



---

**Universidad de Valladolid**

Facultad de Educación y Trabajo Social

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PLAN RECICLA2:  
APROVECHAMIENTO DE RECURSOS Y SOSTENIBILIDAD**

**Curso académico 2022/2023**

**Presentado por Raquel Rodríguez Duque  
para optar al Grado de**

**Educación Primaria  
por la Universidad de Valladolid**

**Tutelado por Jaime Delgado Iglesias**

# RESUMEN

Esta propuesta educativa denominada “Plan Recicla2: Aprovechamiento de recursos y sostenibilidad” tiene como objetivo general trabajar el reciclaje en la escuela a través de actividades participativas, ya que la educación es la vía más adecuada para favorecer el pensamiento crítico y reflexivo sobre temas sociales, ayudando así al alumnado a desarrollarse plenamente. Por tanto, es necesario que los estudiantes conozcan las problemáticas actuales pudiendo ser partícipes de la solución de las mismas cambiando la realidad existente. Por todo lo anterior, el presente trabajo plantea partir de un análisis teórico previo para terminar diseñando un plan de centro relacionado con el reciclaje que favorezca la construcción de una conciencia ecosocial por parte del alumnado que permita avanzar hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**Palabras clave:** Educación Primaria, Sostenibilidad, Reciclaje, Medio ambiente, Objetivos de Desarrollo Sostenible.

# ABSTRACT

This educational proposal named “Plan Recycling: making the most of resources and sustainability” has, as main objective, working the process of recycling through active and participatory activities. This is due to considering education is the most accurate way to support critical and sensible thinking about social topics, helping the students to develop to the fullest. Therefore, it is necessary that the student body knows the actual difficulties allowing them to be part of the solution of them and changing our daily life.

Because of this, the present assignment, based on an previous theoretical analysis, set out a school plan related to the recycling that assist the bounding of an ecosocial conscience in the student body that allows them to progress towards the Sustainable Development Objectives.

**Keywords:** Primary Education, Sustainability, Recycling, Environment, Sustainable Development Goals.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>6</b>
2.1. RELEVANCIA DEL TEMA .....	6
2.2. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO.....	7
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	<b>8</b>
<b>4. FUNDAMENTO TEÓRICO</b> .....	<b>9</b>
4.1. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE .....	9
4.2. DESARROLLO SOSTENIBLE Y EDUCACIÓN .....	14
4.3. EL RECICLAJE.....	16
<b>5. PLAN RECICLA2</b> .....	<b>20</b>
5.1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	20
5.2. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PLAN RECICLA2 .....	20
5.3. DESTINATARIOS .....	21
5.4. OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN.....	21
5.5. CONTENIDOS .....	22
5.6. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE.....	23
5.7. TEMPORALIZACIÓN.....	23
5.8. METODOLOGÍA .....	24
5.9. DESARROLLO: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	25
5.10. RECURSOS .....	33
5.11. EVALUACIÓN.....	34
5.12. PROSPECTIVA: POSIBILIDADES Y LIMITACIONES .....	34
<b>6. CONCLUSIONES</b> .....	<b>36</b>
<b>7. REFLEXIÓN</b> .....	<b>37</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>38</b>
<b>9. ANEXOS</b> .....	<b>41</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

No se puede negar que actualmente existe un gran problema medioambiental hasta el punto que se ha convertido en una de las preocupaciones más grandes de la humanidad. En este sentido, la sostenibilidad juega un papel importantísimo, pasando de ser un modelo centrado en aspectos físicos-naturales del medio, focalizado en concienciar sobre el deterioro del medio ambiente, a un modelo de desarrollo humano, en el que se reconocen las acciones de toda la ciudadanía como la base del avance hacia el desarrollo sostenible. El actual modelo implica que las personas realicen cambios a todos los niveles, es decir, en la forma de pensar, vivir y trabajar (Saura y Hernández, 2009).

En este modelo actual la educación es un elemento imprescindible, por lo que se busca mejorar la calidad de la enseñanza, de tal forma que sus objetivos se han de reorientar teniendo en cuenta la importancia del desarrollo sostenible. Debido a esto, en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo se fomenta la integración del desarrollo sostenible en todos los niveles del sistema de enseñanza para favorecer la labor de la educación como agente clave del cambio. Asimismo se plantea la elaboración de programas para sensibilizar a la ciudadanía sobre la importancia de modelos sostenibles, tanto de producción como de consumo (Naciones Unidas, 2002).

Por todo esto, se hace necesario una educación que asuma los principios de la sostenibilidad, dando respuesta así a las problemáticas actuales partiendo de una ciudadanía crítica que propicie el análisis de la realidad existente. La Educación Ambiental es un proceso en el que las personas toman conciencia de su entorno para resolver los problemas del medio ambiente, lo que implica la puesta en práctica de conductas éticas referentes al respeto hacia la naturaleza y su cuidado (UNESCO/PNUMA, 1987).

El presente trabajo surge debido a la necesidad de llevar a las aulas la Educación Ambiental y de analizar las actuaciones puestas en práctica en los centros educativos para contribuir al desarrollo crítico del alumnado en temas referentes al Desarrollo Sostenible. En este sentido, es necesario destacar la importancia de educar a partir de la reflexión individual sobre las experiencias diarias y, más concretamente, sobre el mejor uso de los residuos sólidos a partir de prácticas sencillas que garanticen el éxito de las decisiones tomadas (Alarcón, et al., 2018).

A través de la implantación de diferentes actuaciones se pretende que el alumnado desarrolle una actitud crítica frente a la problemática medio ambiental y adquiera hábitos que favorezcan el reciclaje. La propuesta planteada en este documento está dirigida a todo el alumnado de un Centro de Educación Infantil y Primaria de carácter público de Valladolid.

Este trabajo se divide en partes claramente diferenciadas. Primero, se parte de la justificación de la propuesta, para realizar un análisis teórico sobre el reciclaje y la sostenibilidad, desarrollando

en primer lugar el concepto de Objetivos de Desarrollo Sostenible. En segundo término se abarca la relación de la educación con el Desarrollo Sostenible. Y por último, se trata el reciclaje.

Teniendo en cuenta este marco teórico, se plantea un plan de centro, denominado Recicla2, a través del cual se establecen las bases para trabajar el reciclaje en el colegio a través de diferentes actividades en las etapas de infantil y primaria.

Además se analizarán las conclusiones obtenidas. Y, por último, se desarrollarán las reflexiones finales derivadas del presente Trabajo de Fin de Grado, así como las referencias bibliográficas citadas en el mismo.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

La elección del reciclaje como tema principal del trabajo se debe a que desde la escuela se ha de hacer frente a múltiples problemas actuales que se dan en la sociedad, como es la contaminación. Por otra parte, se ha optado por la realización del Plan Recicla2, con el fin de reflejar las intenciones, propuestas y concreciones que se llevarán a cabo por toda la comunidad educativa en relación con el reciclaje en el centro, de tal forma que puedan ser evaluados para su actualización en función de la realidad del colegio.

### **2.1. RELEVANCIA DEL TEMA**

En la actualidad, existe una preocupación social y ambiental ante los problemas de los residuos sólidos escolares asociados a la irresponsabilidad. Entre estos residuos cabe destacar algunos como el papel, el politereftalato de etileno, los plásticos o los residuos orgánicos. Así pues, se puede llegar a contribuir a la contaminación del medio ambiente desde el contexto escolar si todos estos residuos no son separados de forma correcta (Alarcón et al., 2018).

En este sentido, es importante que la ciudadanía conozca su propia huella ecológica. Este indicador señala el impacto de la humanidad sobre su entorno, teniendo en cuenta tanto los recursos que consume esta población para la supervivencia como los residuos generados para mantener su modelo de producción y consumo (Rees y Wackernagel, 2000). Esto facilita la obtención de información acerca del desarrollo sostenible, lo que ayuda a concienciar a la población sobre diversos temas, como el tratamiento de desechos desde las edades más tempranas. En el Preámbulo de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), se señala que los centros educativos han de contribuir al cuidado y conservación del medio ambiente promoviendo el reciclaje entre el alumnado. Esto significa que el profesorado debe contribuir al desarrollo de un espíritu crítico por parte de los estudiantes para que se cuestionen sus propios hábitos y adquiera valores que favorezcan el respeto hacia el medio ambiente y, en particular el desarrollo sostenible.

En Valladolid, localidad donde está ubicado el centro para el que se ha elaborado el Plan Recicla2, la legislación vigente es el Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León. En dicho decreto se señala cómo desde el ámbito educativo se han de trabajar propuestas metodológicas en las que se reflexione sobre los retos sociales actuales como el respeto al medio ambiente.

En definitiva, el alumnado, como ser social, ha de desarrollar un espíritu crítico hacia las problemáticas actuales para que contribuya al cuidado medioambiental, lo que ha de trabajarse en las escuelas desde las edades más tempranas.

## **2.2. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO**

El Título de Grado de Maestra en Educación Primaria contribuye a que desarrolle una serie de competencias generales a lo largo de los diferentes cursos. Este trabajo se relaciona con cada una de ellas en diferentes grados:

- La primera está relacionada con aspectos relacionados directamente con la terminología educativa y las características de carácter fundamental del alumnado de esta etapa, así como con diferentes aspectos de la práctica docente. El nivel de relación del trabajo con esta competencia es alto, pues a través del mismo se abordan diferentes aspectos de terminología educativa a partir de las características del alumnado. Asimismo se trabajan otros aspectos, como los elementos curriculares de Educación Primaria, los procedimientos de la práctica docente o las principales técnicas de enseñanza.
- La segunda competencia general del Título se vincula a la aplicación de los conocimientos al trabajo como maestra. Por tanto, cabe destacar cómo con esta propuesta se pretende planificar una práctica de enseñanza-aprendizaje y argumentar las decisiones que justifican la misma de forma coordinada con el resto de la comunidad educativa.
- La tercera, relacionada con la capacidad de estudiar datos y reflexionar sobre temas esenciales, está muy presente en este documento, ya que a partir de la observación de la realidad del centro, y su respectivo análisis, se ha podido elaborar un plan a través de la búsqueda de información teórica para dar respuesta a dicha situación.
- La exposición oral de esta propuesta, así como el presente documento, demuestran el alto nivel de relación del mismo con la cuarta competencia general del Título, asociada directamente con la transmisión de información a un público, ya sea especializado como no especializado.
- La quinta competencia hace referencia al desarrollo de habilidades de aprendizajes que favorezcan estudios posteriores con un alto grado de autonomía a través de estrategias y técnicas de aprendizaje autónomo y la predisposición para el aprendizaje permanente. Esta competencia es la base de la propuesta, pues gracias a ella me he iniciado en actividades de investigación y metodologías de autoaprendizaje.
- La competencia que se refleja en un nivel más bajo en este trabajo es la que ocupa el último lugar, relacionada con la garantía de igualdad entre sexos, valores democráticos o la accesibilidad universal de las personas con discapacidad. El grado de relación es el menos explícito, aunque a través de la propuesta del Plan Recicla2, se tiene siempre en cuenta a la totalidad del alumnado, haciendo especial hincapié en atender las necesidades individuales de los niños a través de la atención a la diversidad, lo que hace que se logre la verdadera educación individualizada.

### 3. OBJETIVOS

Por un lado, este trabajo se relaciona directamente con los objetivos generales del título en Educación Primaria, puesto que se especifica la necesidad de formar al profesorado para afrontar los retos del sistema educativo y adaptar las enseñanzas a las nuevas necesidades formativas, para lo cual dichos profesionales deberán valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible, siendo recomendable la colaboración con diferentes sectores del entorno social.

Por otra parte, este trabajo tiene como finalidad principal concienciar al alumnado de la necesidad de preservar el medio ambiente y de utilizar recursos naturales de forma sostenible.

Los objetivos específicos del Plan Recicla2 son:

- Conocer la conciencia ambiental del alumnado.
- Diseñar iniciativas para el desarrollo sostenible en el ámbito escolar.
- Desarrollar pensamiento crítico en el alumnado para que puedan valorar sobre comprar o reutilizar los objetos cotidianos.
- Diseñar propuestas para transmitir un pensamiento reflexivo sobre el equilibrio entre la demanda de materias primas y el impacto en el medio ambiente.
- Fomentar actitud ambiental coherente con el uso de recursos para satisfacer las necesidades de la sociedad.
- Elaborar un plan de centro relacionado con el reciclaje.

## **4. FUNDAMENTO TEÓRICO**

Este apartado contiene el análisis teórico a partir del cual se ha elaborado el plan Recicla2, propuesto para implantar el reciclaje en todos los ciclos de Educación Infantil y Educación Primaria que se imparten en el centro. Primero se introducen los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas. Después, se presenta la relación entre el Desarrollo Sostenible y la educación. Por último, se expondrán la importancia del reciclaje en la sociedad.

### **4.1. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas (ver Anexo I), aprobados por las Naciones Unidas, surgen de la adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, dirigido al beneficio de las personas, el planeta y la prosperidad, fortaleciendo la paz y el acceso a la justicia. Las Naciones Unidas se crean en 1945, tras la ratificación de la Carta firmada ese mismo año en San Francisco, por delegados de 50 países en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Organización Internacional. Desde entonces, esta organización trabaja para evitar los conflictos bélicos, manteniendo la paz y la seguridad internacional y protegiendo los derechos humanos. En el año 2000 se celebra la Cumbre del Milenio reuniendo a representantes de más de 40 países, quienes se comprometen, en nombre de sus naciones, a favorecer la colaboración global con el fin de conseguir para el 2015 los llamados Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

Estos objetivos eran:

- Erradicar la pobreza extrema y el hambre.
- Lograr la enseñanza primaria universal.
- Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer.
- Reducir la mortalidad infantil.
- Mejorar la salud materna.
- Combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades.
- Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
- Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

El logro de estos objetivos lleva implícito que todos los países participantes garanticen el cumplimiento de las promesas teniendo en cuenta su realidad individual, pues la situación de las naciones en vías de desarrollo está condicionada con el estado y las condiciones de salud de sus ciudadanos, aspecto fundamental en el desarrollo personal y económico de los mismos (Rodríguez y Baca, 2007).

Aunque las metas de desarrollo global reflejasen cambios sustanciales en el concepto que se tenía del desarrollo hasta entonces, no se alcanzaron los ODM propuestos, lo que significó instaurar enfoques muy distintos en los objetivos, las metas y los indicadores, de forma que se establecieron cambios estructurales en la agenda fijada para los diferentes Estados (Perales, 2014), surgiendo así los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La Agenda 2030, marco donde se engloban los ODS, implanta una perspectiva transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental desde la que establece el trabajo de las instituciones partiendo de la participación de todos los sectores de la sociedad creando una ciudadanía inclusiva y justa para promover la prosperidad económica, el desarrollo social y la protección ambiental (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible tienen tres características fundamentales (Montes, 2020):

- *Transversalidad*: Solo se conseguirá el desarrollo sostenible si se tienen en cuenta las tres dimensiones indivisibles que lo componen, es decir, economía, sociedad y medio ambiente.
- *Universalidad*: Ha de ser posible aplicar estos objetivos a todas las naciones del mundo, por lo que estos deberán comprometerse para alcanzar todas las metas que ayuden a erradicar las problemáticas planteadas.
- *Integridad*: La globalidad de los ODS hace referencia al equilibrio que ha de darse entre los mismos, teniendo todos el mismo peso y debiéndose cumplir en todos los países por igual.

Los diecisiete objetivos se estructuran en torno a cinco ejes (ver Figura 1), comúnmente conocidos como los 5P por sus siglas en inglés (People, Planet, Prosperity, Peace, Partnership), siendo estos (Peña, 2021):

- *Personas*: Los objetivos 1, 2, 3, 4 y 5 están directamente relacionados con las personas y los Derechos Humanos, la igualdad y la vida digna de todos los individuos.
- *Planeta*: Los objetivos 6, 12, 13,14 y 15 están encaminados al cuidado del medio ambiente, la gestión sostenible de los recursos y la lucha contra el cambio climático.
- *Prosperidad*: Los objetivos 7, 8, 9, 10, 11 están vinculados al progreso económico, social y tecnológico
- *Paz*: El objetivo 16 se relaciona con la erradicación de la violencia y la búsqueda de soluciones pacíficas frente a los conflictos.
- *Alianzas*: El objetivo 17 constituye una red de coaliciones en todos los sectores con el fin de alcanzar todos los objetivos de forma exitosa.



Figura 1: 5P de los ODS. Fuente: Universidad de Valencia

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, como se ha señalado anteriormente, continúan los trabajos inacabados de los ODM de forma más ambiciosa, participativa y universal, afrontando los problemas entre todos los países, lo que favorece que el alcance de estos objetivos aumente considerablemente, siendo estos los siguientes (Naciones Unidas, s.f.):

- *Objetivo 1: Fin de la pobreza:* Por el que se plantea erradicar la pobreza en todas sus formas a lo largo de todo el mundo, lo que se ve reflejado en aspectos tales como la salud, la educación y el acceso al agua y al saneamiento, para lo que se han de tener en cuenta diferentes causas como por ejemplo, el desempleo, la exclusión social o la alta vulnerabilidad a desastres o enfermedades.
- *Objetivo 2: Hambre cero:* Hace referencia, no solo al fin del hambre, sino también a lograr seguridad alimentaria y a la mejora de la nutrición promoviendo la agricultura sostenible, pues esto contribuye a que las personas sean menos productivas y más propensas a sufrir enfermedades, lo que hace que no puedan desarrollarse laboralmente ni mejorar sus medios de vida.
- *Objetivo 3: Salud y bienestar:* Pretende garantizar una vida sana y el bienestar de todos los ciudadanos a cualquier edad, pues aún existen desigualdades en el acceso a la sanidad. Para alcanzarlo es necesario que los medicamentos y las vacunas sean asequibles, facilitar el acceso sanitario a los servicios de salud sexual y reproductiva a las mujeres y evitar la mortalidad prevenible en las edades más tempranas.
- *Objetivo 4: Educación de calidad:* Esta educación ha de ser inclusiva y equitativa de calidad para reducir las desigualdades y lograr la igualdad de género. En este sentido, las mujeres no tienen las mismas oportunidades que los hombres, lo que conlleva la falta de capacitación y la desigualdad para acceder al mercado laboral.

