, los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en la adquisición de las siguientes competencias:

- **CDIG: Competencia digital:** Desarrollando la capacidad de análisis y interpretación de la información digital a través de la plataforma de realidad aumentada. Así como fomentar la capacidad de hacer un uso de los recursos tecnológicos con el fin de resolver problemas del mundo real de un modo eficiente.
- **SIEE: Sentido e iniciativa y espíritu emprendedor:** Activando la capacidad de transformar las ideas en actos desde las herramientas que nos ofrece las nuevas tecnologías, tomando consciencia de la situación de partida para ir mejorando en la construcción de una ciudad más sostenible y habitable.
- **CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología:** Promoviendo el uso de las nuevas tecnologías, con la aplicación de los saberes científicos a los usos cotidianos de instrumentos y máquinas que puedan suponer una mejora de la calidad de nuestras ciudades y ecosistemas.
- **AA: Aprender a aprender:** Fomentando el desarrollo de un mapa conceptual anclado en sus conocimientos previos, que se inicia con una actividad motivadora de uso de nuevas tecnologías que les irá proporcionando una nueva red de conocimientos.
- **CSC: Competencias sociales y cívicas:** Aumentando el interés por profundizar en el funcionamiento de las ciudades como lugares que se habitan. Lugares generadores de dinámicas de consumo y de relación con el entorno y el resto de personas, para poder así elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos bajo una perspectiva de respeto hacia nosotros mismo y el medio que nos rodea.

# VIAJES EN RED

¿Qué hacen las golondrinas de nuestros pueblos en invierno? ¿De dónde llegan los gansos que pasan todos los inviernos en los humedales de Castilla y León?

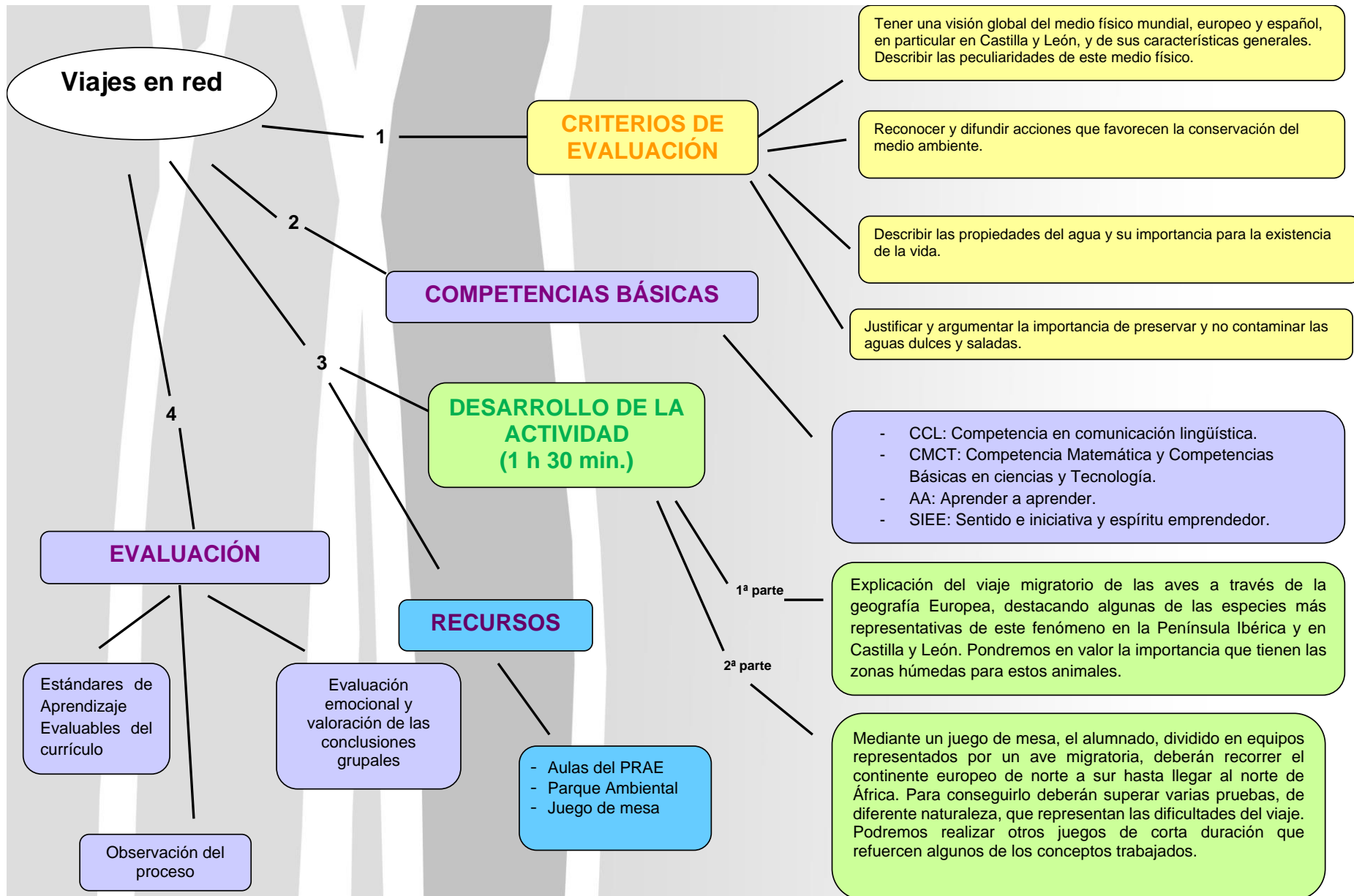
La migración de las aves es uno de los acontecimientos naturales más sorprendentes y lleno de misterios.

