

Plan de Sostenibilidad

de recursos, eficacia

energética y tratamiento

de residuos del

CEIP CASTELL DEL POP

MURLA



















Contenido

1.	INTRODUCCION	ž
2.	CONTEXTO ACTUAL DE LA SOSTENIBILIDAD Y AGENDA 2030	5
	2.1. Marco Normativo	8
3.	CARACTERÍSTICAS Y VALORES DEL CENTRO	<u>S</u>
4.	OBJETO Y OBJETIVOS DEL PLAN	19
5.	METODOLOGÍA	21
	5.1. Diagnóstico del contexto actual	23
	5.1.1. Diagnóstico inicial del Plan de sostenibilidad de recursos, eficacia energética y tratamiento de residuos	24
	5.1.2. Participación de los grupos de interés relacionados	27
	5.1.3. Participación del alumnado	28
	5.1.4. Análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades)	30
	5.2. Plan de actuación por áreas	31
	5.2.1. Mitigación del Cambio Climático	33
	5.2.2. Consumo Energético	34
	5.2.3. Consumo de Agua	36
	5.2.4. Consumo de Materiales	37
	5.2.5. Consumo de Alimentos y desperdicio alimentario	38
	5.2.6. Movilidad	43
	5.2.7. Residuos y Economía Circular	45
	5.2.8. Concienciación y sensibilización	48
	5.3. Control y seguimiento del plan	61
	5.4. Estrategia de comunicación y difusión del plan	73
6.	ANEJO 1. FICHA DE ACTIVIDAD PLAN DE ACTUACIÓN	76
7	ANFIO 2 FICHA GLORAL PLAN DE ACTUACIÓN	80



1.INTRODUCCIÓN











Nos encontramos en un momento del desarrollo en el que la humanidad se debe enfrentar a cambios ambientales muy serios, y en el que se ponen por delante una serie de retos a abordar desde todos los ámbitos, como son el cambio climático, la transformación de las economías lineales a economías circulares, la progresiva descarbonización de la energía, el consumo sostenible de los recursos... Retos importantes que deben estar integrados en todas las estrategias y políticas a llevar a cabo en los próximos años.



La comunidad educativa no puede quedar al margen de estos cambios tan importantes de transformación en nuestra forma de vivir y consumir a partir de ahora, puesto que es a través de la educación, donde se asientan las bases de las sociedades de un futuro más sostenible, justo e inclusivo.

Es por ello que según determina el Decreto 253/2019, de 29 de noviembre, del Consell, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Infantil o de Educación Primaria, en su artículo 67, los centros docentes colaborarán con los técnicos de la Administración municipal en la elaboración de un plan de sostenibilidad de recursos, eficacia energética y tratamiento de residuos, que formará parte del proyecto de gestión.

El equipo técnico que integra **SEQUOIA PRO SL**, llevará a cabo todas las acciones necesarias para redactar el **Plan de Sostenibilidad de recursos, eficacia energética y tratamiento de residuos**, en el **Colegio Público de Murla**, desde una perspectiva colaborativa y de escucha activa de todos los actores implicados en el desarrollo del Plan.

A continuación, se exponen los objetivos, la metodología y los recursos a utilizar en el centro docente de Murla, para llevar a cabo el Plan de Sostenibilidad.





2. CONTEXTO ACTUAL DE LA

SOSTENIBILDAD Y

AGENDA 2030











En el contexto actual de crisis climática y ambiental, encontramos la necesidad de adaptar nuestras formas de vida a los cambios que se están produciendo y de reducir nuestros impactos sobre el medio, buscando un desarrollo que satisfaga nuestras necesidades sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras. El concepto de la sostenibilidad se asienta en un modelo en el que existe un equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar social y, por supuesto, la protección del medio ambiente y su uso racional.

Para ello, la **Educación Ambiental para la Sostenibilidad** se muestra como una herramienta imprescindible que permite incorporar una visión crítica e información práctica sobre esta realidad, que a la hora de tomar decisiones mejoran nuestra capacidad para intervenir.