- *Objetivo 5: Igualdad de género:* Incluye el empoderamiento de todas las mujeres y niñas a nivel mundial. La desigualdad entre sexos provoca el retraso del progreso social, por lo que la consecución de este objetivo es esencial para impulsar el crecimiento económico y promover el desarrollo social
- *Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento:* Se refiere a eliminar las dificultades que aún a día de hoy tienen millones de personas para acceder al agua, el saneamiento y la higiene, lo que afecta a la propagación de enfermedades asociadas a la falta de higiene y a la contaminación de tierras y ríos por restos fecales.
- *Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante:* Garantizando el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para toda la población se favorece el desarrollo de todos los sectores. Asimismo cabe destacar que el uso de energías procedentes de los combustibles fósiles, utilizados desde hace tanto tiempo, perjudican el bienestar social y del medio ambiente y contribuyen al cambio climático.
- *Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico:* Esto promueve el crecimiento económico, el empleo pleno y el trabajo decente, pero implica no solo la creación de empleo sino también la mejora de las condiciones laborales y la igualdad de acceso al mercado laboral entre hombres y mujeres.
- *Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura:* De este objetivo dependen el crecimiento económico, el desarrollo social y la acción contra el cambio climático, pues implica la inversión en infraestructuras, desarrollo industrial sostenible y progreso tecnológico.
- *Objetivo 10: Reducción de las desigualdades:* Busca reducir la desigualdad, tanto en los países como entre ellos, puesto que amenaza el desarrollo social y económico. Conseguir la igualdad garantiza una vida digna para todos para lo cual se ha de prestar especial atención a las necesidades de las comunidades más desfavorecidas y marginadas.
- *Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles:* El hecho de que las ciudades no sean inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles afecta a aspectos como la desigualdad, la marginación, la contaminación y al gran nivel de consumo de energía.
- *Objetivo 12: Producción y consumo responsable:* Si se mantienen las modalidades de consumo y producción actuales se causarán daños irreversibles al medio ambiente, por lo que se hace necesaria la búsqueda de soluciones nuevas que ofrezcan modalidades de consumo y producción sostenibles. Las soluciones para contribuir a la consecución de este objetivo están encaminadas a la reducción de los desechos y a la elección de la opción más sostenible a la hora de consumir.
- *Objetivo 13: Acción por el clima:* El cambio climático, consecuencia de la actividad humana y amenaza del planeta, y la degradación ambiental conllevan grandes riesgos

para la población mundial. En relación con este objetivo se ha creado la Agenda de Acción por el Clima para que los gobiernos, las empresas y los ciudadanos pongan en práctica diferentes acciones que promuevan la acción climática.

- *Objetivo 14: Vida submarina:* Hace referencia a la conservación y el uso sostenible de los océanos, los mares y los recursos marinos, lo que tiene importantes consecuencias en el desarrollo económico de las zonas costeras, la igualdad de género o la biodiversidad. Por todo ello, preservar la salud de los océanos favorece la adaptación del cambio climático y la reducción de sus efectos.
- *Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres:* Engloba la gestión sostenible de los bosques, la lucha contra la desertificación, la detención de la degradación de las tierras y de la pérdida de biodiversidad. Entre algunas de las medidas que podemos tomar individualmente se encuentran: reciclar, comer alimentos locales y sostenibles, limitar el uso de energía y respetar la flora y fauna de los ecosistemas.
- *Objetivo 16: Paz, justicia e instituciones sólidas:* Se pretenden conseguir sociedades pacíficas, justas e inclusivas facilitando el acceso de la justicia para todos creando instituciones eficaces y responsables a todos los niveles en lo relativo a la educación, la asistencia sanitaria, políticas económicas y a la protección del medio ambiente.
- *Objetivo 17: Alianzas para lograr objetivos:* Busca revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible para lo que se trabajará a nivel global, local e individual. En este sentido, los Estados deben evaluar de forma regular los progresos realizados y compartir información, así como identificar aspectos susceptibles de mejora, recomendando también las medidas correctivas necesarias.

Las estadísticas de las Naciones Unidas referentes a los Objetivos de Desarrollo Sostenible señalan a la educación como elemento clave en el logro exitoso de las metas. Aunque la matriculación varía enormemente de países en desarrollo (un 91%) frente a países en vías de desarrollo (menos del 50% en el África Subsahariana). La educación, por tanto, contribuye al desarrollo pleno del alumnado, pues mejora como personas y agentes sociales adquiriendo un pensamiento crítico y valores relacionados con la igualdad, la sostenibilidad, el cuidado del medio ambiente o la justicia. Todo esto puede lograrse si los Estados aprueban mecanismos de ayuda estudiantil (como becas), se comprometen a la construcción y mejora de los centros educativos, de tal forma que den respuesta a las necesidades reales de los estudiantes, permitiendo así alcanzar una educación de calidad basada en valores sociales que impliquen acciones positivas sobre el medio ambiente. En definitiva, la importancia de la educación radica en que el alumnado adquiera los conocimientos necesarios para promover el desarrollo sostenible en los ámbitos social, económico y ambiental, teniendo en cuenta la Educación Ambiental en todos los niveles y ámbitos educativos (Peña, 2021).

## **4.2. DESARROLLO SOSTENIBLE Y EDUCACIÓN**

El desarrollo sostenible se definió en 1987, en el informe titulado “Nuestro futuro común” de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, como la satisfacción de “las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1987). Este desarrollo se sustenta en tres pilares, siendo estos, medio ambiente, sociedad y economía de forma que ha de existir un equilibrio entre estas tres áreas para que se produzca de forma exitosa el desarrollo sostenible.

En la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo se proclaman una serie de principios dirigidos a crear niveles de cooperación entre los Estados para alcanzar acuerdos en los que respeten los intereses de todos, protegiendo la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial (Naciones Unidas, s.f.). Dichos principios abarcan diferentes temas relacionados con el desarrollo sostenible, como la vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza, la importancia de las mujeres, las nuevas generaciones y las poblaciones indígenas en la consecución del desarrollo o la colaboración internacional en lo referente al intercambio de información y conocimiento científico y tecnológico. Además, se recogen también los compromisos que adquieren los Estados en aspectos relacionados con la conservación del medio ambiente, dando especial importancia a la cooperación solidaria a nivel mundial, la creación de leyes eficaces adaptadas a la situación de cada país, evitar la contaminación y las actividades que causan la degradación ambiental o son nocivas para la salud. Por último, destaca la interrelación entre la paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente.

Teniendo estos principios en cuenta, y dada la importancia que se da en ellos a las nuevas generaciones, se hace necesaria una enseñanza que dé respuesta a esta necesidad. La educación tradicional se centraba básicamente en el desarrollo del individuo, transmitiéndose así una educación antropocéntrica. Hasta que en la segunda mitad del siglo XX, debido a la problemática ecológica latente por aquel entonces, surgió una corriente educativa que pretendía darle respuesta, dando lugar así a la Educación Ambiental. Gracias a este movimiento pedagógico se considera la educación como el factor impulsor del cambio hacia unas actitudes hacia el medio ambiente, facilitando un modelo de desarrollo sostenible (Novo, 2009).

Aunque la Educación Ambiental hace referencia a un concepto dinámico, y por tanto, sujeto a multitud de matices e interpretaciones existen algunos rasgos que se pueden utilizar para definirla (Boni, 2005):

- Global: Esta educación relaciona lo local con lo global, pretendiendo ampliar el conocimiento que las personas tienen sobre la realidad del Sur y del Norte, impulsando la formación de la persona y la responsabilidad participativa.

- Permanente e integral: Contribuye al desarrollo de conocimientos, habilidades, valores y actitudes a través de la práctica participativa y experiencial
- Basada en mostrar los problemas y sus causas: Busca el compromiso y la acción partiendo del análisis de temas relacionados con el desarrollo, como por ejemplo, los diferentes intereses y conflictos económicos, sociales o culturales.
- Educación valores: Basándose en el respeto y la tolerancia hacia la diferencia pretende desarrollar valores y actitudes que facilitan a las personas ser más responsables de sus actos.

En el III Congreso de Educación para el Desarrollo, celebrado en Vitoria en 2006, se analizó la evolución de esta educación, presentándose una definición de Educación para el Desarrollo y la Ciudadanía Global. Esta definición hace referencia a cómo se pretenden desarrollar los conocimientos, actitudes y valores para promover una ciudadanía comprometida con la promoción del desarrollo humano y sostenible (Ortega, 2006).

En este proceso educativo se suceden tres etapas claramente diferenciadas. En primer lugar, sensibilización, de tal forma que se difunde información sobre la injusta situación que sucede en diferentes partes del mundo en cuanto a la repartición de recursos. En segundo lugar, formación, para lo que se hace imprescindible el análisis crítico de la información para poder tomar decisiones de forma consciente. En tercer lugar, concienciación, por lo que las personas asumirán de forma gradual su situación, lo que permite desarrollar un deseo por cambiar las situaciones injustas. Asimismo destaca la importancia de fomentar el compromiso individual, pues solo así se podrán abordar los problemas del desarrollo (Ortega, 2006). Así es como esta educación ayuda a comprender el mundo desde una perspectiva globalizada y crítica, fomentando valores que generen compromiso y corresponsabilidad por parte de la ciudadanía.

Aunque la educación es el instrumento adecuado que prepara para el cambio, pues favorece concienciar y cambiar las actitudes del alumnado, la falta de formación de los docentes en lo relativo al Desarrollo Sostenible es uno de los principales problemas a los que se debe hacer frente (Colom, 2000).

Los maestros son poderosos agentes de cambio que pueden contribuir enormemente a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) pero todavía se necesita preparar al profesorado, tanto en la formación inicial como permanente. Esto contribuiría a que el alumnado pudiera desarrollar competencias de sostenibilidad, planteándose así una visión integradora de los temas y desafíos relacionados con el desarrollo sostenible. Para que esto sea posible, los docentes se han de cuestionar qué tipo de ciudadanos pretenden formar, dando lugar a personas con pensamiento crítico e implicadas en la transformación social. En definitiva, la escuela ha de educar a una sociedad con valores, actitudes y conocimientos que faciliten el desarrollo sostenible (Escámez y López, 2019).

Por tanto, desde los centros educativos se pretende que el alumnado alcance su desarrollo integral gracias a la adquisición de competencias que le permitan desenvolverse socialmente. La consecución de estas competencias por parte de los estudiantes les facilitará, entre otras cosas, a hacer frente a los retos y desafíos, tanto globales como locales. En este sentido, el Decreto 38/2022 establece la competencia ciudadana como la habilidad de actuar como ciudadanos responsables en los sucesos de carácter mundial, así como de comprometerse con la sostenibilidad. Esto implica que el alumno, al terminar la Educación Primaria, adquiera conocimientos, destrezas y actitudes relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, pudiendo así participar en la toma de decisiones relacionadas con los mismos.

### **4.3. EL RECICLAJE**

Actualmente, en España la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular sienta los principios de la economía circular mediante la legislación básica en materia de residuos y contribuye a la lucha contra el cambio climático como a la protección del medio marino, contribuyendo así a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El reciclaje es un proceso fisicoquímico en el que se somete a una materia o recurso ya utilizado (residuo o desecho) a un ciclo de tratamiento para conseguir un nuevo producto o una materia prima, es decir, es convertir los residuos en un producto reutilizable, en condiciones óptimas y salubres, a través de una serie de procedimientos fisicoquímicos (Barriento, 2010).

En este sentido, cabe destacar cómo se reduce, gracias al reciclaje, el impacto ambiental que produce la fabricación de nuevos artículos. Por esto, se puede afirmar que el reciclaje contrarresta el agotamiento de los recursos naturales basándose en tres principios fundamentales: Reducir, Reciclar y Reutilizar (Peralta, 2019).

- *Reducir*: Este principio se basa en que la disminución de consumo afecta directamente al impacto en el medio ambiente. Se trata tanto de reducir los bienes o productos como la energía consumidos, ya que también la producción de energía produce numerosos desechos (Guerrero, 2011).
- *Reutilizar*: Se fundamenta en dar una segunda vida útil a los objetos antes de tirarlos, ya sea reparándolos para el mismo uso para el que estaba diseñado o para un uso distinto a este adaptándolos como sustitutos de otros, aprovechando así los costes que tiene producirlo (Correa, 2003).
- *Reciclar*: Este proceso, definido anteriormente, incluye las actividades de separación, recolección, selección y procesamiento (Correa, 2003).

Para poder llevar a cabo el reciclaje de forma eficaz se deben realizar satisfactoriamente cada una de las actividades que este proceso engloba, para ello, se ha de comenzar separando los residuos según convenga, favoreciendo así a resolver los problemas ambientales. En este sentido los residuos se clasifican atendiendo a los siguientes criterios (Ecoembes):

- Según su composición: Es la base del reciclaje urbano, ya que los residuos se agrupan en diferentes contenedores, diferenciados por colores, desde el origen. El sistema de recogida selectiva municipal, reforzado con las recogidas puerta a puerta, facilitan el éxito del mismo. Además, los contenedores situados en la vía pública facilita la participación activa de la ciudadanía en esta labor.
  - Envases: Los envases y botellas de plástico así como los envases metálicos (latas de conserva), bricks, envases de madera (caja de madera de frutas) o de cerámica se han de depositar en el contenedor amarillo.
  - Papel y cartón: Estos residuos se han de depositar exclusivamente en el contenedor azul.
  - Vidrio: El contenedor verde es el destinado para este tipo de residuos que no debe confundirse con el cristal. Algunos ejemplos de lo que se ha de depositar en este contenedor son botellas y frascos de vidrio (vino, colonias,...) o tarros de alimentos, por ejemplo, las conservas.
  - Otros: Existen ciertos residuos que deben tratarse de manera específica y se depositan en los puntos limpios, como por ejemplo el metal o las pinturas.
- Según su biodegradabilidad
  - Orgánicos: Son residuos biodegradables y suelen provenir de materias vegetales, animales o comestibles. Aunque de forma natural ocasionan procesos de descomposición y la naturaleza puede aprovecharlos incluyéndolos en su flujo normal, se han de depositar en el contenedor específico para evitar plagas o riesgos sanitarios.
  - Inorgánicos: Estos residuos no están compuestos por materia biodegradable, por lo que, si lo hacen, tardan mucho tiempo en descomponerse, invadiendo así la naturaleza. Para evitar esto, se ha de proceder a su tratamiento correspondiente.
- Según su origen
  - Domiciliarios: Se generan en los hogares de los ciudadanos y pueden ser de cualquiera de los tipos anteriores.
  - Municipales: Se recogen en la limpieza de calles y en las podas de parques y jardines, así como en momentos concretos como las ferias o mercadillos al aire libre.

- Industriales: Resultan de las actividades industriales o semi-industriales, pudiendo llegar a ser residuos peligrosos según la actividad realizada en las instalaciones.
- Hospitalarios: Los residuos médicos son de difícil gestión por los riesgos que pueden conllevar.
- Comerciales: Se generan en los establecimientos comerciales como las tiendas.
- De construcción: Se recogen como resultado de cualquier proceso de construcción. Aunque no presentan un riesgo sanitario, son difíciles de gestionar debido a su gran volumen.

El proceso de reciclaje comienza con la separación de residuos en el origen para ser recolectado y transportados a las plantas de selección para comenzar su procesamiento. A continuación, a modo de ejemplo, se desarrolla el proceso de reciclaje de los envases (ver Figura 2), el cual contiene los siguientes pasos (Ecoembes):

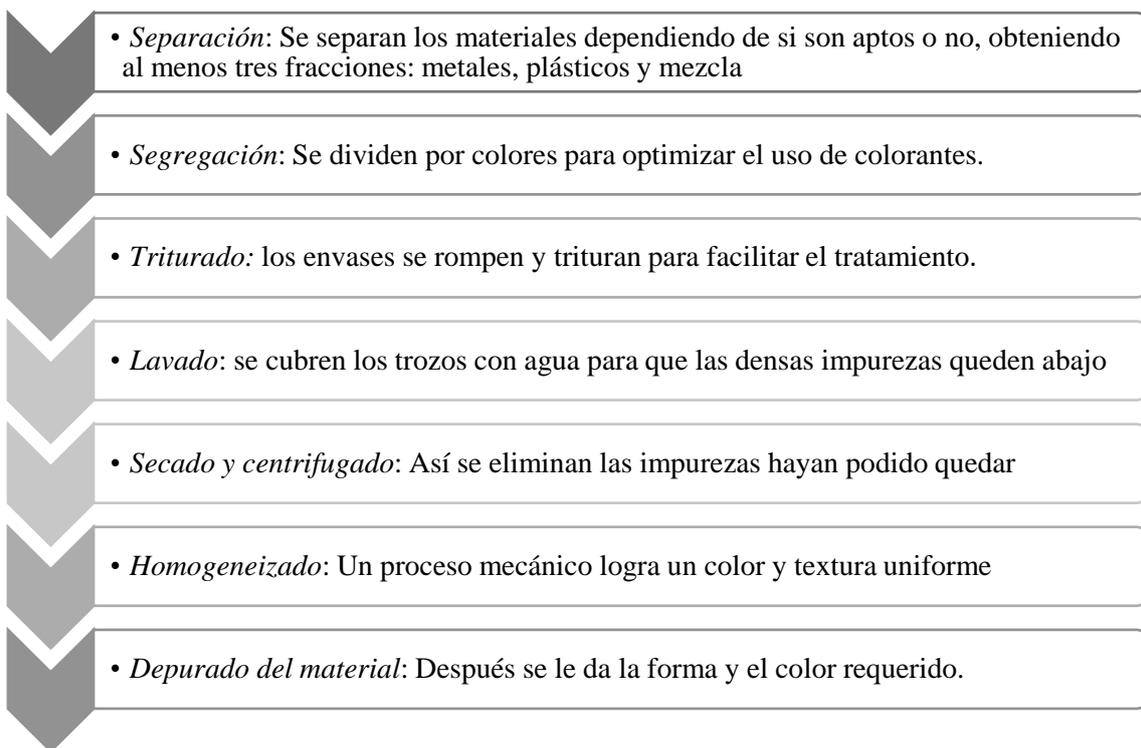


Figura 2: Reciclado de envases. Elaboración propia

El reciclaje de residuos presenta numerosas ventajas de índole ambiental, económica o social, entre las que destacan (Ruston y Denisson, 1995):

- Disminuye la contaminación y fortalece la conservación de los recursos naturales.
- Favorece la conservación de la energía, ya que para elaborar los productos de materiales reciclados se requiere utilizar una menor cantidad de energía.