Con esta actividad obtenemos una visión completa de estos largos viajes, recorriendo la geografía del continente europeo.

Para comprender todo esto participaremos en un divertido juego de mesa lleno de pruebas y desafíos, hasta conseguir el objetivo de alcanzar las cálidas costas africanas.



# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD





# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo al *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, así como la *ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León*, los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en la adquisición de las siguientes competencias:

- **CCL: Competencia en comunicación lingüística:** Desarrollando a través del juego en equipos las destrezas y estrategias comunicativas de lectura, escritura, habla, escucha y conversación. Haciendo frente al tratamiento de la información sobre las migraciones y sabiendo gestionar los objetivos del juego.
- **CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología:** Focalizando el juego en la complejidad de los sistemas biológicos de forma que puedan conocer sus redes y relaciones para así poder preservalos y evitar su deterioro.
- **AA: Aprender a aprender:** Activando la motivación necesaria para suscitar el interés por la migración de las aves europeas a través de un juego interactivo de superación de objetivos en los que alumnado puede conectar con sus conocimientos previos e ir significando otros nuevos.
- **SIEE: Sentido e iniciativa y espíritu emprendedor:** Fomentando la capacidad de adaptación al cambio, la resolución de problemas y el trabajo en equipo. Así como el pensamiento crítico y responsable a través de las interacciones que el juego propone a través de un viaje con nuestras aves europeas.

# QUÍMICA MÁGICA

Esta actividad pretende que el alumnado de secundaria se familiarice con los materiales de laboratorio básicos y realice pequeñas investigaciones de procesos químicos sorprendentes.

Para ello hemos enfocado la actividad desde el empoderamiento del propio alumnado, por lo que serán ellos los que tendrán que preparar sus propias mesas de experimentación con todo el instrumental y materiales necesarios, según establezcan los protocolos.