En este sentido, la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible se compone como un marco común, una guía basada en 17 objetivos de desarrollo sostenible de temática social, económica y ambiental, que se desarrollan en 169 metas concretas y que se plantean desde la defensa de los derechos humanos y del medio ambiente. Mediante estos objetivos se pretende lograr un modelo de desarrollo inclusivo y sostenible, que permita garantizar el bienestar de las generaciones actuales y futuras.







La Declaración aprobada en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, presenta uno de sus objetivos centrado en la educación, que debe ser inclusiva, equitativa y de calidad, y debe promover oportunidades de aprendizaje para el alumnado y la ciudadanía en su conjunto durante toda la vida. En relación con la sostenibilidad, la meta 4.7. de este objetivo plantea: "de aquí a 2030, garantizar 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 la adopción de estilos de vida sostenibles".

Así, la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) se establece como una herramienta fundamental para que los estudiantes tengan los conocimientos necesarios para tomar decisiones fundamentadas y adoptar medidas responsables para transformar la sociedad en favor de la sostenibilidad, integrando el cuidado ambiental con la viabilidad de la economía, con el fin de lograr la justicia social de las generaciones actuales y venideras, y respetando al mismo tiempo la diversidad cultural.



En este sentido, el Plan de Sostenibilidad de Recursos, Eficacia Energética y Tratamiento de Residuos del Centro Docente es una hoja de ruta para trabajar la sostenibilidad de forma efectiva a través de medidas aplicables y sobre las que se puede establecer un seguimiento, fomentando además la educación para el desarrollo sostenible, ya que promueve la participación de toda la comunidad educativa.

En el caso del municipio de **Murla**, se encuentra adherido, desde 2010, a la iniciativa europea **Pacto de las Alcaldías por el Clima y la Energía**, el cual lo compromete con los objetivos adoptados para el 2020 de la UE para la reducción de emisiones de CO₂ a través de la eficiencia energética, promoción de las energías renovables y movilidad urbana sostenible.

En el Pacto se establecieron 3 pilares fundamentales que consisten en la atenuación y la adaptación de los efectos adversos del cambio climático y en poder garantizar un acceso a la energía segura, sostenible y asequible. De este modo, Murla se ha comprometido a alcanzar el objetivo de reducir un 40% de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) de aquí a 2030 y a promover una serie de medidas para la atenuación del cambio climático y la adaptación al mismo.







2.1. Marco Normativo

DECRETO 253/2019, de 29 de noviembre, del Consell, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Infantil o de Educación Primaria, en su artículo 67

Artículo 67. Plan de sostenibilidad de recursos, eficacia energética y tratamiento de residuos



- 1. Los centros docentes colaborarán con los técnicos de la Administración municipal en la elaboración de un plan de sostenibilidad de recursos, eficacia energética y tratamiento de residuos, que formará parte del proyecto de gestión.
- 2. El mencionado plan tendrá que tener el informe favorable del claustro de profesorado y del consejo escolar.
- ✓ Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- ✓ 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).



3. CARACTERÍSTICAS

Y VALORES DEL CENTRO











El **Centro de Educación Infantil y Primaria Castell del Pop** es un colegio de régimen público, situado en la Partida Garroferal, s/n. En este centro se integran las etapas educativas de Infantil (2 a 5 años) y Primaria (6 a 12 años). Consta de dos unidades para Educación Infantil, el primer ciclo con 18 puestos autorizados y el segundo ciclo suma un total de 25 puestos autorizados, y para la Educación Primaria hay 2 unidades con un total de 50 puestos autorizados. Sin embargo, solo una unidad está habilitada por lo que los puestos habilitados bajan a 25. A efectos de escolarización para la E.S.O., el CEIP está adscrito al IES Enric Valor de Orba.



Entre otras características, su programa lingüístico es plurilingüe e intercultural, estableciendo el castellano y valenciano como lenguas vehiculares, y el inglés como lengua extranjera. Los porcentajes de enseñamiento para cada lengua son los siguientes:

- ✓ Infantil: 65% valenciano, 25% castellano, 11% lengua extranjera.
- ✓ Primaria: 57% valenciano, 26% castellano, 18% lengua extranjera.