- Evita los costes en el proceso del tratamiento de los desechos en los vertederos.
- Disminuye el volumen de basura que se depositan a los vertederos.
- Crea trabajos y hace las industrias manufactureras más competitivas.
- Suministra a las industrias de fuentes menos costosas de materiales, beneficiando así a los consumidores quienes gastan menos en los productos.
- Impulsa la disciplina social en el manejo de los desechos.
- Fomenta al respeto por la naturaleza.
- Promueve las organizaciones de las comunidades locales.
- Reduce riesgos sanitarios.

Los ciudadanos conocen la importancia del reciclaje y su impacto ambiental, por eso se dan las altas cifras de participación ciudadana en lo relacionado con este tema. Gracias al reciclaje se contribuye a reducir la extracción de materias primas, así como la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, principal contaminante de la atmósfera, y del consumo global de energía y agua requerido en la producción de bienes y productos (Carrasco, 2019).

Como se ha dicho anteriormente, la educación cobra una gran importancia en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, lo que implica que enseñar a la población el papel que juega el reciclaje en este proceso contribuye a la consolidación de una cultura ambientalista que aboga por el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en el mundo (Pellegrini y Reyes, 2009).

Debido a que las personas forman parte de la solución del problema ambiental, es necesario que se tome conciencia de la cantidad y calidad de los residuos generados, para poderlos reducir, reciclar o reutilizar, favoreciendo así la reflexión y concienciación sobre la prevención de la contaminación ambiental (Pelaez y Hernández, 2019).

Por todo ello, es preciso que se eduque en el pensamiento crítico a través de la participación en acciones y actividades que favorezcan la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, en el Decreto 38/2022 a través de las distintas áreas en las que se organiza el currículo, define algunos aspectos que el alumnado de Educación Primaria trabajará a lo largo de la etapa como el consumo y la producción responsables, el uso eficiente del suelo, el agua y la energía o la prevención y la gestión de residuos de forma sostenible. Esto conlleva que los estudiantes adquieran conocimientos, destrezas y actitudes que les ayudará a ser ciudadanos críticos, responsables y participativos en la vida social y cívica.

## **5. PLAN RECICLA2**

### **5.1. CONTEXTUALIZACIÓN**

El presente trabajo está pensado para llevarse a cabo en un centro de titularidad pública de línea 1 que se encuentra ubicado en la ciudad de Valladolid, un colegio comprometido con el pleno desarrollo de su alumnado. En consecuencia, se pretende contribuir al desarrollo físico, sensorial, intelectual, afectivo y social de los niños, lo que implica desarrollar su sentido crítico para tomar decisiones razonadas en referencia a multitud de problemáticas.

El centro se encuentra situado en un barrio de la capital de provincia. En sus proximidades cuenta con varios edificios públicos como institutos, biblioteca, Centro Cívico, Centro de salud y numerosas zonas ajardinadas. La mayoría de las familias cuentan con uno o dos hijos en el centro. Cabe destacar la gran participación de estas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, lo que significa un pilar muy fuerte para la eficacia del desarrollo global y armónico de los niños, convirtiendo así al proceso educativo en una tarea compartida entre familia y escuela.

El profesorado del centro ha podido comprobar la cantidad de envases desechables y recursos de un solo uso que son utilizados diariamente en el centro, por lo que se propone la elaboración de un plan a nivel de centro que dé solución a dicha problemática partiendo de una autoevaluación que recoge las posibles debilidades y fortalezas del centro sobre este tema.

### **5.2. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PLAN RECICLA2**

El presente proyecto de fomento e implantación de áreas de reciclaje en el centro surge con el fin de inculcar hábitos relacionados con el cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento de recursos, más concretamente con el reciclaje.

El colegio será el encargado de facilitar las instalaciones y los materiales necesarios para llevarlo a cabo. Sin embargo, para facilitar el éxito de este plan se pedirá el apoyo de la Concejalía de Medio Ambiente, que impartirá formación al profesorado y proporcionará algunos elementos para la instalación inicial, como un minipunto limpio.

El objetivo del Plan Recicla2 será dotar al centro con las instalaciones y la formación necesarias para continuar este proyecto durante los próximos cursos escolares.

Desde el centro se considera imprescindible inculcar hábitos de respeto y cuidado hacia el medio ambiente para fomentar el desarrollo del alumnado como ciudadanos que participan de forma plenamente responsable en problemáticas actuales.

Este plan tratará de utilizar el reciclaje como herramienta educativa, fomentando actitudes y

hábitos de cuidado y respeto hacia el medio ambiente interrelacionando diferentes contenidos curriculares con elementos transversales como la Educación Ambiental y la Educación para la Salud.

Para garantizar el éxito rotundo de este plan deberán implicarse todos los miembros de la comunidad educativa, de tal forma que tomen conciencia sobre la importancia del reciclaje como medio para el aprendizaje y la mejora de la educación en relación con la conservación del medio ambiente y sus beneficios para la sociedad.

### **5.3. DESTINATARIOS**

Esta propuesta está diseñada para llevarse a cabo por todo el alumnado del centro escolar, desde los primeros años de Educación Infantil hasta el último curso de Educación Primaria. Además, es un proyecto que involucra también al profesorado, pues llevarán a cabo prácticas a nivel clase que influirán, principalmente, en los materiales utilizados.

### **5.4. OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN**

Los objetivos que se pretenden conseguir en el centro mediante la aplicación de este plan están estructurados de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los objetivos de etapa recogidos en Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León (Decreto 38/2022). Los objetivos generales que establece el centro son:

- Partir de la autoevaluación realizada del profesorado en relación con el reciclaje para inculcar la importancia del mismo
- Realizar cambios en el proceso de enseñanza enfocados a la implantación de las 3R en el centro (reducir, reciclar y reutilizar).
- Promover el uso de envases reutilizables e incentivar el reciclaje entre la comunidad educativa.
- Desarrollar la competencia ciudadana del alumnado y del profesorado a través de actuaciones participativas en el centro.
- Implicar a las familias de manera que contribuyan al desarrollo de la competencia ciudadana de sus hijos fomentando su participación.
- Contribuir a la adquisición de contenidos transversales mediante propuestas relacionadas con la Educación Ambiental y Educación para la Salud.

## 5.5. CONTENIDOS

Con la implementación de este plan, se pretenderá que el alumnado desarrolle competencias en aspectos relacionados con la vida cotidiana, concretamente centrados en el reciclaje.

Por un lado, la puesta en práctica del Plan Recicla2 conllevará el tratamiento de numerosos contenidos curriculares, explicados en cada una de las actividades. No obstante, se pueden destacar como contenidos generales de este plan los siguientes:

- El reciclaje.
- Las 3R del reciclaje
- Beneficios del uso de envases reutilizables
- Espíritu crítico
- Fomento de hábitos de cuidado del medio ambiente.
- Desarrollo de elementos transversales a partir de contenidos curriculares específicos.

Por otro lado, estos contenidos generales contribuirán, principalmente, a la consecución de los siguientes objetivos de etapa:

- a) Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas de forma empática, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como el pluralismo propio de una sociedad democrática.
- h) Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura.

También se ha de destacar la relación directa de estos contenidos con el área de Ciencias de la Naturaleza y más concretamente con su bloque de contenidos C: Conciencia ecosocial. Este bloque de contenidos favorece a que el alumnado conozca la relación entre las actividades humanas y el medio natural y el impacto que estas general, facilitando así la adquisición de hábitos sostenibles y la participación activa como ciudadanos críticos. Todo esto permitirá progresar en lo referente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Por último, cabe señalar la relación de los contenidos del Plan Recicla2 con la sexta competencia específica del área. Esta competencia hace referencia a la capacidad que el alumnado adquiere para señalar las causas y consecuencias de la intervención humana en su entorno para dar respuesta a las problemáticas actuales desde un punto de vista tecnológico y ambiental para así poder poner en práctica estilos de vida sostenibles y respetuosos con las personas y la naturaleza que pondrán de manifiesto su valor como agente de cambio ecosocial.

## 5.6. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE

Las competencias clave para el aprendizaje permanente favorecen el enfoque globalizador característico de la etapa de Educación Primaria, pues todas ellas están íntimamente relacionadas, apoyándose unas en otras.

Aunque todas las competencias clave estarán presentes en la propuesta, por abordar cuestiones como la resolución de problemas, las decisiones tomadas o la capacidad de iniciativa, este plan se relaciona directamente con las siguientes competencias clave:

- *En comunicación lingüística*: Al comprender ideas expresadas tanto de forma oral como escrita. Y al interactuar con otras personas de manera respetuosa en diferentes contextos.
- *Plurilingüe*: El alumnado ampliará su repertorio lingüístico manejando vocabulario propio del conocimiento científico al buscar información relacionada con los ODS y el reciclaje.
- *Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)*: Con las diferentes actividades se pretenderá lograr que el alumnado reflexione sobre la responsabilidad individual de las personas como ciudadanos. Así como analizar información y plantear preguntas que ayuden a mejorar el mundo natural.
- *Digital*: Con este plan se tratará de que el alumnado se inicie en el uso crítico y responsable de las tecnologías digitales a partir de la búsqueda de información.
- *Personal, social y de aprender a aprender*: Permitiendo al alumnado a reflexionar sobre su proceso de aprendizaje y a través de actividades que faciliten la colaboración entre iguales de forma constructiva.
- *Ciudadana*: Este plan pretende contribuir al desarrollo integral del alumnado, lo que conllevará conocer los acontecimientos mundiales más relevantes y comprometerse con la sostenibilidad.
- *Emprendedora*: Los alumnos trabajarán esta competencia al tener que tomar diferentes decisiones que impliquen resultados de valor para otros adoptando planteamientos éticos.
- *En conciencia y expresión culturales*: A través de la expresión de ideas propias y del sentimiento de pertenencia a la sociedad que busca un bien común.

## 5.7. TEMPORALIZACIÓN

El Plan Recicla2 está proyectado para llevarse a cabo durante el curso escolar 2023/2024 (ver Tabla 1), con el fin de implantarlo de forma definitiva en el centro. Asimismo, se planteará una revisión anual para adecuar las diferentes actuaciones propuestas a las realidades que pueden darse en el colegio a lo largo del tiempo.

Para poder llevar a cabo las actividades propuestas, y facilitando así la coordinación entre el profesorado, se ha de tener en cuenta que se realizarán en horas dedicadas a Matemáticas o Lengua Castellana para que el alumnado pueda hacerlas acompañados de su tutor o tutora quien imparte dichas áreas.

Una vez terminado el curso, se deberán evaluar las tareas realizadas y la consecución de los objetivos propuestos para elaborar una memoria en la que se reflejarán los resultados obtenidos, así como las dificultades encontradas y se establecerán los compromisos de mejora para adecuarlo al año siguiente con las adaptaciones que se consideren convenientes.

Actividad	Mes	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Cartelería divertida		x	x								
El compostador			x	x							
Barras, quesitos (...)					x			x			x
Animales brillantes									x		
Juguetes casi nuevos										x	
Investigadores privados						x	x				

Tabla 1: Temporalización. Elaboración propia

## 5.8. METODOLOGÍA

La integración de este plan en el proceso de enseñanza-aprendizaje se implementará en todos los niveles educativos del centro, desde el primer curso de Educación Infantil, donde el alumnado se iniciará en temas relacionados con el medio ambiente, hasta sexto de Educación Primaria.

El Plan Recicla2 plantea dos tipos de intervenciones, las que se realizan en el centro e implican principalmente al profesorado de forma directa y las actividades llevadas a cabo por el alumnado. En cuanto a estas últimas actividades, cabe destacar que se partirá de los conocimientos previos de los estudiantes (ver Anexo II) para alcanzar aprendizajes significativos y funcionales que darán respuesta a sus necesidades e intereses, asegurando así la motivación. Asimismo, se tendrá en cuenta la individualización y la socialización con los iguales, considerando la organización espacio-temporal como un activo más del proceso de enseñanza-aprendizaje. Todo esto se refleja en los siguientes principios metodológicos que se tendrán en cuenta a la hora de diseñar las actividades (Zabalza, 1995):

- *Aprendizaje activo*: El alumnado será capaz de construir su conocimiento a partir de sus aprendizajes y experiencias anteriores con el fin de reutilizar y aplicar el conocimiento y las habilidades en una variedad de contextos.

- *La atención a la diversidad:* Teniendo al estudiante como centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, se considerará la atención a la diversidad como eje central de dicho proceso, considerando a cada niño como único y diferente, por lo que el profesorado adaptará sus actuaciones educativas a las características individuales (capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje) a las motivaciones, intereses y situaciones personales del cada uno.
- *El constructivismo:* El proceso de enseñanza se percibirá y se llevará a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto, concibiendo así el conocimiento como una auténtica construcción ejecutada por el alumnado donde el profesorado actúa como guía y mediador.
- *El aprendizaje significativo:* Los estudiantes asociarán la información nueva con la que ya posee; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones para la adquisición de nuevos aprendizajes.
- *El enfoque globalizador:* Gracias a conocer las necesidades del niño se descubrirán sus intereses, los cuales atraerán y mantendrán su atención y así, será el propio niño quien busque el conocimiento.
- *La interdisciplinariedad:* Se presentarán los contenidos adaptándose a los conocimientos previos del alumnado e interrelacionando los de una misma área con los de otras coordinando así los contenidos trabajados en cada una de las áreas para que exista una secuenciación adecuada de los mismos.
- *Reflexión y evaluación:* Se proporcionará al alumnado actividades de reflexión personal sobre lo aprendido para que elabore conclusiones sobre los contenidos trabajados. De esta forma los mecanismos de evaluación establecidos han de servir como instrumento para valorar tanto el aprendizaje como la enseñanza llevada a cabo, permitiendo la formulación de propuestas de mejora que servirán para adaptar la práctica docente a la realidad.

## **5.9. DESARROLLO: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

Teniendo en cuenta lo explicado anteriormente, por un lado, se llevarán a cabo diferentes medidas que involucren a todo el alumnado del centro, siendo estas las siguientes:

- La creación de una página web en la que se recogerán todas las actividades realizadas para informar al resto de la comunidad educativa sobre los avances del Plan Recicla2.
- La implantación de un minipunto limpio a la entrada del colegio para facilitar el reciclaje a las familias. Este pequeño puesto dará lugar a la recogida selectiva de elementos como

- bombillas, pilas, aerosoles o pequeños aparatos electrónicos.
- El uso de papel reciclado en todo el centro.
  - Pedir la colaboración de las familias para traer materiales de desecho como brick vacíos, botellas o tapas de botes.
  - La reutilización de materiales para la elaboración de las actividades escolares, como manualidades o el disfraz de carnaval.
  - El empleo de material plastificado que pueda usarse en más de una ocasión.
  - Evitar la escritura en cuadernos de papel, pudiendo utilizar, por ejemplo, pizarras blancas.
  - Dotar de papeleras o contenedores especiales de reciclaje en puntos estratégicos del centro que sean necesario, lo que incluye aulas y espacios comunes.
  - Compostaje: Los residuos orgánicos se verterán al compostador situado en el patio, al lado del huerto escolar, para producir composta que se utilizará como abono del propio huerto. Este compostador lo realizaron las familias de la A.M.PA. del centro utilizando palets reciclados en el tercer trimestre del curso académico 2022/2023.
  - La utilización de fiambreras o envases reutilizables a la hora del almuerzo: En la reunión de principio de curso con las familias se les pedirá que el alumnado traiga su almuerzo en envases reutilizables. Cada día se hará un recuento por aulas del número de estudiantes que ha llevado dicho tipo de envases y los que no. A final del mes se compartirán estos datos en la web del Plan Reciclados.
  - La Patrulla Verde: Al comienzo del curso se pedirán voluntarios que quieran formar parte de esta iniciativa. La Patrulla Verde está formada por un grupo de alumnos que vela por el mantenimiento de los hábitos de cuidado del medio ambiente (incluido el reciclaje), principalmente a la hora del recreo, cambiando diariamente. Las funciones de esta patrulla pueden resumirse en:
    - Comprobar que los grifos, al finalizar el recreo, se quedan cerrados para no derrochar agua, al igual que las luces que deberán apagarse a la salida del aula.
    - Recordar al resto de compañeros que tiren los desechos a las papeleras correspondientes, pero no es su obligación recoger los desperdicios de los demás. Este recordatorio se hará desde el respeto y el diálogo sin utilizar ningún tipo de violencia ni recriminación.

Por otro lado, el alumnado llevará a cabo una serie de actividades (ver desde Tabla 2 a Tabla 7) para contribuir al reciclaje en el centro, de tal forma que cada grupo de estudiantes participe activamente en la implantación del plan, fomentando así el desarrollo de su autoconcepto como ciudadano responsable y, por tanto, agente de cambio. A continuación, se detallan los aspectos más importantes relativos a cada actividad a modo de tablas, donde se recoge el desarrollo de la misma, junto a aspectos concretos de este plan, como la relación con los Objetivos de Desarrollo

Sostenible y sus metas (Anexo I) y su correlación con elementos curriculares como los bloques de contenidos, las competencias específicas (ver Anexo III), los descriptores operativos o los criterios de evaluación.