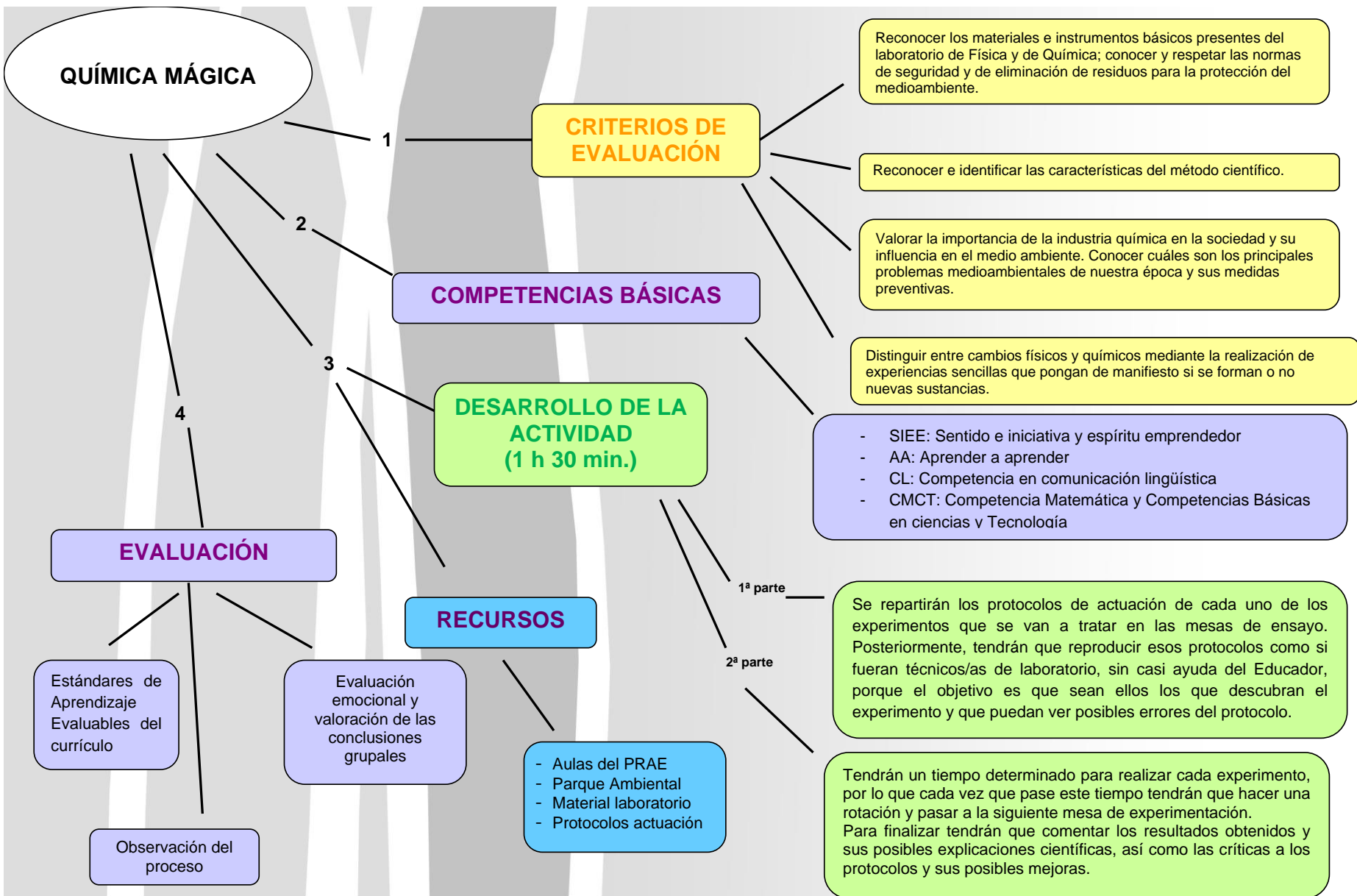
Pero el camino no será fácil por que tendrán que realizar los experimentos con un tiempo determinado y superar ciertas pruebas para conseguir agua o incluso comprender protocolos que no estén muy bien definidos.

¡El camino de la ciencia nunca ha sido fácil, pero llegar a algún resultado sólido siempre tiene su recompensa!



**EDUCACIÓN SECUNDARIA  
SEGUNDO Y TERCER CURSO ( 3€/ PARTICIPANTE)**

# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD



# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo al *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, así como la *ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León*, los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en la adquisición de las siguientes competencias:

- **SIEE: Sentido e iniciativa y espíritu emprendedor:** Fomentando el contacto con conocimientos y destrezas relacionados con las oportunidades de carrera y el mundo del trabajo, así como el desarrollo de actitudes que conlleven la capacidad de pensar de forma creativa, de gestionar el riesgo y manejar la incertidumbre.
- **AA: Aprender a aprender:** Activando el aprendizaje significativo desde una actividad práctica de laboratorio, donde el alumnado tenga que lidiar con un protocolo al que podrá aportar todo tipo de críticas y mejoras, mientras se desenvuelve en una dinámica en la que el tiempo y las rotaciones de mesa marcarán un juego de enganche en la participación y consecución de objetivos.
- **CL: Competencia en comunicación lingüística:** Activando la capacidad de descripción de un protocolo de laboratorio tras la puesta en práctica del mismo, a través del lenguaje escrito y verbal. Desarrollando así destrezas y estrategias comunicativas para la lectura, escritura, habla, escucha y la conversación enfocadas al desarrollo de los nuevos conocimientos científicos.
- **CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología:** Contribuyendo al desarrollo del pensamiento científico, por medio de la aplicación de los métodos propios de la racionalidad científica, adquiriendo así los conocimientos físico-químicos a través de la contrastación de los resultados obtenidos en las diferentes prácticas de laboratorio.