De octubre a mayo, la jornada lectiva es de 09:00 a 14:00 horas, con actividades complementarias por las tardes hasta las 17:00 horas. En cambio, se reduce el horario en los meses de septiembre y junio acabando a las 13:00 horas con servicio de comedor hasta las 15:00 horas.

El personal del centro es de 11 docentes. Por su parte, el AMPA cuenta con integrantes de algunas familias de los alumnos del colegio.

El edificio del colegio fue construido en 2013. La superficie total de la parcela es de 2.666 m². El edificio tiene una sola planta que alberga cuatro aulas, y espacios comunes al exterior. También tienen una biblioteca, sala de maestros, un aula de radio, zona de informática, un baño para profesores, un baño para alumnos/as y un baño dentro del aula de infantil.





El comedor inicialmente se localizaba en el mismo centro, no obstante, la necesidad de espacio por el crecimiento de número de alumnos ha obligado a mover el comedor a un espacio municipal cercano.

Dada la necesidad de espacio para albergar más clases y alumnos/as, el colegio está a la espera de ampliar el centro en unas parcelas adyacentes a este que han sido cedidas por el ayuntamiento.

En cuanto al consumo de energía, el colegio de Murla recibirá próximamente energía eléctrica renovable de las placas fotovoltaicas instaladas en el centro polivalente de Murla por lo que se contará con una fuente de energía verde de autoconsumo.

Para la climatización del centro, se cuenta con dispositivos de aire acondicionado distribuidos por las diferentes aulas. Estos dispositivos proporcionan tanto calor para los meses de invierno como frío para los de verano y se consideran eficientes en términos energéticos, ya que utilizan el calor presente en el ambiente exterior durante el invierno para calentar el interior, en lugar de generar calor directamente como lo hacen las resistencias eléctricas en sistemas de calefacción convencionales.



Ilustración 1. Dispositivo de aire acondicionado en una de las aulas.





Las ventanas son de tipo correderas de aluminio y cuentan con sistema Climalit. Estas características permiten un mejor aislamiento térmico del edificio con el exterior contribuyendo así al ahorro energético.

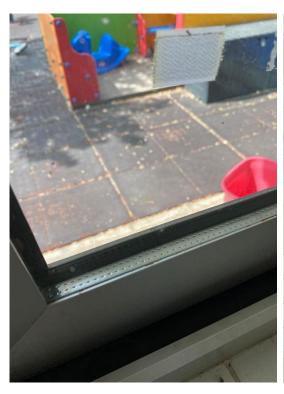




Ilustración 2. Ventanas del colegio, detalle del doble cristal climalit.

Ilustración 3. Puerta exterior de cristal.

En cuanto a las puertas del interior del colegio, son de madera y cuentan con unos cerramientos con una capacidad aislante adecuada permitiendo el ahorro energético. Las puertas que dan al exterior desde las aulas son completamente de cristal con marco de aluminio para favorecer la iluminación natural de las aulas. Cabe destacar que estas puertas cuentan con doble acristalamiento aislante. La entrada principal del edificio también es de cristal con marco de aluminio y proporciona un aislamiento térmico adecuado.

Los baños tienen instalaciones modernas como grifos temporizados de pulsador que se paran de forma automática y evitan el olvido de apagar los grifos. Solo hay una excepción, los grifos del baño dentro del aula de infantil no están temporizados ya que son manuales. Los grifos no tienen difusores de agua (o atomizadores) para reducir el





caudal de agua. Los váteres en todos los casos tienen cisternas empotradas de una única descarga. Para el agua caliente cuentan con un termo eléctrico.







Ilustración 5. Grifos monomando manuales en aula de infantil.

Respecto a la iluminación, la totalidad de las aulas, baños y otras estancias se iluminan con luces LED, de tipo tubo o bombilla dependiendo la estancia. Además, aquellas luces de estancias como pasillos o baños se accionan con detectores de movimiento por lo que se previene el olvido de apagar las luces. Mientras, los electrodomésticos del CEIP son competencia de Conselleria por lo que su renovación no depende del propio centro.