<b>Actividad 1: Cartelería divertida</b>	
<b>Temporalización</b>	5 sesiones. 1 sesión semanal en los meses de septiembre y octubre
<b>Relación con los ODS</b>	Metas: 4.7; 11.6 y 12.8.
<b>Objetivos</b>	Diseñar carteles informativos acerca del reciclaje. Comunicar sobre qué residuos depositar en cada contenedor.
<b>Contenidos</b>	Actitud activa e interés en el proceso artístico. Tipos de contenedores y residuos que depositar en ellos. Hábitos de reciclaje y de respeto hacia el medio ambiente.
<b>Bloque de contenidos</b>	<b>E.P.</b> Bloque B. Experimentación, creación y comunicación <b>CC.NN.</b> Bloque C: Conciencia ecosocial
<b>Competencias específicas</b>	<b>E.P.</b> 4. Participar activamente; 3. Expresar ideas <b>CC.NN.</b> 6. Consecuencias de la intervención humana
<b>Descriptores operativos</b>	CCL1, CCL5, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, CD4, CC2, CC4, CE1, CCEC3, CCEC4
<b>Criterio de evaluación</b>	<b>E.P.</b> 3.2 Expresar ideas 4.2 Tomar parte en el proceso de creación <b>C.NN.</b> 6.1 Mostrar estilos de vida sostenible
<b>Destinatarios</b>	Alumnado de 2º de Educación Primaria
<b>Espacios</b>	Aula de referencia
<b>Agrupamiento</b>	Pequeño grupo heterogéneo.
<b>Material</b>	Cartones; folletos de publicidad; tijeras y pegamento.
<b>Desarrollo de la actividad</b>	Primero, en gran grupo, se hará una lluvia de ideas sobre los residuos que se generan en el colegio y los contenedores en los que se deben depositar, reflejándose en la pizarra las conclusiones. En la siguiente sesión, se organizará al alumnado en pequeños grupos de 4 personas, proporcionándoles los materiales para que recorten y peguen los productos que crean que se depositan en el contenedor amarillo. En las sesiones posteriores se repetirá con el resto de contenedores. Finalmente se colocarán los carteles en distintos puntos del centro.
<b>Evaluación</b> (Anexo IV)	Producto: Fotos de los carteles compartidos en la web del plan. Técnica: Solicitud de productos Instrumento: Lista de control

Tabla 2: Cartelería divertida. Elaboración propia

<b>Actividad 2: El compostador</b>	
<b>Temporalización</b>	5 sesiones. 1 sesión semanal en los meses de octubre y noviembre
<b>Relación con los ODS</b>	Metas: 4.7; 11.6; 12.8 y 13.3
<b>Objetivos</b>	Notificar qué residuos son buenos para depositar en el compostador Crear videos divulgativos
<b>Contenidos</b>	Compostador: definición y uso Materias aptas y no aptas para el compostaje El video como elemento de transmisión de información
<b>Bloque de contenidos</b>	Ciencias de la Naturaleza: Bloque C: Conciencia ecosocial E. Plástica: Bloque B. Experimentación, creación y comunicación
<b>Competencias específicas</b>	<b>CC.NN:</b> 1.Recursos digitales 6.Consecuencias de la intervención <b>E.P.</b> 3. Expresar de manera creativa 4.Participar activamente
<b>Criterio de evaluación</b>	<b>CC.NN.</b> 1.1 Buscar y organizar 6.1. Poner en práctica <b>E.P.</b> 3.1 Producir obras propias 4.2 Participar en la elaboración
<b>Descriptorios operativos</b>	CCL1, CLL3, CCL5, STEM2, STEM3, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA5, STEM5, CD2, CD3, CD4, CPSAA4, CC1, CC2, CE1, CE3, CCEC4, CC4
<b>Destinatarios</b>	Alumnado de 4º de Educación Primaria
<b>Espacios</b>	Aula de referencia
<b>Agrupamiento</b>	Pequeño grupo heterogéneo.
<b>Material</b>	Tablets con acceso a internet y cámara.
<b>Desarrollo de la actividad</b>	Se divide a la clase en tres grupos y se explica la actividad: a partir de un documento proporcionado por el profesor, un grupo buscará información de lo que se puede depositar en el compostador, otro de lo que no y qué hacer con esos residuos y el último elaborará el guion para realizar un vídeo. Después, los alumnos voluntarios que deseen salir en el video, lo grabarán y se subirá a la página web del plan. Este video será visto por todo el alumnado del centro en sus respectivas aulas.
<b>Evaluación</b> (Anexo V)	Producto: Vídeos compartidos en la web del plan. Técnica: Solicitud de productos Instrumento: Lista de cotejo

Tabla 3: El compostador

<b>Actividad 3: Barras, quesitos y otras gráficas</b>	
<b>Temporalización</b>	3 sesiones. 1 sesión los últimos días del trimestre
<b>Relación con los ODS</b>	Metas: 4.7; 11.6; 21.5 y 12.8
<b>Objetivos</b>	Crear gráficas a partir de datos numéricos
	Analizar gráficas
	Fomentar el uso de envases reutilizables
<b>Contenidos</b>	Tipos de gráficas
	Interpretación de gráficas
	Uso de envases reutilizables y beneficios
<b>Bloque de contenidos</b>	Matemáticas: Bloque E. Sentido estocástico
<b>Competencias específicas</b>	M. 1.Interpretar 4.Pensamiento computacional 6.Comunicar y representar 7.Desarrollar destrezas personales 8.Destrezas sociales
	CC.NN. 6. Consecuencias de la intervención humana
<b>Criterio de evaluación</b>	M. 1.2.Elaborar representaciones 4.1.Situaciones de la vida cotidiana
	6.2.Comunicar y representar 7.1.Autorregular 7.2.Actitudes positivas 8.1 Trabajar en equipo 8.2 Participar activamente
<b>Descriptorios operativos</b>	CC.NN. 6.1 Promover estilos de vida sostenible
	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE2, CE3, CCEC4, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC2
<b>Destinatarios</b>	Alumnado de 6º de Educación Primaria
<b>Espacios</b>	Aula de referencia
<b>Agrupamiento</b>	Pequeño grupo
<b>Material</b>	Tablets con acceso a internet, folios, lápices, pinturas y regla
	Primero, se divide al alumnado en seis grupos y se le asigna a cada uno un curso. Después, cada grupo realizará una gráfica partiendo de los datos que comparten los tutores en la página web del plan sobre la cantidad de estudiantes que traen el almuerzo en envases reutilizables y los que no. A continuación, analizarán la evolución de cada clase teniendo en cuenta lo reflejado en el gráfico y enfatizando los beneficios del uso de estos envases para el medio ambiente. Por último, se compartirán en la página web tanto las gráficas como los análisis para que cada clase pueda ser consciente de su realidad.
<b>Desarrollo de la actividad</b>	Producto: Gráficas y análisis subidos a la web del Plan Recicla2
	Técnica: Solicitud de productos
	Instrumento: Lista de control y diana de autoevaluación
<b>Evaluación</b> (Anexo VI)	

Tabla 4: Barras, quesitos y otras gráficas. Elaboración propia

<b>Actividad 4: Animales brillantes</b>	
<b>Temporalización</b>	3 sesiones. 1 sesión semanal en el mes de abril
<b>Relación con los ODS</b>	Metas: 4.7; 11.6; 12.5 y 12.8
<b>Objetivos</b>	Participar activamente en la elaboración de producciones plásticas Conocer la importancia de dar una segunda vida a los objetos
<b>Contenidos</b>	Los espantapájaros Reutilización de materiales en la creación de elementos nuevos
<b>Bloque de contenidos</b>	<b>E.P.</b> Bloque B. Experimentación, creación y comunicación <b>CC.NN.</b> Bloque C: Conciencia ecosocial
<b>Competencias específicas</b>	<b>E.P. 4.</b> Participar activamente del diseño de producciones plásticas. <b>CC.NN: 6.</b> Consecuencias de la intervención humana en el entorno
<b>Criterio de evaluación</b>	<b>E.P. 4.3</b> Compartir experiencias creativas e interpretativas plásticas <b>CC.NN. 6.1</b> Descubrir estilos de vida sostenible
<b>Descriptorios operativos</b>	CCL1, CCL5, STEM5, CP3, CPSAA3, CPSAA4, CCEC3, CD4, CC4
<b>Destinatarios</b>	Alumnado de 1º de Educación Primaria
<b>Espacios</b>	Aula de referencia
<b>Agrupamiento</b>	Pequeños grupos heterogéneos. Trabajo individual
<b>Material</b>	Moldes de animales, CD, bricks, tijeras, silicona y pistola de silicona.
<b>Desarrollo de la actividad</b>	Para comenzar, se dividirá al alumnado en pequeños grupos de 4 personas y se les explicará la actividad. Cada alumno elegirá un molde (Anexo VII) que copiará en un brick abierto y plano. Después, lo recortará y decorará a su gusto. Para terminar pegará en el centro un CD.  La profesora los unirá con sedal a una cuerda que posteriormente se colocará de lado a lado de la estructura que bordea los bancales del huerto escolar.
<b>Evaluación</b> (Anexo VIII)	Producto: Fotos de los animales en el huerto compartidos en la web. Técnica: Solicitud de productos Instrumento: Lista de control

Tabla 5: Animales brillantes. Elaboración propia

<b>Actividad 5: Juguetes casi nuevos</b>	
<b>Temporalización</b>	3 sesiones. 1 sesión semanal en el mes de mayo
<b>Relación con los ODS</b>	Metas: 4.7; 11.6; 12.5 y 12.8
<b>Objetivos</b>	Reutilizar material de desecho para crear juguetes Colaborar con el resto de compañeros en la producción de juguetes
<b>Contenidos</b>	Los materiales de desecho Los juguetes reciclados
<b>Bloque de contenidos</b>	CC.NN. Bloque C: Conciencia ecosocial E. P. Bloque B: Experimentación, creación y comunicación
<b>Competencias específicas</b>	CC.NN. 3.Pensamiento computacional 6.Intervención humana E. P. 4.Participar activamente
<b>Criterio de evaluación</b>	CC.NN. 3.1.Construir 3.2.Presentar 6.1.Estilos de vida sostenible E.P. 4.2.Participar en el proceso cooperativo de producción plástica
<b>Descriptorios operativos</b>	CCL1, CCL5, STEM2, STEM3, STEM5, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC2, CC4, CE3, CCEC4
<b>Destinatarios</b>	Alumnado de 3º de Educación Primaria
<b>Espacios</b>	Aula de referencia
<b>Agrupamiento</b>	Pequeño grupo
<b>Material</b>	Materiales especificado en cada actividad (Anexo IX)
<b>Desarrollo de la actividad</b>	En primer lugar, se realizarán pequeños seis grupos heterogéneos y se les explicará la actividad. Después, se pondrán de acuerdo sobre qué grupo realiza cada juguete (Anexo IX). A continuación, se les proporcionarán los materiales necesarios y comenzarán con su elaboración. Por último, se pondrán a disposición del centro esos juguetes para ser utilizados como juegos alternativos a la hora del recreo o los días de lluvia.
<b>Evaluación</b> (Anexo X)	Producto: Fotos de los animales en el huerto compartidos en la web. Técnica: Solicitud de productos Instrumento: Lista de control

Tabla 6: Juguetes casi nuevos. Elaboración propia

<b>Actividad 6: Investigadores privados</b>	
<b>Temporalización</b>	5 sesiones. 1 sesión semanal en los meses de enero y febrero
<b>Relación con los ODS</b>	Metas: 4.7; 11.6; 12.5; 12.8; 13.3
<b>Objetivos</b>	<p>Buscar, comprender y resumir información.</p> <p>Elaborar un texto propio a partir de diferentes búsquedas en internet.</p> <p>Exponer de forma oral los conocimientos adquiridos.</p>
<b>Contenidos</b>	<p>Comprensión escrita y análisis de la información.</p> <p>Búsqueda de información e interpretación de textos sobre el reciclaje.</p> <p>La exposición oral.</p>
<b>Bloque de contenidos</b>	<p>L. Bloque B. Comunicación, bloque: procesos</p> <p>CC.NN. C: Conciencia ecosocial</p>
<b>Competencias específicas</b>	<p>L. 3.Producir textos orales 4.Comprender textos escritos 5.Producir</p> <p>CC.NN. 1.Recursos digitales 6.Intervención humana en el entorno</p>
<b>Criterio de evaluación</b>	<p>L. 3.1 Textos orales coherentes 4.1 Comprender el sentido global</p> <p>CC.NN. 1.1.Buscar información 5.1.Producir textos escritos</p>
<b>Descriptorios operativos</b>	CCL1, CCL3, CCL5, CP2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CE1, CE3, CCEC3, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC2, CC4
<b>Destinatarios</b>	Alumnado de 5º de Educación Primaria
<b>Espacios</b>	Aula de referencia
<b>Agrupamiento</b>	Pequeño grupo
<b>Material</b>	Tablets con acceso a internet y grabadora de audio
<b>Desarrollo de la actividad</b>	<p>Primero, se organizará al alumnado y se le explicará la actividad. Después, cada grupo deberá elegir el tipo de podcast que quiera hacer (de misterio, científico, humorístico, etc.) y buscar la información necesaria en la página de Ecoembes para responder a todas las preguntas planteadas (Anexo XI). Una vez respondidas, deberán hacer un guion para grabar un podcast en el que expresen esa información según el tipo de podcast elegido. Por último, grabarán el audio para compartirlo con el resto de la comunidad educativa a través de la página web.</p>
<b>Evaluación (Anexo XII)</b>	<p>Producto: Audio de los podcast compartidos en la página web.</p> <p>Técnica: Solicitud de productos</p> <p>Instrumento: Lista de cotejo y coevaluación de los compañeros</p>

Tabla 7: Investigadores privados. Elaboración propia

## 5.10. RECURSOS

Los recursos didácticos hacen referencia a los diferentes instrumentos que pueden servir como recurso para facilitar el aprendizaje.

Por un lado, los recursos personales que se necesitan para la puesta en práctica de este plan es toda la comunidad educativa, pues el papel de las familias en este proceso es indiscutible. Además, todo el profesorado del centro debe estar de acuerdo en implicarse en el desarrollo del mismo, colaborando en todo momento realizando las tareas que sean precisas.

Por otro lado, cabe destacar que los diferentes tipos de recursos materiales son un elemento fundamental en el diseño y desarrollo curricular, siempre que su utilización se presente como un medio y no como un fin. Además, es importante señalar que para fomentar la implicación con las familias se propone, como ya se ha señalado anteriormente, que traigan al colegio diferentes desechos que puedan ser utilizados para la realización de las diferentes actividades, como por ejemplo: cartones, bricks, CDs, etc. Asimismo, los materiales están orientados a la consecución de objetivos y, por tanto, hay que tener en cuenta una serie de factores a la hora de seleccionar los que van a utilizarse durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunas de estas condiciones que caracterizan a los recursos materiales son: han de tener una finalidad pedagógica, ser seguros, resistentes y duraderos, atractivos para despertar el interés del alumnado y manipulativos facilitando la participación y el aprendizaje por descubrimiento.

Teniendo en cuenta todas estas características se llevará a cabo la selección más recomendable al elegir los materiales empleados, destacados en cada una de las actividades realizadas por el alumnado.

Asimismo, cabe destacar que la inversión económica inicial por parte del colegio es mínima, pues el Plan Recicla2 se basa en la reutilización de materiales y la separación de los residuos generados en el centro para su correcto reciclaje.

Por último, es preciso señalar que el Plan Recicla2 contempla la posibilidad de involucrar a toda la comunidad educativa. En el caso de las familias, su participación es fundamental en la reducción de envases no reutilizables o envoltorios de un solo uso en el almuerzo que el alumnado toma durante la hora del recreo. Además, las familias participarán en la recolección de materiales de desecho en buen estado, como cartones, botellas de plástico o tapas de botes, para poder llevar a cabo algunas de las actividades propuestas, lo que implica que las medidas se implementen también en el ámbito familiar, uno de los agentes de socializadores más importantes en esta etapa. Basándose en la gestión responsable de los recursos se favorece el cuidado del medio ambiente a nivel individual, local y global para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, por eso el Plan Reciclados también contempla la participación con otras administraciones y asociaciones vinculadas al reciclaje para contribuir a la puesta en práctica de acciones relacionadas con la

preservación del medioambiente, como es el caso de la Concejalía de Medio Ambiente de Valladolid a través de la formación del profesorado y la instalación de un minipunto limpio en el centro para colaborar con los programas de reciclaje de esta ciudad o de la organización Ecoembes, quienes proporcionan de forma gratuita pequeños contenedores de colores que facilita la separación de residuos por parte del alumnado, siendo la misma empresa la encargada de la recogida de dichos contenedores.

Gracias a la colaboración con todas estas entidades se pretende crear una red global que parta de la participación activa de la ciudadanía, quien se responsabilizará así de la gestión de los desechos a partir de la reducción de los residuos y separándolos correctamente en sus viviendas.

## **5.11. EVALUACIÓN**

Por un lado, cada actividad propuesta en el Plan Recicla2 se evaluará tal y como se recoge en cada una de las tablas a partir de lo que el alumnado, con ayuda de la tutora o tutor, publique en la página web dedicada al propio plan, a la cual se podrá acceder al escanear un código QR que estará situado en un lugar visible en el hall del centro.

Por otra parte, la evaluación del propio plan se basa en la idea de que el propio plan es dinámico y, por lo tanto, abierto. De esta forma es susceptible a realizar cualquier modificación en cualquiera de sus puntos con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.

En este sentido, se llevarán a cabo una evaluación para comprobar el grado de consecución de los objetivos propuestos (Anexo XIII) y una valoración del grado de satisfacción del desarrollo del plan al finalizar cada trimestre (Anexo XIV). Para ambas evaluaciones se deberán de completar dos rúbricas

## **5.12. PROSPECTIVA: POSIBILIDADES Y LIMITACIONES**

En primer lugar, destacar que las posibilidades que tiene esta propuesta de ponerse en práctica de forma satisfactoria son altas, ya que al alumnado a quien va dirigido está muy motivado y concienciado sobre los temas relacionados con el respeto y el cuidado del medio ambiente. Además, se espera que la implantación del Plan Reciclados sea un proyecto permanente en el centro que puede mejorar a partir de las aportaciones que toda la comunidad educativa proponga a lo largo del mismo.