# ASESINATO INSOSTENIBLE

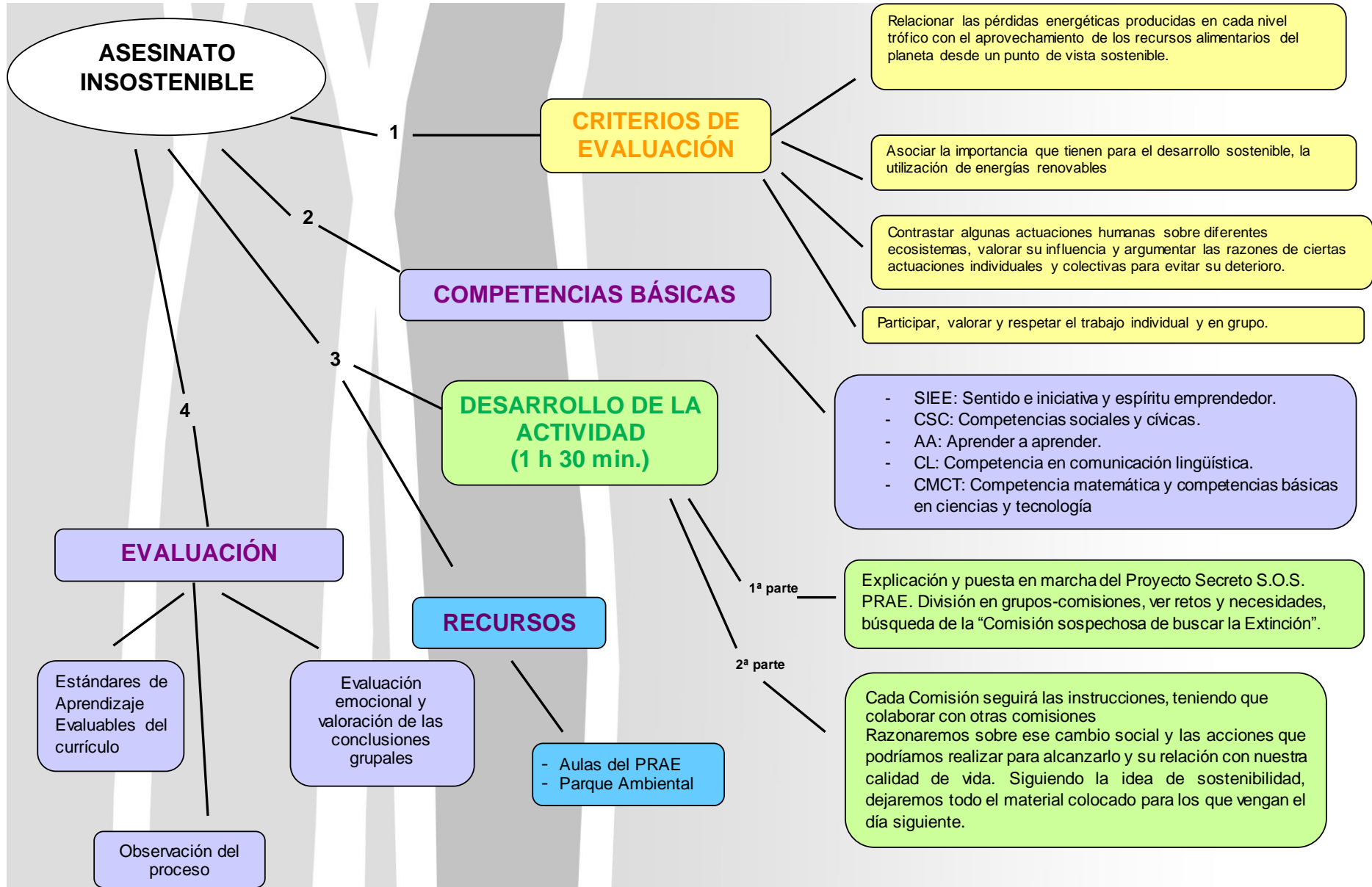
Un culpable nos asedia desde dentro y nos impide llegar a nuestro objetivo: la S.O.S.T.E.N.I.B.I.L.I.D.A.D., todos somos sospechosos... ¿Será la Comisión Política? ¿tal vez la Comisión Económica? ¿o, para variar, sospecharemos de la Comisión de Educación o de la Comisión Social? Aunque quizá... la culpable sea la Comisión Ambiental, ¿por qué no?

Esta actividad conseguirá de forma lúdica que el alumnado reflexione e incluso experimenten, a través de la simulación de personajes, la pertinencia de un cambio social hacia la sostenibilidad e interioricen la necesidad de la colaboración de todos para un futuro sostenible.





# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD



# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo al *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, así como la *ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León*, los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en la adquisición de las siguientes competencias:

- **SIEE: Sentido e iniciativa y espíritu emprendedor:** Desarrollando la capacidad de elegir con criterio propio, de imaginar proyectos, y de llevar adelante acciones necesarias para desarrollar las opciones y planes personales - en el marco de proyectos individuales o colectivos- responsabilizándose de ellos, tanto en el ámbito personal, como social y labora.
- **CSC: Competencias sociales y cívicas:** Contribuyendo a comprender la realidad social en que se vive, coopera, convive y se ejerce la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse en su mejora. Integrando conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, así como responsabilizarse de las mismas.
- **AA: Aprender a aprender:** Activando el interés por las variables que están implicadas en la sostenibilidad, de forma que se hagan partícipes de las implicaciones que tienen nuestra decisiones tanto a nivel social como medio ambiental. Focalizando al alumnado en la construcción de sus propio conocimientos desde la interacción en el juego de forma que puedes conectar sus conocimientos previos con los nuevos descubiertos.
- **CL: Competencia en comunicación lingüística:** Contribuyendo al desarrollo de la comunicación desde las prácticas sociales, visualizando un alumnado que no solo sea un mero receptor de información sino que sea capaz de producir su propia información a través del juego y la toma decisiones críticas.
- **CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología:** Contribuyendo a un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él, desde las acciones colectivas orientadas a la conservación y mejora del medio ambiente.

# DESEQUILIBRIOS DEL MUNDO

La división del planeta tierra en Norte/Sur no es una división solo geográfica, también nos habla sobre las desigualdades económicas y sociales de las diferentes zonas del planeta.

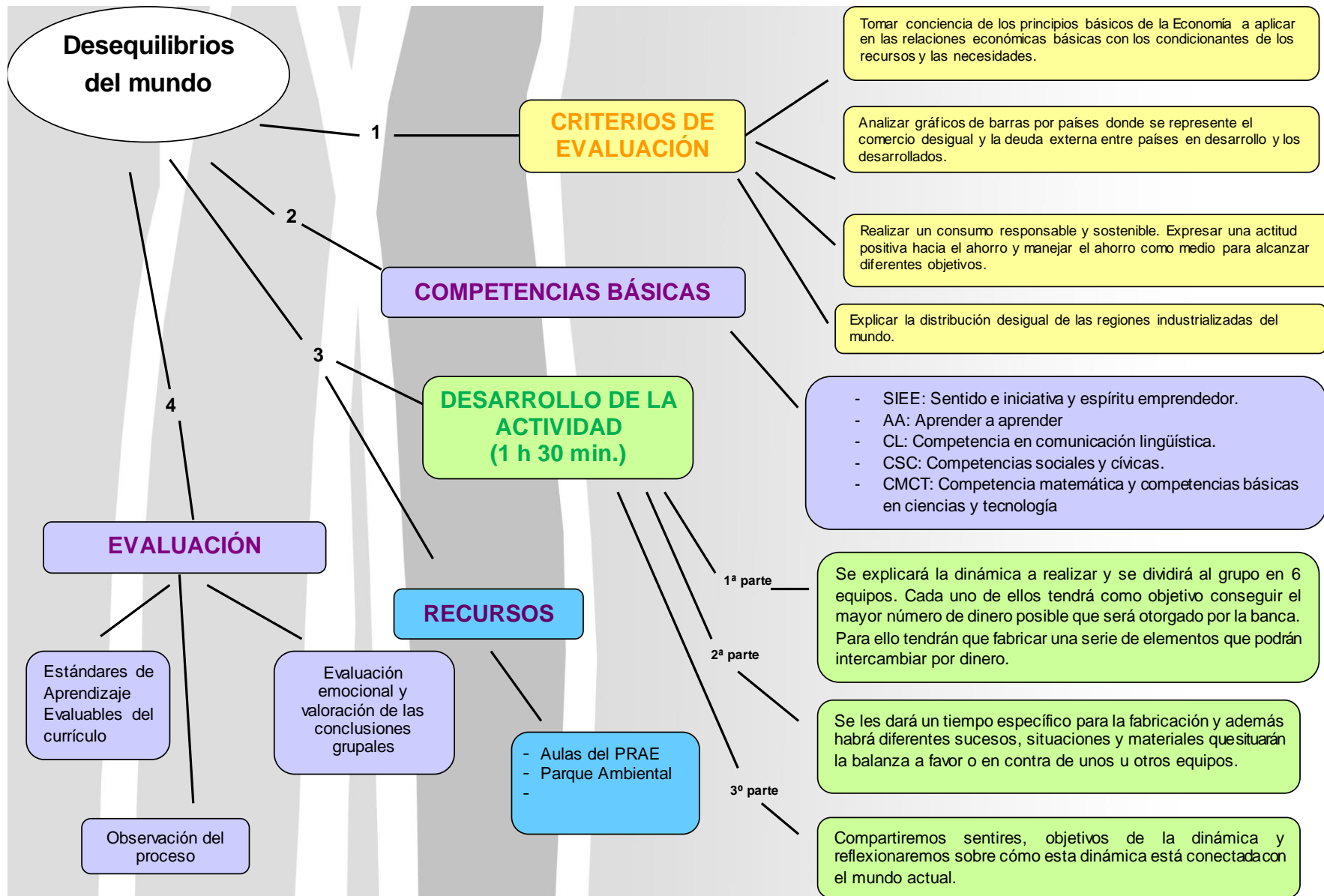
Tomar conciencia de que estas desigualdades existen y son fruto de los sucesos de la historia, es uno de los objetivos de esta actividad.