Ilustración 6. Iluminación con bombilla LED y detector de movimiento en baños.



llustración 7. lluminación con tubo LED en aulas.







Las aulas tienen bolsas de rafia en las que separan tres fracciones de residuos: papel y cartón, envases ligeros y restos. La dirección del centro manifiesta el deseo de instalar contenedores pequeños rígidos para facilitar la actividad del reciclaje. Por lo que respecta a los residuos orgánicos, a pesar de que en algunas aulas se indica con un cartel que la tercera bolsa es para la recogida de residuos orgánicos, generalmente no se hace una recogida selectiva y, por tanto, no se pueden destinar al compostador en caso de contener impropios. Finalmente, en el patio solo hay contenedores de resto.



Ilustración 8. Cubos y bolsas para la recogida de las diferentes fracciones.

Para aumentar la concienciación de los niños y niñas en esta temática, los restos de papel y cartón se guardan en el colegio y se pesan pasados uno o dos meses para comprobar si se logran reducir estos residuos. Además, para concienciar sobre la cantidad de papel que se genera en las aulas, se esparcieron en el patio los restos de papel que se habían acumulado lo cual impactó mucho al alumnado. Cabe mencionar que, con el afán de implantar la circularidad de los recursos en el colegio, han empezado a hacer junto al alumnado de infantil actividades de reciclaje de papel con los restos que recogen de esta fracción.

En cuanto a la comida que sobra en el comedor, se almacena y se preparan almuerzos para el alumnado de infantil el día siguiente. Además, al principio del curso los





profesores transmiten a las familias la importancia de reducir los residuos generados a raíz de los almuerzos de los hijos e hijas y las botellas de plástico de un solo uso. Es por ello que muchas familias ya están concienciadas en este tema y usan fiambreras y botellas reutilizables.

Cabe destacar que el colegio no utiliza libros debido a su funcionamiento bajo los Proyectos de investigación e innovación educativa (PIIE). De este modo, se reduce el consumo de papel y sus residuos.

El centro dispone de un compostador que se ubica en el huerto escolar, en una parcela colindante al colegio. Este compostador es de tipo estático y en él se desechan los residuos orgánicos del comedor. Dada su ubicación, se facilita el uso del compost como fertilizante en el huerto escolar. Los niños y niñas pueden disfrutar aprendiendo en este huerto ecológico donde plantan lechugas, cebollas, ajos, etc. Está organizado en pequeños huertos a nivel de suelo delimitados por finos ladrillos y el riego se hace manualmente.



Ilustración 9. Huerto ecológico escolar y compostador.







En temática del huerto, el colegio ha ido más allá y, en colaboración con el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante (UA), están implantando el denominado Hügelkultur, una técnica de cultivo que tiene sus raíces en la jardinería alemana y cuya palabra se traduce como "cultivo en montículos". Esta técnica implica la creación de montículos elevados utilizando madera en descomposición y otros materiales orgánicos sobre el suelo de la zona de cultivo y permiten una mayor retención de la humedad lo cuál resulta beneficioso teniendo en cuenta la actual situación de sequía.

En cuanto a la movilidad, la mayor parte del alumnado se desplaza al centro en coche debido a que vienen de pueblos cercanos como Orba o Pedreguer. Solo aquellos que viven más cerca acuden caminando o en bicicleta. El colegio lleva a cabo actividades para promocionar la movilidad sostenible como por ejemplo celebrando el día de la bici.