Al mismo tiempo, se ha de destacar que al no necesitar una gran inversión inicial, este plan puede llevarse a cabo en cualquier centro educativo, favoreciendo el desarrollo de un espíritu crítico en los alumnos desde las edades más tempranas, que contribuya a ser parte activa en la resolución de las problemáticas actuales.

Por otro lado, hay que subrayar, como principal limitación que se puede plantear a la hora de llevar a cabo este trabajo, la influencia de aspectos que son difíciles de cambiar en un corto periodo de tiempo al llevar a cabo actividades y medidas relacionadas con el reciclaje en los centros educativos. En este sentido cobran verdadera importancia, por ejemplo, los aprendizajes, hábitos y rutinas adquiridas en el ámbito familiar y que tanto peso tienen en los comportamientos de los estudiantes.

También, hay que recalcar la escasa formación que recibe el profesorado en lo relacionado con la sostenibilidad, puesto que en la formación inicial reglada no hay materias obligatorias relacionadas directamente con la temática, aunque se trate de forma indirecta o a través de asignaturas optativas como Educación Ambiental. Por eso, sería deseable que hubiera una línea de formación en este sentido desde la formación inicial del profesorado.

No obstante, cada vez un mayor porcentaje de la población apuesta por adquirir estilos de vida sostenibles, lo que implica modificar los modelos de producción y consumo de recursos, agua y energía hacia una perspectiva sostenible.

En definitiva, cada vez más personas son conscientes de la importancia de alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y del papel que juega la educación en este proceso, lo cual beneficia tanto al planeta como a los individuos que viven en él. Siguiendo la línea anterior, se ha de poner especial interés tanto la formación inicial del profesorado como los saberes del mismo, sus vivencias y experiencias para sensibilizarle sobre la importancia del respeto y cuidado hacia el medio ambiente, asegurando así ciertos valores que ayuden a formar al alumnado como ciudadanos críticos y responsables que garanticen la sostenibilidad en todos los ámbitos de su vida, recomendando planes de formación permanente por parte de la Junta de Castilla y León y de los centros de formación del profesorado.

## 6. CONCLUSIONES

Tras la realización del presente trabajo, y en base a los objetivos y actividades propuestas, se pueden obtener las siguientes conclusiones:

En primer lugar, la elaboración de un Trabajo de Fin de Grado contribuye al logro de los objetivos del título en Educación Primaria y a que el alumnado universitario domine las competencias generales de dicho título con los conocimientos adquiridos a lo largo de los cursos académicos anteriores.

Por otro lado, se ha de señalar la importancia de conocer la conciencia ambiental del alumnado para asentar las bases que ayuden a diseñar iniciativas relacionadas con el desarrollo sostenible dentro de los centros educativos, favoreciendo así a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) aprobados por las Naciones Unidas en 2015.

Desarrollando el pensamiento crítico del alumnado se favorece su formación como ciudadano activo de la sociedad, participando en la resolución de las problemáticas actuales de forma ética y responsable. Por tanto, es fundamental formar a los estudiantes en materia sostenibilidad y, especialmente, en lo relacionado con el respeto y el cuidado del medio ambiente.

En este sentido, desde el ámbito escolar se ha de fomentar una actitud ambiental coherente con el uso de recursos para satisfacer las necesidades de la sociedad, evitando el consumo y la producción irresponsable de bienes y productos.

Para poder implementar en el centro un plan relacionado con el reciclaje, como es el que se propone en este documento, deberemos valorar la importancia de la participación de toda la comunidad educativa. En este sentido, teniendo en cuenta que las figuras de referencia se encuentran principalmente en la escuela y la familia, cobra gran importancia la colaboración entre estos dos agentes para favorecer el desarrollo integral y armónico del alumnado, ayudando a los estudiantes a adquirir hábitos que reduzcan la huella ambiental, en todos los ámbitos del mismo. Además, la colaboración con otras entidades como la Concejalía de Medio Ambiente o empresas como Ecoembes, ayuda a crear una red global que da respuesta a las problemáticas actuales.

En definitiva, las personas han de cambiar su forma de vivir, pensar y trabajar para avanzar hacia la sostenibilidad, por lo que la educación llega a ser uno de los agentes de cambio promoviendo el desarrollo sostenible en los ámbitos social, económico y ambiental. En este sentido se ha de abogar por mejorar la calidad de la enseñanza con propuestas que faciliten al alumnado formarse como ciudadanos críticos y responsables desde las edades más tempranas. Estas iniciativas deben partir de sus conocimientos previos y sus experiencias diarias, como por ejemplo, el ahorro de energía y agua o la separación de residuos.

## 7. REFLEXIÓN

Este trabajo me ha ayudado a ser consciente del grado de desarrollo de las diferentes competencias generales a las que contribuye el Título de Grado de Maestra en Educación Primaria, todas ellas imprescindibles para lograr ser una docente cualificada para ejercer en un centro educativo.

Por otra parte, me ha parecido muy interesante partir de la problemática que vivimos actualmente relacionada con el medio ambiente, pues las personas somos causantes de la misma, pero también somos los responsables del cuidado y el respeto hacia la naturaleza. Por este motivo, creo necesario que desde la escuela ayudemos al alumnado a tomar conciencia y a asumir los principios de la sostenibilidad, contribuyendo a su formación como ciudadanía crítica que analice la realidad en la que se desarrolla y sea partícipe de su mejoría.

En este sentido, el Plan Recicla2 pretende ofrecer actuaciones que llevar a cabo en el día a día del centro, teniendo en cuenta a toda la comunidad educativa, para que los estudiantes reflexionen sobre sus prácticas diarias en relación con el medio ambiente y los retos sociales actuales.

En definitiva, el alumnado, como ser social, ha de desarrollar un espíritu crítico hacia las problemáticas actuales para que contribuya al cuidado medioambiental, lo que ha de trabajarse en las escuelas desde las edades más tempranas, aspecto recogido en la legislación educativa vigente.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón, J. M., Opayome, M. C., y Velásquez, L. Y. (2018). El reciclaje, una estrategia de educación ambiental socialmente responsable. *Perspectivas*, 2(7), 60–69
- Barriento, J. (2010). *El reciclaje en Venezuela: Muchas iniciativas y pocos resultados*. Universidad Nacional Experimental de las Fuerzas Armadas.
- Boni, A. (2005): *La educación para el desarrollo en la enseñanza universitaria como una estrategia de la cooperación orientada al desarrollo humano* [Tesis Doctoral] Universidad Politécnica de Valencia
- Carrasco R., T. (2019). El reciclaje de vidrio y su impacto en la conservación del medio ambiente. *Explorador Digital*, 1(4), 22-31.  
<https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v1i2.319>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], N. U. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales.
- Colom, A. J. (2000). *Desarrollo sostenible y educación para el desarrollo*. Octaedro
- Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (1987). *Nuestro futuro común*. Naciones Unidas.
- Correa, L. (2003). *Proyecto de Educación ambiental y propuesta de un proyecto piloto de reciclaje en el barrio San Luis Colmena III. Ciudad Bolívar* [Maestría En Gestión Medio Ambiental para el Desarrollo Sostenible]. Pontificia Universidad Javeriana.
- Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*, Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002, Naciones Unidas
- Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León*, 190, de 30 de septiembre de 2022.  
<https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- Ecoembes (s.f.) <https://ecoembesdudasreciclaje.es/>
- Escámez, J. I. y López, E. (2019). La formación del profesorado universitario para la educación en la gestión de la sostenibilidad. *Publicaciones*, 49(1), 53–62.  
doi:10.30827/publicaciones.v49i1.9852
- Guerrero, L. (2011). *Definición de las 3R*. Madrimasd.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. *Boletín Oficial del Estado*, 85, de 9 de abril de 2022.  
<https://www.boe.es/eli/es/l/2022/04/08/7/con>

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- Montes, M. (2020). *El desarrollo sostenible en la Educación Primaria a través de los ODS*. [Trabajo Fin de Grado]. Universidad de Valladolid. Facultad de Educación de Segovia.
- Naciones Unidas (s.f.) <https://www.un.org/es/>
- Novo, M (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de educación, 1 (ejemplar extraordinario)*
- Ortega, M. L. (2006): *Construyendo una ciudadanía global. Borrador para el Balance de 1996-2006*. III Congreso de Educación para el Desarrollo, Vitoria-Gasteiz, España.
- Pegalajar, M. C., Burgos, A. y Martínez, E. (2022). Educación para el Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: claves en la formación inicial del docente desde una revisión sistemática. *Revista de Investigación Educativa*, 40(2), 421–437. <https://doi.org/10.6018/rie.458301>
- Pelaez, M. y Hernández, S. (8-10 de mayo de 2019). *Accionando las 3R: Propuesta educativa*. V Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales. Ensenada, Argentina.
- Pellegrini, N. y Reyes, R. (2009). Reciclaje de Papel en la Universidad Simón Bolívar. *Revista de Investigación*, 33 (67) 45-57
- Perales, J. (2014). De los Objetivos del Milenio al desarrollo sostenible: Naciones Unidas y las metas globales post-2015. *Anuario Ceipaz*, (7), 49-84.
- Peralta, P. (2019). *Habitando el reciclaje*. Universidad de los Andes. <http://hdl.handle.net/1992/44412>
- Peña, M. Y. (2021). Educación frente a las 5P. Modelo fundamentado en valores y los objetivos de desarrollo sostenible. *Revista Vinculando*. <https://vinculando.org/ecologia/educacion-frente-a-las-5p-modelo-fundamentado-en-valores-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.html>
- Rees, W.E. y Wackernagel, M (2000) Ecological footprint: merits and brickbats. *Ecological Economics*, 32 (3): 371-374
- Rodriguez, S y Baca, W. (2007) ¿Son alcanzables los Objetivos de Desarrollo del Milenio? *Salud*, 23 (2) 251-275.
- Ruston, J. y Denison, R. (1995). Advantages recycle assessing the full cost and benefits of curbside recycling
- Saura Calixto, P., y Hernández Prados, M. A. (2009). La evolución del concepto de sostenibilidad y su incidencia en la educación ambiental. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 20. <https://doi.org/10.14201/989>

UNESCO/PNUMA (1987): *Congreso internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente*. Moscú.

Universidad de Valencia [imagen]

<https://www.uv.es/recursos/fatwirepub/ccurl/187/969/5P.png>

Zablaza, M. A. (1995). *Diseño y desarrollo curricular*. Narcea

## 9. ANEXOS

### Anexo I: Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas

#### Objetivo 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo

- 1.1. Para 2030, erradicar la pobreza extrema para todas las personas en el mundo, actualmente medida por un ingreso por persona inferior a 1,25 dólares al día.
- 1.2. Para 2030, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños y niñas de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales.
- 1.3. Poner en práctica a nivel nacional sistemas y medidas apropiadas de protección social para todos y, para 2030, lograr una amplia cobertura de los pobres y los más vulnerables.
- 1.4. Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los más vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías y los servicios económicos, incluida la microfinanciación.
- 1.5. Para 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y a otros desastres económicos, sociales y ambientales.
  - 1.a Garantizar una movilización importante de recursos procedentes de diversas fuentes, incluso mediante la mejora de la cooperación para el desarrollo, a fin de proporcionar medios suficientes y previsibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, para poner en práctica programas y políticas encaminados a poner fin a la pobreza en todas sus dimensiones.
  - 1.b Crear marcos normativos sólidos en el ámbito nacional, regional e internacional, sobre la base de estrategias de desarrollo en favor de los pobres que tengan en cuenta las cuestiones de género, a fin de apoyar la inversión acelerada en medidas para erradicar la pobreza.

#### Objetivo 2: Poner fin al hambre

- 2.1. Para 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones vulnerables, incluidos los lactantes, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.
- 2.2. Para 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad.

- 2.3. Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas.
- 2.4. Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra.
- 2.5. Para 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales y su distribución justa y equitativa, como se ha convenido internacionalmente
- 2.a Aumentar las inversiones, incluso mediante una mayor cooperación internacional, en la infraestructura rural, la investigación agrícola y los servicios de extensión, el desarrollo tecnológico y los bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agrícola en los países en desarrollo, en particular en los países menos adelantados
- 2.b Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, entre otras cosas mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvenciones a las exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo.
- 2.c Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a información sobre los mercados, en particular sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos.

Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades

- 3.1. Para 2030, reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos.
- 3.2. Para 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos hasta 12 por cada 1.000 nacidos vivos, y la mortalidad de niños menores de 5 años al menos hasta 25 por cada 1.000 nacidos vivos.
- 3.3. Para 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles.
- 3.4. Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar.
- 3.5. Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol.
- 3.6. Para 2020, reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo.
- 3.7. Para 2030, garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación de la familia, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales.
- 3.8. Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.
- 3.9. Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo
  - 3.a Fortalecer la aplicación del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco en todos los países, según proceda
  - 3.b Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos para las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y vacunas esenciales asequibles de conformidad con la Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública, en la que se afirma el derecho de los países en desarrollo a utilizar al máximo las disposiciones del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio en lo relativo a la flexibilidad para proteger la salud pública y, en particular, proporcionar acceso a los medicamentos para todos

- 3.c Aumentar sustancialmente la financiación de la salud y la contratación, el desarrollo, la capacitación y la retención del personal sanitario en los países en desarrollo, especialmente en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.
- 3.d Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial.

Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos

- 4.1. De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos.
- 4.2. De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria.
- 4.3. De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.
- 4.4. De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento
- 4.5. De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad.
- 4.6. De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética
- 4.7. De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible
- 4.a Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos

- 4.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo
- 4.c De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo

Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas

- 5.1. Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo
- 5.2. Eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y las niñas en los ámbitos público y privado, incluidas la trata y la explotación sexual y otros tipos de explotación.
- 5.3. Eliminar todas las prácticas nocivas, como el matrimonio infantil, precoz y forzado y la mutilación genital femenina.
- 5.4. Reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados mediante servicios públicos, infraestructuras y políticas de protección social, y promoviendo la responsabilidad compartida en el hogar y la familia, según proceda en cada país.
- 5.5. Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.
- 5.6. Asegurar el acceso universal a la salud sexual y reproductiva y los derechos reproductivos según lo acordado de conformidad con el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, la Plataforma de Acción de Beijing y los documentos finales de sus conferencias de examen.
- 5.a Empezar reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales.
- 5.b Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres.
- 5.c Aprobar y fortalecer políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas a todos los niveles.

Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

- 6.1. De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.
- 6.2. De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.
- 6.3. De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.
- 6.4. De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.
- 6.5. De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.
- 6.6. De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.
  - 6.a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización
  - 6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento

Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna

- 7.1. De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos
- 7.2. De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas
- 7.3. De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética
  - 7.a De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias

7.b De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo

Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos

- 8.1. Mantener el crecimiento económico per capita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados
- 8.2. Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra
- 8.3. Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros
- 8.4. Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados
- 8.5. De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor
- 8.6. De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación
- 8.7. Adoptar medidas inmediatas y eficaces para erradicar el trabajo forzoso, poner fin a las formas contemporáneas de esclavitud y la trata de personas y asegurar la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil, incluidos el reclutamiento y la utilización de niños soldados, y, de aquí a 2025, poner fin al trabajo infantil en todas sus formas
- 8.8. Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios
- 8.9. De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales
- 8.10. Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos

- 8.a Aumentar el apoyo a la iniciativa de ayuda para el comercio en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, incluso mediante el Marco Integrado Mejorado para la Asistencia Técnica a los Países Menos Adelantados en Materia de Comercio
- 8.b De aquí a 2020, desarrollar y poner en marcha una estrategia mundial para el empleo de los jóvenes y aplicar el Pacto Mundial para el Empleo de la Organización Internacional del Trabajo

Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación

- 9.1. Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos
- 9.2. Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados
- 9.3. Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados
- 9.4. De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas
- 9.5. Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo
- 9.a Facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes en los países en desarrollo mediante un mayor apoyo financiero, tecnológico y técnico a los países africanos, los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo
- 9.b Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas

9.c Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2020

Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países

- 10.1. De aquí a 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional
- 10.2. De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición
- 10.3. Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto
- 10.4. Adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad
- 10.5. Mejorar la reglamentación y vigilancia de las instituciones y los mercados financieros mundiales y fortalecer la aplicación de esos reglamentos
- 10.6. Asegurar una mayor representación e intervención de los países en desarrollo en las decisiones adoptadas por las instituciones económicas y financieras internacionales para aumentar la eficacia, fiabilidad, rendición de cuentas y legitimidad de esas instituciones
- 10.7. Facilitar la migración y la movilidad ordenadas, seguras, regulares y responsables de las personas, incluso mediante la aplicación de políticas migratorias planificadas y bien gestionadas
- 10.a Aplicar el principio del trato especial y diferenciado para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, de conformidad con los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio
- 10.b Fomentar la asistencia oficial para el desarrollo y las corrientes financieras, incluida la inversión extranjera directa, para los Estados con mayores necesidades, en particular los países menos adelantados, los países africanos, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus planes y programas nacionales
- 10.c De aquí a 2030, reducir a menos del 3% los costos de transacción de las remesas de los migrantes y eliminar los corredores de remesas con un costo superior al 5%

Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles

- 11.1. De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales
- 11.2. De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad
- 11.3. De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.
- 11.4. Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.
- 11.5. De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.
- 11.6. De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per capita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.
- 11.7. De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.
  - 11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional
  - 11.b De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles
  - 11.c Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales

## Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

- 12.1. Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo.
- 12.2. De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
- 12.3. De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per capita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.
- 12.4. De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente
- 12.5. De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización
- 12.6. Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.
- 12.7. Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.
- 12.8. De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.
  - 12.a Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.
  - 12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.
  - 12.c Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales, cuando existan, para reflejar su impacto ambiental, teniendo plenamente en cuenta las necesidades y condiciones específicas de los países en desarrollo y minimizando los posibles efectos adversos en su desarrollo, de manera que se proteja a los pobres y a las comunidades afectadas

### Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

- 13.1. Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.
  - 13.2. Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.
  - 13.3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana
- 13.a Cumplir el compromiso de los países desarrollados que son partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de lograr para el año 2020 el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares anuales procedentes de todas las fuentes a fin de atender las necesidades de los países en desarrollo respecto de la adopción de medidas concretas de mitigación y la transparencia de su aplicación, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible.
- 13.b Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.
- \* Reconociendo que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático.