Para ello queremos que el alumnado sienta en su propia piel las injusticias y los privilegios de los diferentes países del mundo.

Las materias primas, la mano de obra, las tecnologías y una buena red de trabajadores/as cualificados, determinan la riqueza de un país. Pero el equilibrio de todos estos elementos a veces no es fácil y la balanza tiende a beneficiar a unos pocos a costa de otros muchos.



# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD



# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo al *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, así como la *ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León*, los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en la adquisición de las siguientes competencias:

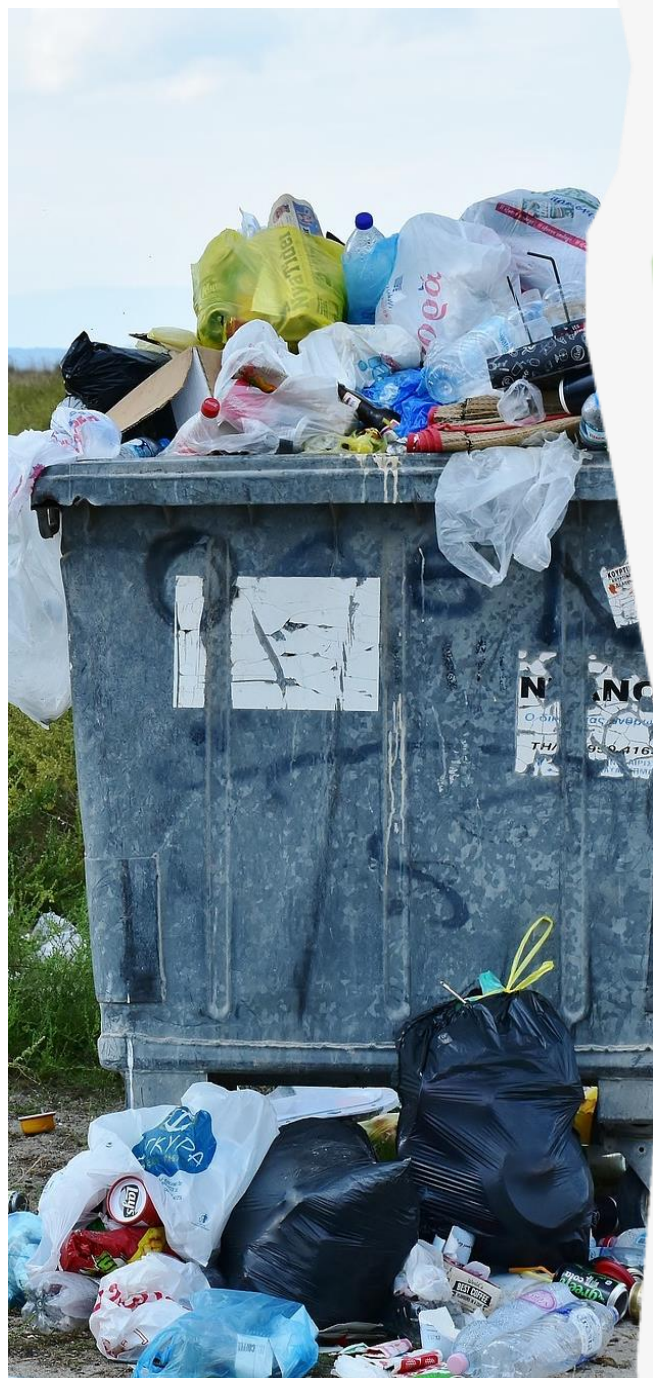
- **SIEE: Sentido e iniciativa y espíritu emprendedor:** Desarrollando la capacidad de gestionar el riesgo y manejar la incertidumbre, así como la capacidad de pensar de forma creativa sabiendo resolver los posibles problemas generados en el juego. Incluyendo además aspectos más globales para la comprensión del funcionamiento de las sociedades así como las económicas y financieras.
- **AA: Aprender a aprender:** Activando el interés por las desigualdades del mundo en el que vivimos desde la empatía, y el juego cooperativo. Despertando la competitividad desde lo crítico, pero también el espíritu cooperativo y solidario. Obligando a los actores del juego a sentir en su propia piel la realidades económicas de un mundo globalizado.
- **CL: Competencia en comunicación lingüística:** Contribuyendo al desarrollo de la comunicación desde las prácticas sociales, visualizando un alumnado que no solo sea un mero receptor de información sino que sea capaz de producir su propia información a través del juego y la toma decisiones críticas.
- **CSC: Competencias sociales y cívicas:** Contribuyendo a generar un espacio donde exponer actitudes y valores entorno a las realidades socioeconómicas de nuestro planeta, para contribuir a un mayor bienestar social de toda la población.
- **CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología:** Capacitando a los participantes a convertirse en ciudadanos responsables y respetuosos que desarrollen juicios críticos de hechos científicos y tecnológicos que se suceden a lo largo de la historia de la humanidad.