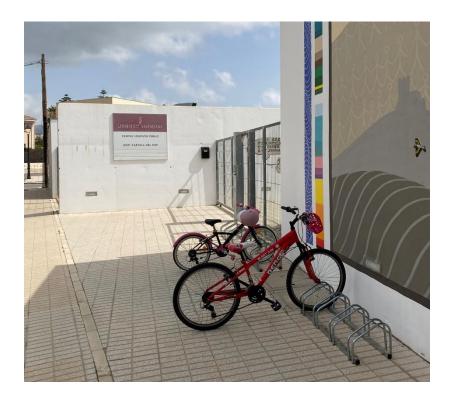


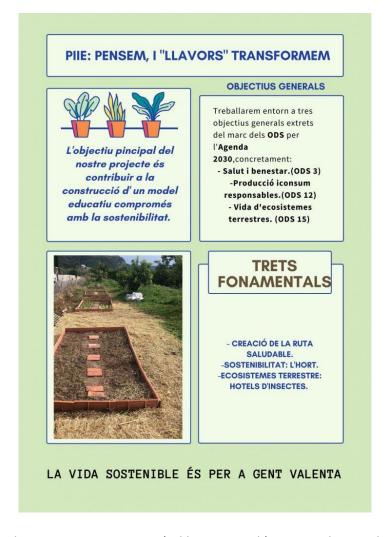
Ilustración 10. Parking de bicis.

Existe una larga lista de programas y proyectos en los que participa o ha participado el colegio manifestando así su implicación y esfuerzo por contribuir al desarrollo sostenible, tomando como referencia los 17 ODS de la Agenda 2030, y por el cuidado del medio ambiente.





Por un lado, han llevado a cabo el proyecto de innovación educativa llamado "Pensem i "llavors" transformem". Este proyecto se centra en tres de los 17 ODS: Salud y bienestar (ODS 3), producción y consumo responsable (ODS 12) y vida de los ecosistemas terrestres (ODS 15). Para ello, se realizaron una serie de actuaciones. Por una parte, se llevó a cabo la ruta saludable que se trata de un recorrido por el municipio de Murla en el cual se han instalado diferentes códigos QR para informar a los paseantes de las plantas autóctonas que pueden encontrar por el camino. Las fichas digitales las han creado los niños y niñas del centro y, a parte de informar sobre las especies de plantas, pueden incentivar el paseo de todas las personas del pueblo evitando de este modo el sedentarismo.



Además, a raíz de este proyecto se creó el huerto ecológico escolar en el que se plantan especies de temporada. Para mejorar la competencia lingüística en todas las áreas





lingüísticas, se expusieron carteles en el centro con el dibujo de la hortaliza de temporada y su nombre en las tres lenguas vehiculares del colegio.

Finalmente, también se hicieron unos "hoteles de insectos" que son estructuras con diferentes compartimentos hechos de madera, cañas, troncos perforados, paja, hojas secas y otros materiales naturales diseñados para proporcionar refugio y hábitats adecuados para una variedad de insectos beneficiosos en jardines y entornos naturales. Estos hoteles se crean con el propósito de fomentar la biodiversidad y ayudar a conservar insectos que desempeñan un papel crucial en la polinización de plantas y en el control de plagas.

Por otro lado, participaron en el proyecto de innovación educativa 3R: Rural, remoto y real. Este es un proyecto en el que los alumnos/as participan en un experimento real que se manipula, controla y ve a través de una página web. Entre una serie de unos 20 experimentos remotos se puede experimentar en laboratorios de física, biología, robótica, electrónica, etc.

También participan en el proyecto "DIGIPOP: Tejiendo Vínculos", cuyos 4 pilares son la persona, la naturaleza, la comunidad y el mundo. En este proyecto están avanzando en el desarrollo de una escuela más sostenibles y comparten sus experiencias y puntos de vista sobre el trabajo con los ODS en sus aulas con el Instituto de Ciencias de la Educación de la UA.

Por otro lado, quieren fomentar la educación en biodiversidad con la construcción de un observatorio de fauna en su propio centro. Como es de esperar, también celebran el día del árbol en colaboración con el ayuntamiento. Un año, por ejemplo, plantaron dos aguacateros en el patio del colegio y los más mayores del colegio recogieron hojas de árboles frutales de la zona para identificarlos en sus libretas. Finalmente, por destacar otra de sus acciones, han creado el papel del detective ambiental que consiste en que los alumnos y alumnas hagan fotos y notifiquen prácticas insostenibles en el colegio.

Teniendo una visión de los valores y características del centro, a continuación, se presentan el objeto y los objetivos del presente plan.