### Objetivo 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos

- 14.1. De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes.
- 14.2. De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.
- 14.3. Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles.
- 14.4. De aquí a 2020, reglamentar eficazmente la explotación pesquera y poner fin a la pesca excesiva, la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y las prácticas pesqueras destructivas, y aplicar planes de gestión con fundamento científico a fin de restablecer las

poblaciones de peces en el plazo más breve posible, al menos alcanzando niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible de acuerdo con sus características biológicas.

14.5. De aquí a 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible.

14.6. De aquí a 2020, prohibir ciertas formas de subvenciones a la pesca que contribuyen a la sobrecapacidad y la pesca excesiva, eliminar las subvenciones que contribuyen a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y abstenerse de introducir nuevas subvenciones de esa índole, reconociendo que la negociación sobre las subvenciones a la pesca en el marco de la Organización Mundial del Comercio debe incluir un trato especial y diferenciado, apropiado y efectivo para los países en desarrollo y los países menos adelantados <sup>1</sup>

14.7. De aquí a 2030, aumentar los beneficios económicos que los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados obtienen del uso sostenible de los recursos marinos, en particular mediante la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo

14.a Aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir tecnología marina, teniendo en cuenta los Criterios y Directrices para la Transferencia de Tecnología Marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados

14.b Facilitar el acceso de los pescadores artesanales a los recursos marinos y los mercados

14.c Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que constituye el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento “El futuro que queremos”

<sup>1</sup> Teniendo en cuenta las negociaciones en curso de la Organización Mundial del Comercio, el Programa de Doha para el Desarrollo y el mandato de la Declaración Ministerial de Hong Kong.

#### Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad

15.1. Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales

- 15.2. Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial
- 15.3. Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo
- 15.4. Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible
- 15.5. Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción
- 15.6. Promover la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, como se ha convenido internacionalmente
- 15.7. Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres
- 15.8. Para 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias
- 15.9. Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad
  - 15.a Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas
  - 15.b Movilizar un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación.
  - 15.c Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, en particular aumentando la capacidad de las comunidades locales para promover oportunidades de subsistencia sostenibles.

#### Objetivo 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas

- 16.1. Reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad en todo el mundo.
- 16.2. Poner fin al maltrato, la explotación, la trata y todas las formas de violencia y tortura contra los niños.
- 16.3. Promover el estado de derecho en los planos nacional e internacional y garantizar la igualdad de acceso a la justicia para todos.
- 16.4. De aquí a 2030, reducir significativamente las corrientes financieras y de armas ilícitas, fortalecer la recuperación y devolución de los activos robados y luchar contra todas las formas de delincuencia organizada.
- 16.5. Reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas.
- 16.6. Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas.
- 16.7. Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades.
- 16.8. Ampliar y fortalecer la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernanza mundial.
- 16.9. De aquí a 2030, proporcionar acceso a una identidad jurídica para todos, en particular mediante el registro de nacimientos.
- 16.10 Garantizar el acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales.
  - 16.a Fortalecer las instituciones nacionales pertinentes, incluso mediante la cooperación internacional, para crear a todos los niveles, particularmente en los países en desarrollo, la capacidad de prevenir la violencia y combatir el terrorismo y la delincuencia.
  - 16.b Promover y aplicar leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.

#### Objetivo 17: Revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible

- 17.1. Fortalecer la movilización de recursos internos, incluso mediante la prestación de apoyo internacional a los países en desarrollo, con el fin de mejorar la capacidad nacional para recaudar ingresos fiscales y de otra índole.
- 17.2. Velar por que los países desarrollados cumplan plenamente sus compromisos en relación con la asistencia oficial para el desarrollo, incluido el compromiso de numerosos países desarrollados de alcanzar el objetivo de destinar el 0,7% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo de los países en desarrollo y entre el 0,15% y el 0,20% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo de los países menos adelantados; se alienta a los proveedores de asistencia oficial para el desarrollo a que

consideren la posibilidad de fijar una meta para destinar al menos el 0,20% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo de los países menos adelantados.

17.3. Movilizar recursos financieros adicionales de múltiples fuentes para los países en desarrollo.

17.4. Ayudar a los países en desarrollo a lograr la sostenibilidad de la deuda a largo plazo con políticas coordinadas orientadas a fomentar la financiación, el alivio y la reestructuración de la deuda, según proceda, y hacer frente a la deuda externa de los países pobres muy endeudados a fin de reducir el endeudamiento excesivo.

17.5. Adoptar y aplicar sistemas de promoción de las inversiones en favor de los países menos adelantados.

### **Tecnología**

17.6. Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología.

17.7. Promover el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia, divulgación y difusión a los países en desarrollo en condiciones favorables, incluso en condiciones concesionarias y preferenciales, según lo convenido de mutuo acuerdo.

17.8. Poner en pleno funcionamiento, a más tardar en 2017, el banco de tecnología y el mecanismo de apoyo a la creación de capacidad en materia de ciencia, tecnología e innovación para los países menos adelantados y aumentar la utilización de tecnologías instrumentales, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones.

### **Creación de capacidad**

17.9. Aumentar el apoyo internacional para realizar actividades de creación de capacidad eficaces y específicas en los países en desarrollo a fin de respaldar los planes nacionales de implementación de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular.

### **Comercio**

17.10. Promover un sistema de comercio multilateral universal, basado en normas, abierto, no discriminatorio y equitativo en el marco de la Organización Mundial del Comercio, incluso mediante la conclusión de las negociaciones en el marco del Programa de Doha para el Desarrollo.

17.11. Aumentar significativamente las exportaciones de los países en desarrollo, en particular con miras a duplicar la participación de los países menos adelantados en las exportaciones mundiales de aquí a 2020.

17.12. Lograr la consecución oportuna del acceso a los mercados libre de derechos y contingentes de manera duradera para todos los países menos adelantados, conforme a las decisiones de la Organización Mundial del Comercio, incluso velando por que las normas de origen preferenciales aplicables a las importaciones de los países menos adelantados sean transparentes y sencillas y contribuyan a facilitar el acceso a los mercados.

### **Cuestiones sistémicas**

#### *Coherencia normativa e institucional*

- 17.13. Aumentar la estabilidad macroeconómica mundial, incluso mediante la coordinación y coherencia de las políticas.
- 17.14. Mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible.
- 17.15. Respetar el margen normativo y el liderazgo de cada país para establecer y aplicar políticas de erradicación de la pobreza y desarrollo sostenible.

#### *Alianzas entre múltiples interesados*

- 17.16. Mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, particularmente los países en desarrollo.
- 17.17. Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas.

#### *Datos, supervisión y rendición de cuentas*

- 17.18. De aquí a 2020, mejorar el apoyo a la creación de capacidad prestado a los países en desarrollo, incluidos los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, para aumentar significativamente la disponibilidad de datos oportunos, fiables y de gran calidad desglosados por ingresos, sexo, edad, raza, origen étnico, estatus migratorio, discapacidad, ubicación geográfica y otras características pertinentes en los contextos nacionales.
- 17.19. De aquí a 2030, aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible y complementen el producto interno bruto, y apoyar la creación de capacidad estadística en los países en desarrollo.

## **Anexo II: Conocimientos previos del alumnado**

Para descubrir los conocimientos previos del alumnado se ha diseñado un cuestionario, este consta de diez preguntas relacionadas con el tratamiento de residuos urbanos. Dicho cuestionario se realizará en las aulas a través de un Kahoot, al que se podrá acceder escaneando el siguiente código QR.



## **Anexo III: Competencias específicas de cada área**

### **CIENCIAS DE LA NATURALEZA (CC.NN.)**

1. Utilizar dispositivos, recursos digitales y entornos personales y/o virtuales de aprendizaje de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital sobre el medio natural de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.
2. Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas sobre el medio natural, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural.
3. Resolver problemas a través de proyectos interdisciplinarios de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas
4. Conocer y tomar conciencia del propio cuerpo, así como de las emociones y sentimientos propios y ajenos, aplicando el conocimiento científico, para desarrollar hábitos saludables y para conseguir el bienestar físico, emocional y social
5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, compartiendo e intercambiando la información obtenida, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo, mejorarlo, y emprender acciones para su uso responsable y contribuir a una cultura para la sostenibilidad.
6. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar de manera individual y cooperativa en su resolución, y para poner en práctica estilos de vida sostenibles y consecuentes con el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.

### **CIENCIAS SOCIALES (CC.SS)**

1. Utilizar dispositivos, recursos digitales y entornos personales y/o virtuales de aprendizaje de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital sobre las sociedades y los territorios de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.

2. Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas sobre las sociedades y los territorios, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio social y cultural.
3. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio social y cultural, analizando su organización y propiedades y estableciendo relaciones entre los mismos, compartiendo e intercambiando la información obtenida, para reconocer el valor del patrimonio cultural, conservarlo, mejorarlo, y emprender acciones para su uso responsable y contribuir a una cultura para la sostenibilidad.
4. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural y tecnológico, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar de manera individual y cooperativa en su resolución, y para poner en práctica estilos de vida sostenibles y consecuentes con el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.
5. Observar, comprender e interpretar continuidades y cambios del medio social y cultural, analizando relaciones de causalidad, simultaneidad y sucesión, para explicar y valorar las relaciones entre diferentes elementos y acontecimientos y asumir un compromiso responsable frente a retos futuros
6. Reconocer y valorar la diversidad y la igualdad de género, mostrando empatía y respeto por otras culturas y reflexionando sobre cuestiones éticas, para contribuir al bienestar individual y colectivo de una sociedad en continua transformación y al logro de los valores de la integración europea
7. Participar en el entorno y la vida social de forma eficaz y constructiva desde el respeto a los valores democráticos, los derechos humanos y de la infancia y los principios y valores de la Constitución española y la Unión Europea, valorando la función del Estado y sus instituciones en el mantenimiento de la paz y la seguridad integral ciudadana, para generar interacciones respetuosas y equitativas y promover la resolución pacífica y dialogada de los conflictos.

## **EDUCACIÓN PLÁSTICA Y VISUAL (E.P.)**

1. Descubrir propuestas plásticas, visuales y audiovisuales de diferentes géneros, estilos, estéticas, épocas y culturas, a través de la recepción activa y el análisis de las mismas, para desarrollar la curiosidad, el placer y la apertura hacia el descubrimiento de lo nuevo y el respeto por la diversidad.
2. Investigar sobre manifestaciones plásticas, visuales y audiovisuales, y sus contextos, empleando diversos canales, medios y técnicas, para desarrollar interés y aprecio por las

mismas, disfrutar de ellas, entender su valor y empezar a desarrollar una sensibilidad artística propia.

3. Expresar y comunicar de manera creativa ideas, sentimientos y emociones a través de diferentes lenguajes, técnicas, instrumentos, medios y soportes, experimentando con las posibilidades del sonido, la imagen y los medios digitales y multimodales, desarrollando la autoconfianza y una visión crítica y empática de las posibilidades comunicativas y expresivas, para producir e interpretar obras propias y ajenas.
4. Participar activamente del diseño, la elaboración y la difusión de producciones plásticas, visuales y audiovisuales, individuales o colectivas, poniendo en valor el proceso a desarrollar, asumiendo diferentes funciones en la consecución de un resultado final, respetando su propia labor y la de sus compañeros, para desarrollar la creatividad, la noción de autoría, el sentido de pertenencia, el compromiso en experiencias colaborativas y el espíritu emprendedor

### **MÚSICA Y DANZA (MyD)**

1. Descubrir propuestas musicales, de lenguaje corporal, escénico y/o performativo de diferentes géneros, estilos, estéticas, épocas y culturas, a través de la recepción activa, la interpretación y el análisis de las mismas, para desarrollar la curiosidad, el placer y la apertura hacia el descubrimiento de lo nuevo y el respeto por la diversidad.
2. Investigar sobre manifestaciones musicales, de lenguaje corporal, escénico y/o performativo, y sus contextos, empleando diversos canales, medios y técnicas, para desarrollar interés y aprecio por las mismas, disfrutar de ellas, entender su valor y empezar a desarrollar una sensibilidad artística propia.
3. Expresar y comunicar de manera creativa ideas, sentimientos y emociones a través de diferentes lenguajes, técnicas, instrumentos, medios y soportes, experimentando con las posibilidades del sonido, el cuerpo y los medios digitales, desarrollando la autoconfianza y una visión crítica y empática de las posibilidades comunicativas y expresivas, para producir e interpretar obras propias y ajenas.
4. Participar activamente del diseño, la elaboración y la difusión de producciones musicales, de lenguaje corporal, escénico y/o performativo, individuales o colectivas, poniendo en valor el proceso a desarrollar, asumiendo diferentes funciones en la consecución de un resultado final, respetando su propia labor y la de sus compañeros, para desarrollar la creatividad, la noción de autoría, el sentido de la pertenencia, el compromiso en experiencias colaborativas y el espíritu emprendedor.
5. Ejercitar una conciencia corporal y una propiocepción a través del uso de la voz y la práctica y estudio del movimiento, favoreciendo la atención y la escucha, buscando la

corrección postural en las interpretaciones musicales, de lenguaje corporal, escénico y/o performativo y el conocimiento de las emociones y su autogestión, para desarrollar la propia personalidad y utilizar el arte como mecanismo de paz e interacción social.

## **EDUCACIÓN FÍSICA (E.F.)**

1. Adoptar un estilo de vida activo y saludable, practicando regularmente actividades físicas, lúdicas y deportivas, adoptando comportamientos que potencien la salud física, mental y social, así como medidas de responsabilidad individual y colectiva antes, durante y después de la práctica motriz, para interiorizar e integrar hábitos sistemáticos de actividad física, cuidado del cuerpo y alimentación saludable que contribuyan al bienestar.
2. Adaptar los elementos propios del esquema corporal, las capacidades físicas, perceptivo-motrices y coordinativas, así como las habilidades y destrezas motrices, aplicando procesos de percepción, decisión y ejecución adecuados a la lógica interna y a los objetivos de diferentes situaciones, para dar respuesta a las demandas de proyectos motores y de prácticas motrices con distintas finalidades en contextos de la vida diaria
3. Desarrollar procesos de autorregulación e interacción en el marco de la práctica motriz, con actitud empática e inclusiva, haciendo uso de habilidades sociales y actitudes de cooperación, respeto, trabajo en equipo y deportividad, con independencia de las diferencias étnico-culturales, sociales, de género y de habilidad de los participantes, para contribuir a la convivencia y al compromiso ético en los diferentes espacios en los que se participa.
4. Reconocer y practicar diferentes manifestaciones lúdicas, físico-deportivas y artísticoexpresivas propias de la cultura motriz, valorando su influencia y sus aportaciones estéticas y creativas a la cultura tradicional y contemporánea, para integrarlas en las situaciones motrices que se utilizan regularmente en la vida cotidiana.
5. Valorar diferentes medios naturales y urbanos como contextos de práctica motriz, interactuando en ellos y comprendiendo la importancia de su conservación desde un enfoque sostenible, adoptando medidas de responsabilidad individual durante la práctica de juegos y actividades físico-deportivas, para realizar una práctica eficiente y respetuosa con el entorno y participar en su cuidado y mejora.
6. Buscar, analizar, seleccionar y tratar información relacionada con el área Educación Física, utilizando diferentes formatos y medios, especialmente los dispositivos y recursos digitales, de forma segura, responsable y eficiente, de manera individual y en grupo, para dar respuesta a las necesidades del contexto educativo y, si se precisa, para comunicarla de manera creativa.

## **LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA (L)**

1. Reconocer la diversidad lingüística del mundo a partir de la identificación de las lenguas del alumnado y de la realidad plurilingüe y multicultural de España, para favorecer la reflexión interlingüística, para identificar y rechazar estereotipos y prejuicios lingüísticos y para valorar dicha diversidad como fuente de riqueza cultural.
2. Comprender e interpretar textos orales y multimodales, identificando el sentido general y la información más relevante y valorando con ayuda, elementos de la comunicación no verbal, aspectos formales y de contenido básicos, para construir conocimiento y responder a diferentes necesidades comunicativas.
3. Producir textos orales y multimodales, con coherencia, claridad y registro adecuados, para expresar ideas, sentimientos y conceptos; construir conocimiento; establecer vínculos personales; y participar con autonomía y una actitud cooperativa y empática en interacciones orales variadas.
4. Comprender e interpretar textos escritos y multimodales, reconociendo el sentido global, las ideas principales y la información explícita e implícita, y realizando con ayuda reflexiones elementales sobre aspectos formales y de contenido, para adquirir y construir conocimiento y para responder a necesidades e intereses comunicativos diversos.
5. Producir textos escritos y multimodales, con corrección gramatical y ortográfica básicas, secuenciando correctamente los contenidos y aplicando estrategias elementales de planificación, textualización, revisión y edición, para construir conocimiento y para dar respuesta a demandas comunicativas concretas
6. Buscar, seleccionar y contrastar información procedente de dos o más fuentes, de forma planificada y con el debido acompañamiento, evaluando su fiabilidad y reconociendo algunos riesgos de manipulación y desinformación, para transformarla en conocimiento y para comunicarla de manera creativa, adoptando un punto de vista personal y respetuoso con la propiedad intelectual.
7. Leer de manera autónoma obras diversas seleccionadas atendiendo a sus gustos e intereses, compartiendo las experiencias de lectura, para iniciar la construcción de la identidad lectora, para fomentar el gusto por la lectura como fuente de placer y para disfrutar de su dimensión social.
8. Leer, interpretar y analizar, de manera acompañada, obras o fragmentos literarios adecuados a su desarrollo, estableciendo relaciones entre ellos e identificando el género literario y sus convenciones fundamentales, para iniciarse en el reconocimiento de la literatura como manifestación artística y fuente de placer, conocimiento e inspiración para crear textos de intención literaria.