# ¿POLÍMEROS O MATERIALES NATURALES? ¿REFLEXIONAMOS?

Muchas veces, la información que nos llega sobre el uso de los polímeros es radicalmente contradictoria. Por una parte, está el mercado que inunda de plásticos nuestra vida diaria y nos anima en el hábito de usar y tirar. Por otra parte, hay sectores de la sociedad que demonizan el uso de los plásticos y abogan por volver al uso de materiales naturales, como el papel y la madera, para artículos de uso diario.

¿Qué es lo más sostenible? ¿Debemos desterrar los plásticos de nuestras vidas? En esta actividad promovemos que el alumnado reflexione y llegue a sus propias conclusiones tras analizar los agentes que participan, sus motivaciones e intereses; los factores y elementos que intervienen o se ven afectados y los efectos, tanto negativos como positivos, que causa el uso de polímeros.



# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD



# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo al *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, así como la *ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León*, los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en la adquisición de las siguientes competencias:

- **CSC: Competencias sociales y cívicas:** Afrontando los conflictos que nuestra forma de vida genera tanto a nivel individual como colectivo, para así poder vivir una sociedad más plural y más dinámica que permita una relación equilibrada entre las personas y el medio ambiente que habitamos.
- **AA: Aprender a aprender:** Activando los conocimientos previos del alumnado y suscitando el interés a través de una temática que esta inmersa en nuestro día a día, y que supone una reflexión crítica de lo que significan y de las posibles soluciones y decisiones que queremos tomar respecto a estos materiales que conforman nuestra forma de vida.
- **CL: Competencia en comunicación lingüística:** Potenciando el uso de los mapas conceptuales a través de la comunicación escrita y oral, de forma que el alumnado pueda realizar una impresión de sus concepciones, creando un esquema que se definirá a través de la escritura conjunta en un ente de significado completo y global entorno a lo plásticos y sus significados en nuestra vida.
- **CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología:** Proporcionando un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con el mismo, además del desarrollo de juicios críticos sobre los hechos científicos y tecnológicos que se suceden a lo largo de los tiempos, pasados y actuales.

# MÉTODO, CIENCIA Y CONSECUENCIA

La actividad tiene por objetivo presentar el método científico como manera de entender y conocer la naturaleza. En este sentido, poniéndonos en la piel de un investigador mediante el estudio de las egagrópilas, se profundizará en la metodología que se aplica en cualquier estudio científico; viendo los pasos o fases que se han de cumplir para estudiar cualquier fenómeno desde un punto de vista neutral de la ciencia.