4. OBJETO Y OBJETIVOS DEL

PLAN







El **objeto** del trabajo será la **redacción del Plan de Sostenibilidad** para el centro de educación infantil y primaria de Murla, con la finalidad de implantar un modelo de gestión sostenible y mantenido en el tiempo, adaptándolo a su realidad particular, y

dando al equipo docente del centro, al consejo escolar y al equipo de gobierno del Ayuntamiento de Murla la garantía de tener una hoja de ruta clara, concisa y completa para que la localidad de Murla se convierta en un pueblo modelo y ejemplar respecto a la integración de valores ambientales en los centros educativos.



Entre los objetivos del Plan se encuentran los siguientes:

- ✓ Impulsar la eficiencia energética y el ahorro energético.
- ✓ Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Reducir el consumo de agua corriente.
- Promover la reducción, la reutilización y el reciclaje en el consumo de bienes y productos.
- Mejorar la gestión de los residuos y su reciclaje.
- ✓ Impulsar la movilidad sostenible.
- ✓ Evitar el despilfarro de recursos alimentarios.
- ✓ Promover la concienciación y participación de todas las personas implicadas en el plan.
- ✓ Formar y sensibilizar a los alumnos en materia de participación ciudadana, así como áreas relacionadas con la misma.
- ✓ Diseñar políticas de desarrollo sostenible con la participación del Ayuntamiento de Murla, equipo directivo, alumnado, profesorado, consejo escolar y demás agentes implicados.
- Fomentar la participación y la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible
 en el centro educativo y, por extensión, al conjunto de la ciudadanía.



5. METODOLOGÍA







La metodología a seguir para realizar el Plan de Sostenibilidad, se estructura de la siguiente manera:

✓ FASE 1: DIAGNÓSTICO INICIAL

- Recopilación de datos mediante entrevistas personales a los responsables de cada centro, o bien a las personas a las que corresponda cada una de las áreas a estudiar.
- Recopilación de datos in situ en el centro y análisis de campo por los técnicos/as de SEQUOIA.
- Realización del análisis DAFO.

✓ FASE 2: PROPUESTAS DE MEJORA Y METAS A ALCANZAR

- Las propuestas de mejora desarrolladas a partir de los resultados obtenidos en el análisis DAFO de la fase anterior.
- Las metas a alcanzar consensuadas con el claustro de profesores, el consejo escolar y con el personal correspondiente del Ayuntamiento de Murla.

✓ FASE 3: SEGUIMIENTO Y CONTROL

- Es necesario un seguimiento y control para conocer si el Plan se está desarrollando conforme a las reglas establecidas y si se están alcanzando las metas propuestas. En caso de no cumplirse, poder establecer medidas adicionales de mejora.
- El Plan de Sostenibilidad debe ser algo vivo que ayude a mejorar la propia gestión ambiental del centro.
- El Plan debe de actualizarse a medida que se vayan cumpliendo objetivos.
- El Plan debe actualizarse a la normativa e incorporar nuevas acciones para que la mejora sea continua en el tiempo.

✓ FASE 4: DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN DEL PLAN

 Dar a conocer el Plan para que sea a su vez una herramienta educativa tanto dentro como fuera de los centros educativos.



5. 1. DIAGNÓSTICO DEL

CONTEXTO ACTUAL





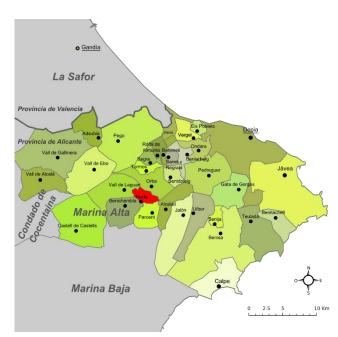


En este apartado se hará referencia a las características del centro y de su entorno sociocultural, con el fin de ubicar el Plan en el contexto actual, teniendo en cuenta las posibilidades y limitaciones existentes para el caso de Murla.

5.1.1. Diagnóstico inicial del Plan de sostenibilidad de recursos, eficacia energética y tratamiento de residuos

En primer lugar, se debe realizar una aproximación a la realidad del municipio de Murla, teniendo en cuenta diversos ámbitos: sociodemográfico, económico, ambiental y de gobernanza.