9. Reflexionar de forma guiada sobre el lenguaje a partir de procesos de producción y comprensión de textos en contextos significativos, utilizando la terminología elemental adecuada, para iniciarse en el desarrollo de la conciencia lingüística y para mejorar las destrezas de producción y comprensión oral y escrita.
10. Poner las propias prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática utilizando un lenguaje no discriminatorio y detectando y rechazando los abusos de poder a través de la palabra, para favorecer un uso no solo eficaz sino también ético del lenguaje.

### **LENGUA EXTRANJERA (L.E.)**

1. Comprender el sentido general e información específica y predecible de textos breves y sencillos, expresados de forma clara y en la lengua estándar, haciendo uso de diversas estrategias y recurriendo, cuando sea necesario, al uso de distintos tipos de apoyo, para desarrollar el repertorio lingüístico y para responder a necesidades comunicativas cotidianas.
2. Expresar textos sencillos de manera comprensible y estructurada, mediante el empleo de estrategias como la planificación o la compensación, para expresar mensajes breves relacionados con necesidades inmediatas y responder a propósitos comunicativos cotidianos.
3. Interactuar con otras personas usando expresiones cotidianas, recurriendo a estrategias de cooperación y empleando recursos analógicos y digitales, para responder a necesidades inmediatas de su interés en intercambios comunicativos respetuosos con las normas de cortesía.
4. Mediar en situaciones predecibles, usando estrategias y conocimientos, acogiendo la diversidad cognitiva, social y cultural para procesar y transmitir información básica y sencilla, con el fin de facilitar la comunicación
5. Reconocer y usar los repertorios lingüísticos personales entre distintas lenguas, reflexionando sobre su funcionamiento e identificando las estrategias y conocimientos propios, respetando siempre la diversidad cognitiva, social y cultural, para mejorar la respuesta a necesidades comunicativas concretas en situaciones conocidas.
6. Tomar conciencia, apreciar, valorar y respetar la diversidad lingüística, cultural y artística a partir de la lengua extranjera, identificando y valorando las diferencias y semejanzas entre lenguas y culturas, para aprender a gestionar situaciones interculturales.

## **MATEMÁTICAS (M)**

1. Interpretar situaciones de la vida cotidiana, proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.
2. Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto planteado
3. Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de tipo matemático en situaciones basadas en la vida cotidiana, de forma guiada, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para contrastar su validez, adquirir e integrar nuevo conocimiento.
4. Utilizar el pensamiento computacional, organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, generalizando e interpretando, modificando y creando algoritmos de forma guiada, para modelizar y automatizar diferentes situaciones de la vida cotidiana.
5. Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en diversas situaciones de la vida cotidiana, interrelacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos.
6. Comunicar y representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito, gráfico, multimodal y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.
7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a identificar y gestionar emociones al enfrentarse a retos matemáticos, fomentando la confianza en las propias posibilidades, aceptando el error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose a las situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.
8. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones, las experiencias de los demás y el valor de la diversidad y participando activamente en equipos de trabajo heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.

## **EDUCACIÓN EN VALORES CÍVICOS Y ÉTICOS (EVCyE)**

1. Deliberar y argumentar sobre problemas de carácter ético referidos a sí mismo y su entorno, buscando y analizando información fiable y generando una actitud reflexiva al respecto, para promover el autoconocimiento y la autonomía moral y desarrollar la autoestima.
2. Actuar e interactuar de acuerdo con normas y valores cívicos y éticos, reconociendo su importancia para la vida individual y colectiva y aplicándolos de manera efectiva y argumentada en distintos contextos, para promover una convivencia democrática, justa, inclusiva, respetuosa y pacífica.
3. Comprender las relaciones sistémicas entre el individuo, la sociedad y la naturaleza, a través del conocimiento y la reflexión sobre los problemas ecosociales, para comprometerse activamente con valores y prácticas consecuentes con el respeto, cuidado y protección de las personas y el planeta.
4. Desarrollar la autoestima y la empatía con el entorno, identificando, gestionando, expresando y comunicando emociones y sentimientos propios, y reconociendo y valorando los de los otros, para adoptar una actitud fundada en el cuidado y aprecio de sí mismo, de los demás y del resto de la naturaleza.

## **SEGUNDA LENGUA EXTRANJERA (S.L.E.)**

1. Comprender el sentido general e información específica y predecible de textos breves y sencillos, expresados de forma clara y en la lengua estándar, haciendo uso de diversas estrategias y recurriendo, cuando sea necesario, al uso de distintos tipos de apoyo, para desarrollar el repertorio lingüístico y para responder a necesidades comunicativas cotidianas.
2. Expresar textos sencillos de manera comprensible y estructurada, mediante el empleo de estrategias como la planificación o la compensación, para expresar mensajes breves relacionados con necesidades inmediatas y responder a propósitos comunicativos cotidianos.
3. Interactuar con otras personas usando expresiones cotidianas, recurriendo a estrategias de cooperación y empleando recursos analógicos y digitales, para responder a necesidades inmediatas de su interés en intercambios comunicativos respetuosos con las normas de cortesía.

4. Mediar en situaciones predecibles, usando estrategias y conocimientos, acogiendo la diversidad cognitiva, social y cultural para procesar y transmitir información básica y sencilla, con el fin de facilitar la comunicación.
5. Reconocer y usar los repertorios lingüísticos personales entre distintas lenguas, reflexionando sobre su funcionamiento e identificando las estrategias y conocimientos propios, respetando siempre la diversidad cognitiva, social y cultural, para mejorar la respuesta a necesidades comunicativas concretas en situaciones conocidas.
6. Tomar conciencia, apreciar y respetar la diversidad lingüística, cultural y artística a partir de la lengua extranjera, identificando y valorando las diferencias y semejanzas entre lenguas y culturas, para aprender a gestionar situaciones interculturales

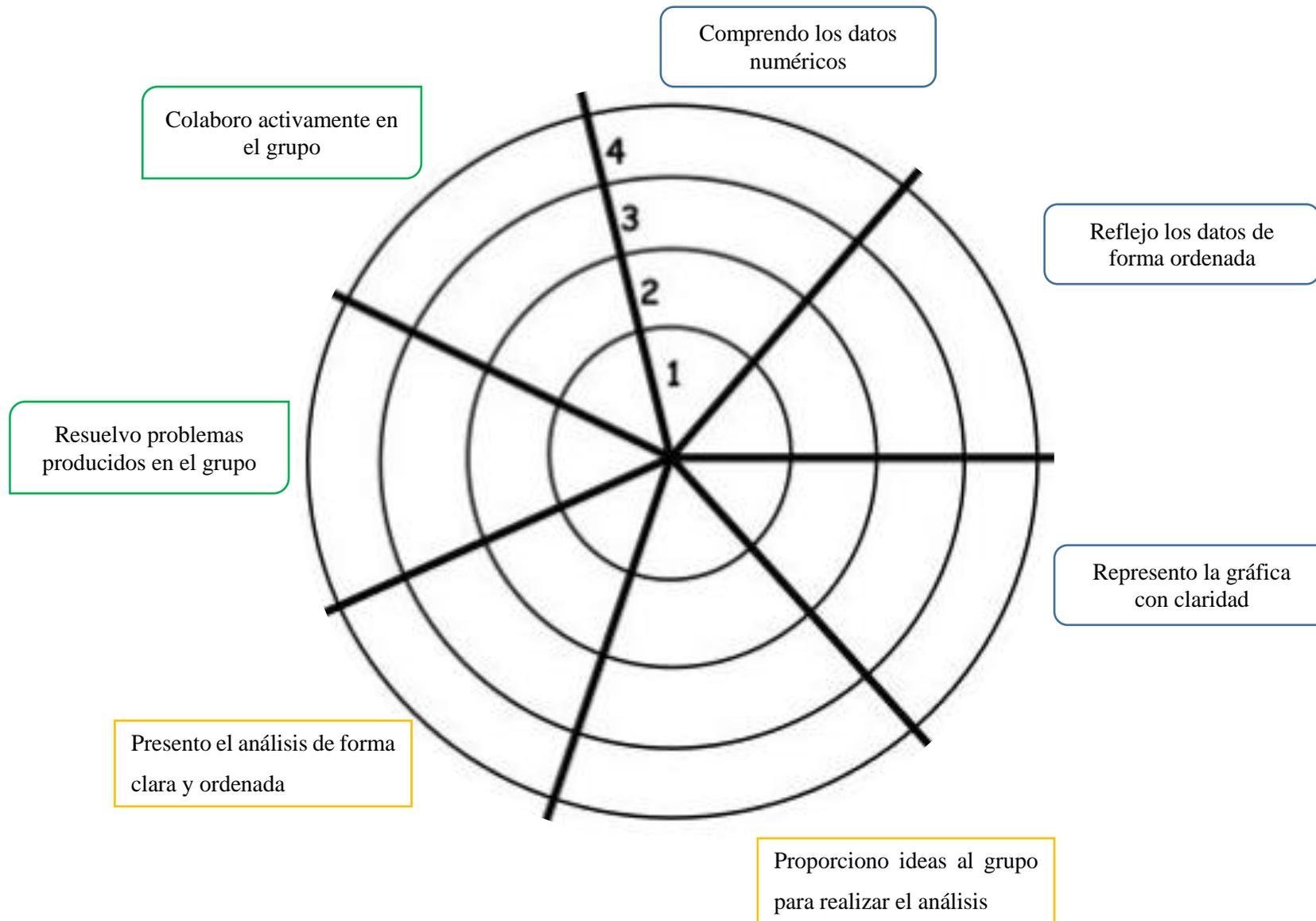
**Anexo IV: Lista de control de la actividad 1: Cartelería divertida.**

		ESTUDIANTE																				
1. Identifica correctamente los residuos correspondientes a cada contenedor																						
2. Selecciona las imágenes con criterio																						
3. Recorta ajustándose a la imagen																						
4. Pega los recortes adecuadamente y siguiendo un orden																						
5. Trabaja de forma ordenada																						
6. Participa activamente en todo el proceso creativo																						
7. Demuestra interés por el trabajo y el resultado final																						
8. Colabora y apoya a sus compañeros																						
9. Cumple con las tareas establecidas por el equipo																						
10. Proporciona ideas útiles en las discusiones																						
El alumnado ha mostrado interés por la actividad		Observaciones y propuestas de mejora:																				
La actividad ha sido adecuada al nivel del alumnado																						
La metodología y los materiales han sido adecuados																						
Las actividades se ajustaron a la temporalización																						
El alumnado alcanzó los objetivos marcados.																						

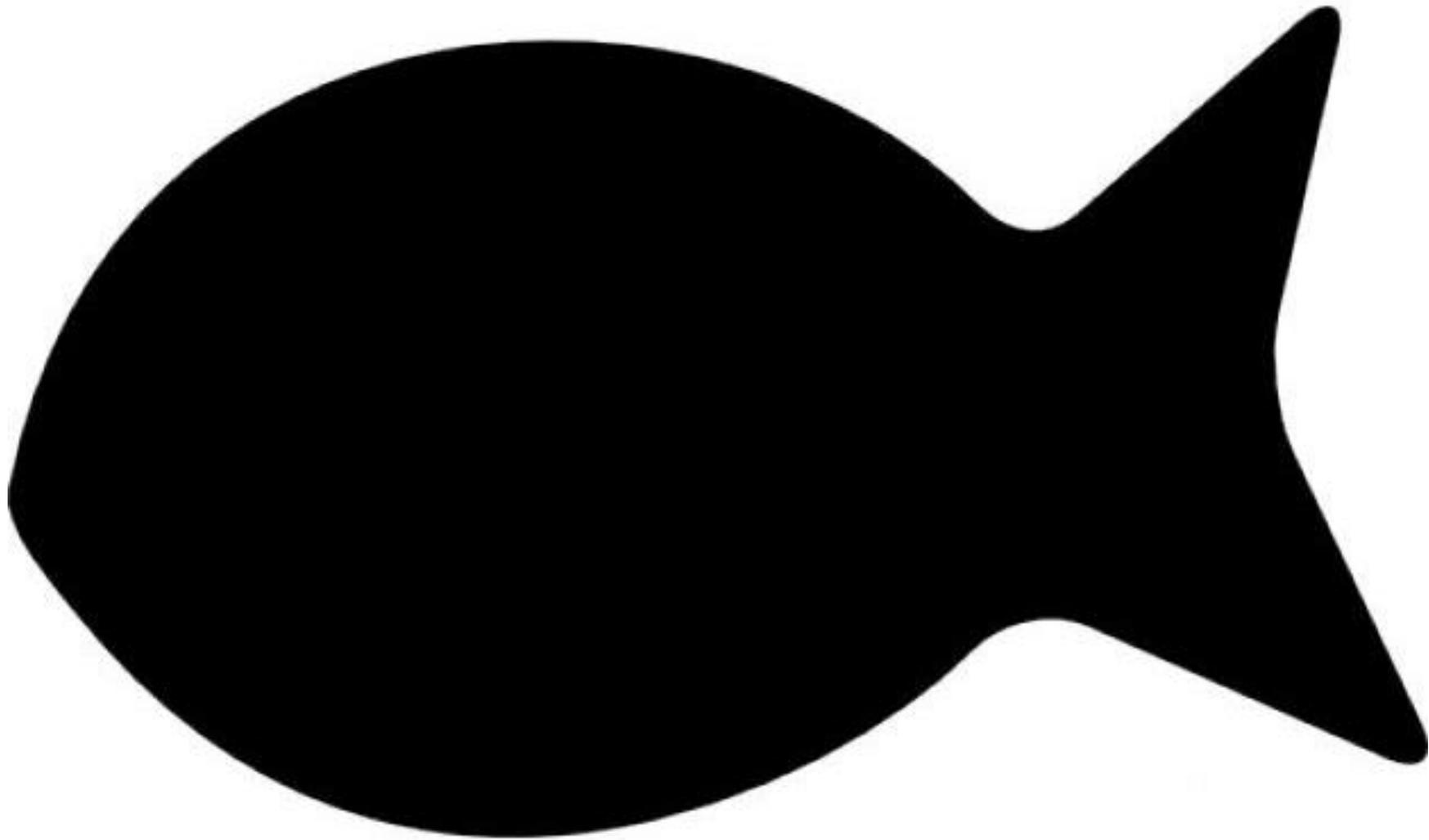


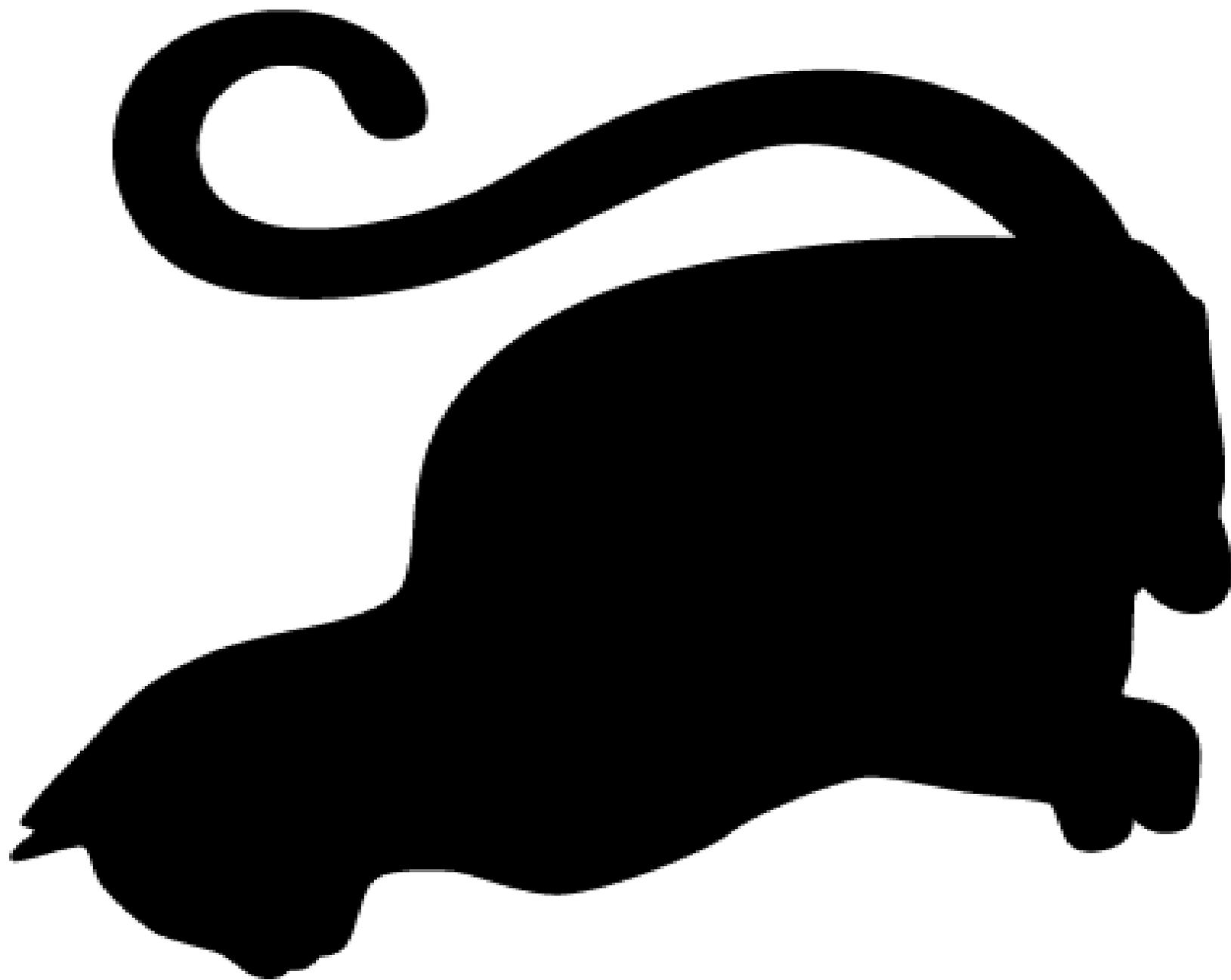
**Anexo VI: Lista de control y diana de autoevaluación de la actividad 3: Barras, quesitos y otras gráficas**