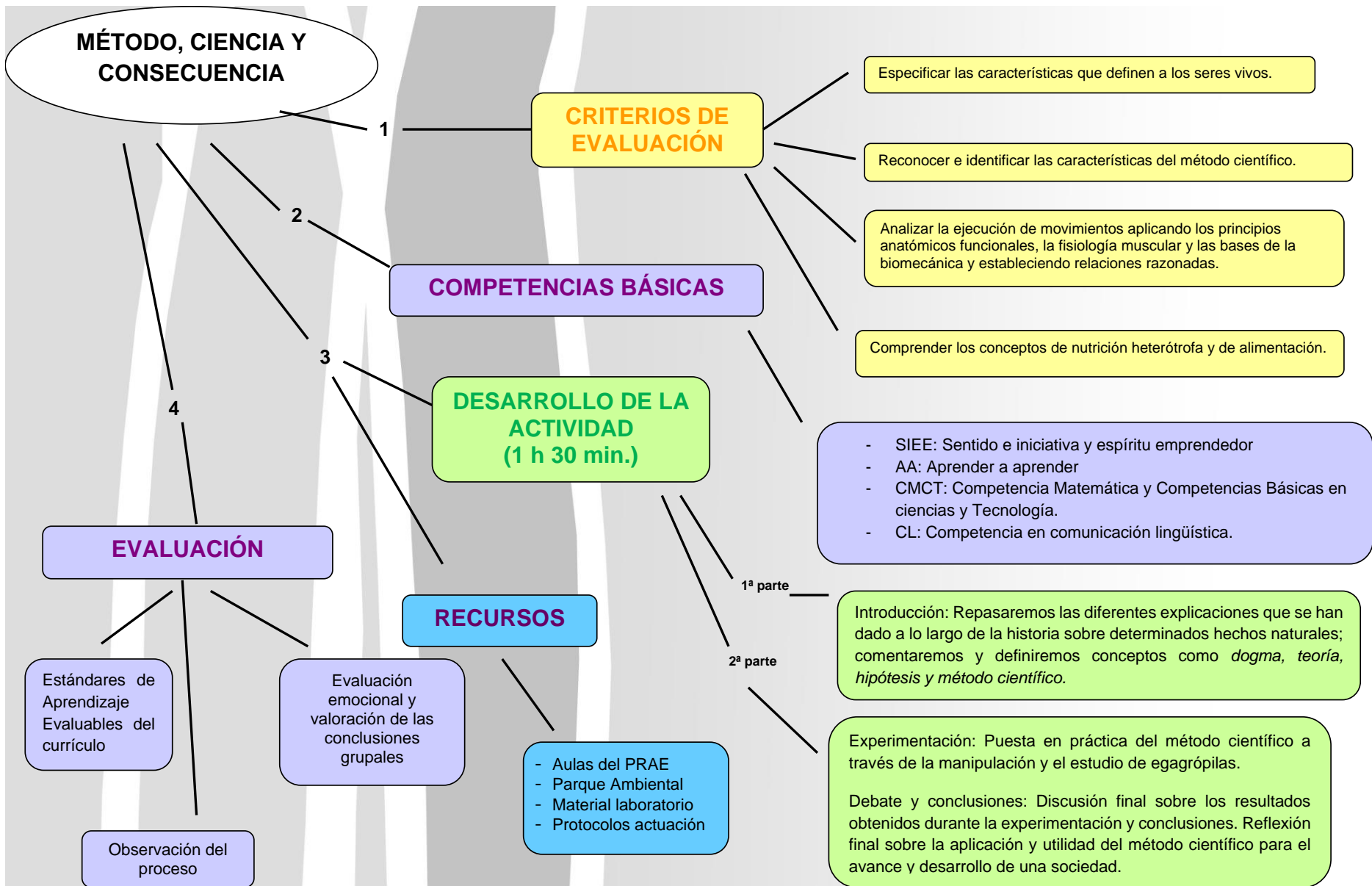
Por otro lado, también se tratará de transmitir a los participantes la idea de inclusión en la naturaleza, la visión del ser humano como uno de los elementos integrantes de los ecosistemas, que formamos parte de la biodiversidad que nos rodea.

Profundizaremos en la actitud de convivencia con ella y en su conocimiento, entendiendo este conocimiento como fuente de disfrute de la naturaleza, ya que cuanto más sabemos sobre ella, más capacidad tenemos de disfrutar y de transmitir ese disfrute a los demás.





# MAPA CONCEPTUAL DE LA ACTIVIDAD





# CONTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo al *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, así como la *ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León*, los contenidos que se trabajan en esta actividad tienen una incidencia directa en la adquisición de las siguientes competencias:

- **SIEE: Sentido e iniciativa y espíritu emprendedor:** Desarrollando la capacidad de toma de decisiones bajo el desarrollo del método científico, desde una mirada atenta y crítica para realizar el estudio de la alimentación de las aves de los ecosistemas de castilla y león.
- **AA: Aprender a aprender:** Utilizado el método científico como un hilo conductor a través de una actividad práctica que conecta a la perfección con el mundo físico que nos rodea. Así como poniendo en contacto al alumnado con una parte real del trabajo de investigación ambiental, activando desde la practica la generación de aprendizajes propios
- **CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología:** Proporcionando un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él, desde acciones tanto individuales como colectivas, orientadas a la conservación y mejora del medio natural. Fomentando también las destrezas que permitan manipular herramientas, utilizar datos y procesos científicos hasta alcanzar un objetivo concreto.
- **CL: Competencia en comunicación lingüística:** Fomentando un aprendizaje enfocado a describir hechos y fenómenos, explicarlos y exponerlos, justificarlos, argumentarlos y definirlos utilizando diferentes tipología de lenguaje y formas de comunicación, así como llegar a conclusiones con eficacia y espíritu crítico.



CASTILLA Y LEÓN

# prae

propuestas ambientales educativas