Murla es un municipio situado en la provincia de Alicante, en la comarca de la Marina Alta. Tiene una superficie de término de 5,81 km² y limita con los municipios de Alcalalí,



Parcent, Benichembla, Vall de Laguar, Parcent y Orba. Se encuentra situado a 87 km de la capital de provincia, Alicante, y a una altitud de 283 metros, según los datos del IVE de la Generalitat Valenciana.

La **población** de Murla cuenta con 540 habitantes según los datos aportados por el INE (2022), por tanto, tiene una densidad poblacional de 93 habitantes por

metro cuadrado. Consta de un núcleo urbano en el que reside poco más de la mitad de la población, 287 personas, y el resto habita en viviendas diseminadas por el término municipal.

Tal y como se observa en el siguiente gráfico, a pesar de haber oscilaciones, la población de Murla registra una tendencia ligeramente creciente durante los últimos 22 años. El año en el que más población se registró fue en 2010 con un total de 629 habitantes, mientras que el año con el registro más bajo fue el año 2001 con una cifra de 320 personas.







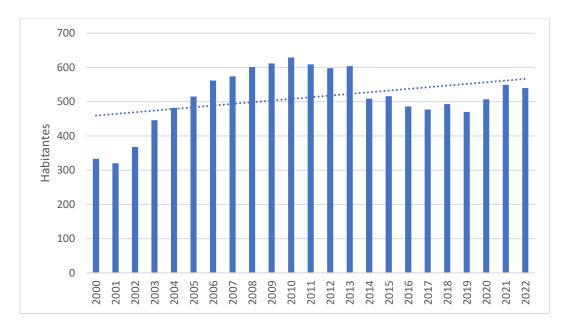


Figura 1. Evolución de la población de Murla.

La **estructura de la población** en cuanto a edad y sexo es la siguiente: 254 personas son hombres, de los cuales predominan por sobre del resto de población, en número, los del grupo de edad de entre 60 y 64 años, y 286 son mujeres, destacando, también este mismo grupo de edad.

Por otro lado, el 7% son menores de 15 años, el 52% se sitúan en edades comprendidas entre los 15 y los 64 años y, por último, el 41% pertenece al grupo de personas mayores de 64 años. Se trata así de una población envejecida dado que la población infantil es bastante inferior en número a la población mayor de 64 años.

En cuanto a la **población residente extranjera**, 281 personas del municipio son nacidas en el extranjero, lo que supone un 52% del total de población de las cuales el 48% son hombres y 52% son mujeres, para el año 2022 según los datos del INE. Si se hace un desglose de las principales nacionalidades, destacan en número las personas extranjeras del continente europeo siendo la mayoría del Reino Unido, con un total de 164 personas. Después de estos, destacan en número los extranjeros del continente americano, con un total de 27 personas que provienen de países como Colombia, Ecuador y Bolivia.







Respecto a la **economía**, Murla es un municipio que tradicionalmente se ha basado en la agricultura. Actualmente, predomina el cultivo de frutales con un 41%, seguido del olivar con un 29% y los cítricos que representan un 23%. El sector servicios también tiene su peso en la

economía de Murla y registra 5 empresas inscritas en la Seguridad Social durante el segundo trimestre del 2023 según el INE.

Por lo que se refiere a la **dimensión ambiental**, a pesar de no tener una superficie extensa, cuenta con una diversidad de espacios naturales. Por una parte, Murla se sitúa en la parte oriental de la sierra de "La Solana" y está a los pies de la montaña del "Cavall Verd" que proporciona un paisaje de montaña donde predomina el pino blanco (*Pinus halepensis*) y matorral mediterráneo. Al norte se encuentra una montaña de 420 metros de altura llamada el "Tossal del Port" o "Tossal de Murla" que contiene la "Cova dels Lladres".

Por la parte sur del término pasa el cauce del río Gorgos que está catalogado como Lugar de Interés Comunitario (LIC) y Zona Especial de Conservación (ZEC) conforme a la Directiva de hábitats de la Red Natura 2000. Este espacio abarca 51,43 ha del territorio del municipio y presenta ejemplos de vegetación riparia asociada a los ríos mediterráneos de caudal irregular.