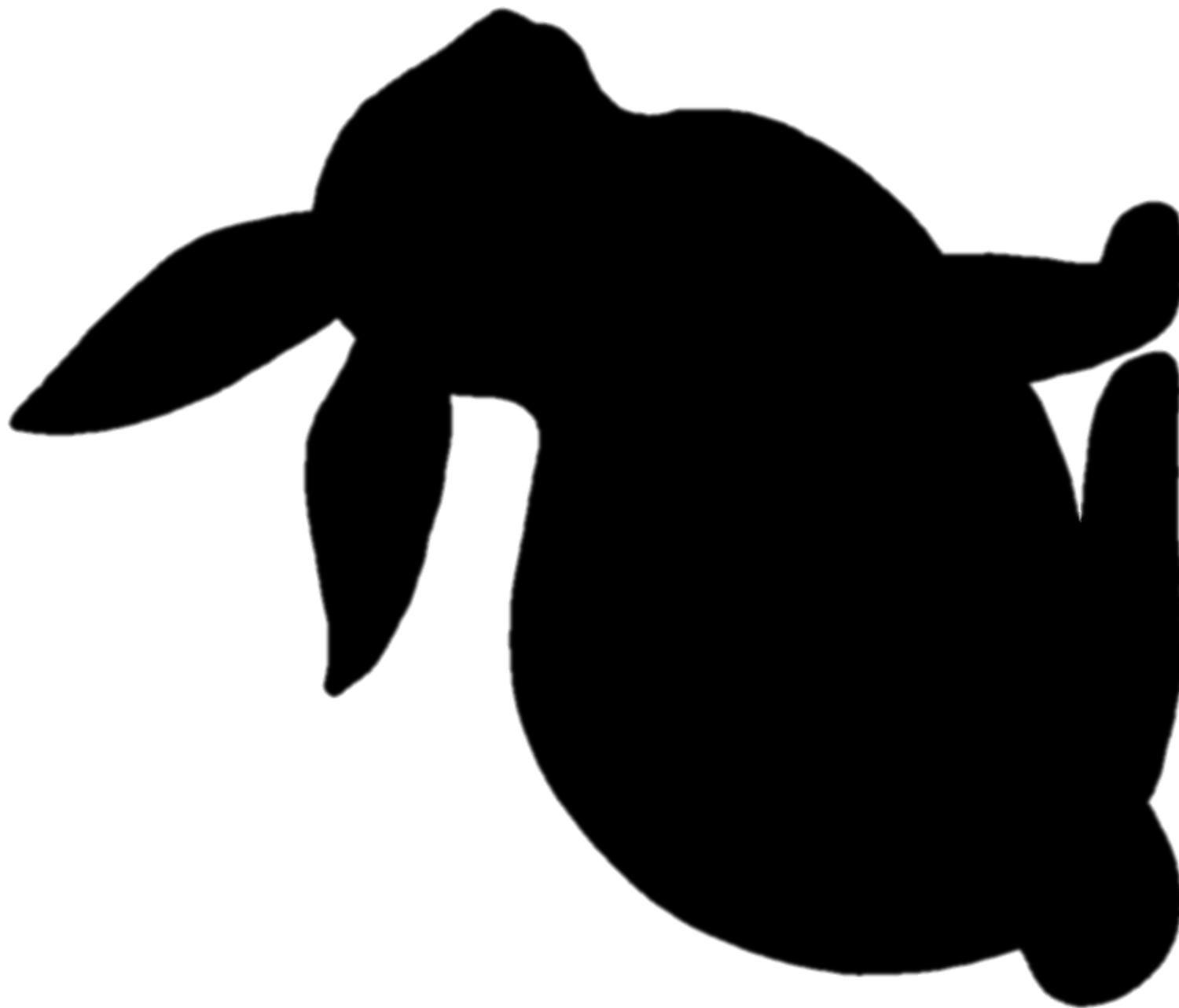
		ESTUDIANTE																				
1.	Maneja correctamente los datos numéricos																					
2.	Conoce diferentes tipos de gráficas																					
3.	Realiza convenientemente distintos tipos de gráficas																					
4.	Analiza de forma adecuada las gráficas realizadas																					
5.	Identifica los beneficios del uso de envases reutilizables																					
6.	Participa activamente en todo el proceso colaborativo																					
7.	Demuestra interés por el trabajo y el resultado final																					
8.	Colabora y apoya a sus compañeros																					
9.	Cumple con las tareas establecidas por el equipo																					
10.	Proporciona ideas útiles en las discusiones																					
El alumnado ha mostrado interés por la actividad		Observaciones y propuestas de mejora:																				
La actividad ha sido adecuada al nivel del alumnado																						
La metodología y los materiales han sido adecuados																						
Las actividades se ajustaron a la temporalización																						
El alumnado alcanzó los objetivos marcados.																						



**Anexo VII: Molde de animales. Actividad 4: Animales brillantes**







### Anexo VIII: Lista de control: Animales brillantes

		ESTUDIANTE																				
1.	Conoce la importancia de dar una segunda vida a los objetos																					
2.	Reutiliza materiales en la creación de espantapájaros																					
3.	Comprende y cumple ordenes sencillas para elaborar el espantapájaros																					
4.	Identifica los beneficios de implantar espantapájaros en el huerto																					
5.	Muestra actitudes de respeto y cuidado por el medio ambiente																					
6.	Participa activamente en todo el proceso colaborativo																					
7.	Demuestra interés por el trabajo y el resultado final																					
8.	Colabora y apoya a sus compañeros																					
9.	Cumple con las tareas establecidas																					
10.	Trabaja de forma limpia y ordenada																					
El alumnado ha mostrado interés por la actividad		Observaciones y propuestas de mejora:																				
La actividad ha sido adecuada al nivel del alumnado																						
La metodología y los materiales han sido adecuados																						
Las actividades se ajustaron a la temporalización																						
El alumnado alcanzó los objetivos marcados.																						

## Anexo IX: Juguetes casi nuevos

---

### Juego: Tangram

---

<b>Material</b>	Cartones, pinturas, lápiz, regla, tijeras, molde del tangram
<b>Desarrollo de la actividad</b>	Cada componente del grupo pintará un cartón como quiera. Después, lo cortará ayudándose del molde proporcionado por el maestro, obteniendo así un tangram.

---

---

### Juego: Memory

---

<b>Material</b>	Tapas de tarros, pinturas, cola blanca
<b>Desarrollo de la actividad</b>	Cada componente del grupo pintará parejas de imágenes iguales. Después, lo pegarán a la parte interna de las tapas, obteniendo así el memory final.

---

---

### Juego: Tetris

---

<b>Material</b>	Hueveras, pinturas y tijeras
<b>Desarrollo de la actividad</b>	Por parejas pintarán una huevera con las formas del Tetris de diferentes colores. Después, recortarán esas figuras que deberán colocar en otra huevera sin cortar.

---

---

### Juego: Bolos

---

<b>Material</b>	Botellas, agua, pintura y pelotas.
<b>Desarrollo de la actividad</b>	Por parejas llenarán seis botellas con un poco de agua y las cerrarán. Después, las decorarán a su gusto. Para poder jugar a los bolos se necesitarán pelotas o balones del centro. Una vez terminado el curso se utilizará el agua para regar los árboles del centro y no desaprovecharlo.

---

---

### Juego: Dominó

---

<b>Material</b>	Cartones, tijeras y pinturas.
<b>Desarrollo de la actividad</b>	Por parejas recortará 28 rectángulos que utilizarán para crear su dominó utilizando pinturas de colores.

---

---

### **Juego: Laberinto**

---

<b>Material</b>	Cartones, tijeras, pinturas y canicas.
<b>Desarrollo de la actividad</b>	Cada alumno cortará un rectángulo de cartón, de aproximadamente la medida de un folio, y pequeñas piezas, también de cartón. Pintarán a su gusto todas las piezas recortadas y las pegará de tal forma que creen un laberinto. Una vez terminado podrán conducir la canica de un punto a otro.

---

**Anexo X: Lista de control de la actividad 5: Juguetes casi nuevos.**

		ESTUDIANTE																				
1.	Conoce la importancia de dar una segunda vida a los objetos																					
2.	Reutiliza materiales en la creación de juguetes																					
3.	Comprende y cumple ordenes sencillas para elaborar los juguetes																					
4.	Identifica los beneficios para el medio ambiente de reutilizar materiales																					
5.	Muestra actitudes de respeto y cuidado por el medio ambiente																					
6.	Participa activamente en todo el proceso creativo																					
7.	Demuestra interés por el trabajo y el resultado final																					
8.	Colabora y apoya a sus compañeros																					
9.	Cumple con las tareas establecidas por el equipo																					
10.	Proporciona ideas útiles en las discusiones																					
El alumnado ha mostrado interés por la actividad		Observaciones y propuestas de mejora:																				
La actividad ha sido adecuada al nivel del alumnado																						
La metodología y los materiales han sido adecuados																						
Las actividades se ajustaron a la temporalización																						
El alumnado alcanzó los objetivos marcados.																						

**Anexo XI: Preguntas a responder por el alumnado de la actividad 6:  
Investigadores privados.**

¿Qué es reciclar?

¿Cuáles son los materiales reciclables más comunes? ¿En qué contenedor se depositan?

Decid al menos un error común que cometemos al reciclar de cada contenedor

¿Por qué ayudamos al medio ambiente si reciclamos? (Beneficios del reciclaje)

¿Sabrías señalar alguna equivalencia que se produce al reciclar?

Realizad una pregunta relacionada con el reciclaje a AIRE (el Asistente Inteligente de Reciclaje de Ecoembes). Explicad la pregunta que habéis hecho y la respuesta dada por AIRE.

**Anexo XII: Lista de cotejo y coevaluación de los compañeros de la actividad 6: Investigadores privados.**

		ESTUDIANTE																				
1.	Busca correctamente la información precisa																					
2.	Comprende la información proporcionada sobre el reciclaje																					
3.	Sintetiza clara y ordenadamente la información seleccionada																					
4.	Modula la voz adecuándose al tono del discurso																					
5.	Interpreta de forma fluida el guion establecido																					
6.	Participa activamente en todo el proceso creativo																					
7.	Demuestra interés por el trabajo y el resultado final																					
8.	Colabora y apoya a sus compañeros																					
9.	Cumple con las tareas establecidas por el equipo																					
10.	Proporciona ideas útiles en las discusiones																					
El alumnado ha mostrado interés por la actividad		Observaciones y propuestas de mejora:																				
La actividad ha sido adecuada al nivel del alumnado																						
La metodología y los materiales han sido adecuados																						
Las actividades se ajustaron a la temporalización																						
El alumnado alcanzó los objetivos marcados.																						

## EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN DE MIS COMPAÑEROS Y DE MI GRUPO

VALORA del 1 al 4 LOS CRITERIOS QUE SE ESPECIFICAN PARA CADA ESTUDIANTE: 4= muy bien 3= bien 2= regular 1=mal

NOMBRE		Cómo explica los contenidos	Pronuncia claramente	Nivel de voz que utiliza	Sabe de lo que habla	NOTA 1-10
GRUPO 1						
GRUPO 2						
GRUPO 3						
GRUPO 4						
GRUPO 5						
GRUPO 6						

**Anexo XIII: Rúbrica para evaluar el grado de consecución de los objetivos propuestos.**

	4	3	2	1	
<b>1. Autoevaluación del profesorado</b>	<i>Los docentes identifican fácilmente las necesidades en el aula en materia de reciclaje.</i>	<i>Los docentes identifican con cierta dificultad las necesidades en el aula en materia de reciclaje.</i>	<i>Los docentes identifican con mucha dificultad las necesidades en el aula en materia de reciclaje</i>	<i>Los docentes no identifican necesidades en el aula en materia de reciclaje</i>	
	<i>Los docentes identifican fácilmente las necesidades en el centro en materia de reciclaje.</i>	<i>Los docentes identifican con cierta dificultad las necesidades en el centro en materia de reciclaje.</i>	<i>Los docentes identifican con mucha dificultad las necesidades en el centro en materia de reciclaje</i>	<i>Los docentes no identifican necesidades en el centro en materia de reciclaje</i>	
<b>2. Implantación de las 3R del reciclaje</b>	<i>La implantación de las 3R se ha establecido eficazmente en todo el centro.</i>	<i>La implantación de las 3R se ha establecido eficazmente en al menos dos ciclos educativos.</i>	<i>La implantación de las 3R se ha establecido eficazmente en al menos un ciclo educativo.</i>	<i>La implantación de las 3R no se ha establecido eficazmente en ningún ciclo educativo.</i>	
<b>3. Uso de envases reutilizables</b>	<i>El uso de envases reutilizables fue una práctica habitual en todo el colegio.</i>	<i>El uso de envases reutilizables fue una práctica habitual en al menos dos ciclos educativos.</i>	<i>El uso de envases reutilizables fue una práctica habitual en al menos un ciclo educativo.</i>	<i>El uso de envases reutilizables no fue una práctica habitual en ningún ciclo educativo.</i>	
	<i>El reciclaje ha aumentado considerablemente en el centro.</i>	<i>El reciclaje ha aumentado mínimamente en el centro.</i>	<i>El reciclaje se ha mantenido igual en el centro.</i>	<i>El reciclaje ha disminuido en el centro.</i>	
<b>4. Actuaciones participativas</b>	<i>Las actuaciones han promovido siempre el desarrollo de la competencia ciudadana en el centro.</i>	<i>En ocasiones, las actuaciones han promovido el desarrollo de la competencia ciudadana.</i>	<i>Generalmente, las actuaciones han promovido el desarrollo de la competencia ciudadana.</i>	<i>Las actuaciones no han promovido en ningún momento el desarrollo de la competencia ciudadana.</i>	
<b>5. Implicación de las familias</b>	<i>La implicación de las familias ha sido adecuada.</i>	<i>En ocasiones, la implicación de las familias no ha sido adecuada.</i>	<i>Generalmente la implicación de las familias ha sido inadecuada.</i>	<i>No ha existido implicación de las familias.</i>	
<b>6. Adquisición de contenidos transversales</b>	<i>Las actividades relacionadas con la Educación Ambiental y la Educación para la Salud han contribuido siempre a la adquisición de los contenidos transversales</i>	<i>Las actividades relacionadas con la Educación Ambiental y la Educación para la Salud han contribuido casi siempre a la adquisición de los contenidos transversales</i>	<i>A veces, las actividades relacionadas con la Educación y la Educación para la Salud han contribuido puntualmente a la adquisición de los contenidos transversales</i>	<i>Las actividades relacionadas con la Educación Ambiental y la Educación para la Salud no han contribuido a la adquisición de los contenidos transversales</i>	
<b>Observaciones</b>					/32

### Anexo XIV: Rúbrica para evaluar el grado de satisfacción del desarrollo del plan

	4	3	2	1	
<b>1. Adecuación de la progresión de las actividades.</b>	<i>La progresión de las actividades ha sido adecuada.</i>	<i>La progresión de las actividades ha tenido algunos fallos.</i>	<i>La progresión de las actividades ha sido bastante inadecuada.</i>	<i>No existe progresión en las actividades propuestas.</i>	
<b>2. Adecuación de los materiales y recursos utilizados.</b>	<i>Los materiales y recursos utilizados fueron convenientes y adecuados a los diferentes tipos de aprendizaje.</i>	<i>Los materiales y recursos utilizados no han sido adecuados en algunos casos a los diferentes tipos de aprendizaje.</i>	<i>Los materiales y recursos utilizados fueron muy inadecuados a los diferentes tipos de aprendizaje.</i>	<i>No se han tenido en cuenta los tipos de aprendizaje en el diseño y selección de los materiales y recursos.</i>	
<b>3. Agrupaciones del alumnado en las diferentes actividades.</b>	<i>Las agrupaciones en las diferentes actividades han sido adecuadas.</i>	<i>En ocasiones, las agrupaciones no han sido adecuadas.</i>	<i>Generalmente las agrupaciones del alumnado han sido inadecuadas.</i>	<i>No se han tenido en cuenta las características del alumnado en las agrupaciones.</i>	
<b>4. Contextualización de las actividades y adecuación a los intereses del alumnado.</b>	<i>Las actividades estaban contextualizadas y se han adecuado muy bien a los intereses del alumnado.</i>	<i>Las actividades estaban contextualizadas y se han adecuado en su mayoría a los intereses del alumnado.</i>	<i>Las actividades estaban contextualizadas pero no se adecuaban a los intereses de los alumnos.</i>	<i>Las actividades no estaban contextualizadas ni adecuadas a los intereses de los alumnos.</i>	
<b>5. Temporalización</b>	<i>La temporalización fue acertada.</i>	<i>La temporalización ha tenido algunos fallos.</i>	<i>La temporalización no se ha adecuado al tiempo previsto.</i>	<i>No se ha realizado correctamente una temporalización de las actuaciones.</i>	
<b>6. Metodología de trabajo de los contenidos.</b>	<i>Los contenidos se han trabajado de forma muy atractiva y motivadora para el alumnado.</i>	<i>Los contenidos eran atractivos y motivadores para el alumnado.</i>	<i>Los contenidos eran atractivos pero no resultaron motivadores.</i>	<i>Los contenidos no eran atractivos ni motivadores para el alumnado.</i>	
	<i>Las metodologías empleadas fueron muy acertadas.</i>	<i>En general las metodologías empleadas fueron acertadas.</i>	<i>Muchas de las metodologías empleadas no fueron acertadas.</i>	<i>Las metodologías empleadas no fueron adecuadas.</i>	
<b>7. Grado de adquisición de los objetivos por parte del alumnado.</b>	<i>Los alumnos alcanzaron los objetivos planteados en su totalidad.</i>	<i>Los alumnos han alcanzado muchos de los objetivos planteados.</i>	<i>Los alumnos han tenido muchas dificultades para alcanzar los objetivos propuestos.</i>	<i>Los alumnos no han alcanzado los objetivos propuestos.</i>	
<i>Observaciones:</i>					/28