En total, Murla cuenta con 222,07 ha (38,42%) declaradas como suelo forestal según el Plan Especial frente al riesgo de incendios Forestales de la Comunidad Valenciana que se centran en las zonas montañosas, los cauces y barrancos que discurren por el término municipal.



Respecto a la **gobernanza e instituciones**, Murla se encuentra integrado en la Mancomunidad de la Marina Alta, cuyos objetivos incluyen la sostenibilidad medioambiental, el bienestar social y la participación ciudadana.





5.1.2. Participación de los grupos de interés relacionados

Respecto a los grupos participantes en el presente plan de sostenibilidad, se encuentran los siguientes:

- ✓ Alumnado: 19 niñas y niños de infantil y 33 de primaria.
- Profesorado y equipo directivo del centro: 11 personas.
- Asociación de Madres y Padres de Alumnos (AMPA): Todas las familias.
- ✓ Instituciones: Ayuntamiento de Murla.



Respecto a los estudiantes, todo el alumnado del centro docente es participante activo del presente plan y contribuye, mediante sus acciones diarias, a que el centro pueda cumplir su Plan de Sostenibilidad.

El profesorado se encarga de promover entre los alumnos y alumnas los valores ambientales del centro y de llevar a cabo acciones que promueven los objetivos determinados por el Plan de Sostenibilidad del colegio.

Respecto al AMPA, incluye a todas las familias de los estudiantes. Esta asociación forma parte activa, como ciudadanía, en ambos planes, siendo un agente básico. Su participación en el centro educativo puede servir de impulso para el desarrollo de actividades relacionadas con la sostenibilidad, de igual forma que, como madres y padres de alumnos, pueden concienciar a sus hijas e hijos de forma que sean respetuosos con el medio ambiente y les encaminen a lograr un futuro mejor para los municipios.

Las instituciones, en este caso el Ayuntamiento de Murla, son el agente que puede contribuir de mayor forma en el futuro sostenible del municipio y del centro. La elaboración del presente Plan es muestra de una voluntad de apostar por cambios que contribuyan a la lucha contra el cambio climático y por impulsar unos modos de vida más sostenibles que garanticen un futuro mejor para la población.





Para la aprobación del Plan, y su correcta ejecución y seguimiento se creará un **Grupo Motor** para desarrollar el Plan de Sostenibilidad del CEIP Castell del Pop de Murla, formado por la dirección del centro, personal docente, técnicos en educación ambiental y el consejo escolar en su caso.



Representante del Centro: Raquel Ronda Ivars

Representante del AMPA: Carlos Folqués García

Representante del Ayuntamiento: Tania Reig Ruiz

5.1.3. Participación del alumnado

Dentro de la fase de diagnóstico para el Plan, se han realizado una serie de encuestas a los alumnos y alumnas, además de unos talleres participativos en materia de educación ambiental en el colegio, relacionados con la eficiencia energética, las energías renovables, el ahorro de agua, el reciclaje y la economía circular, y medidas de mitigación del cambio climático.

A continuación, se muestran los resultados de las encuestas a los alumnos/as.

En el CEIP de Murla se ha realizado la encuesta al alumnado de los cursos de 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º de Primaria. Las encuestas se han llevado a cabo de forma conjunta para los cursos de 1º, 2º y 3º siendo un total de 18 niñas y niños y 4º, 5º y 6º con un total de 15 alumnos/as.

En el proceso de realización de la encuesta, se leen las preguntas y se explican conceptos que no se hayan entendido correctamente para un adecuado entendimiento de estos y una participación más concienciada.

Respecto a la pregunta de **qué es un Plan de Sostenibilidad para su colegio**, entre los que han acertado la respuesta que describe lo que es el plan correctamente se encuentran los 18 alumnos/as de 1º, 2º y 3º y los 15 alumnos/as de 4º, 5º y 6º.

De entre los temas que creen que pueden ser más importantes para mejorar su colegio y el planeta en general, los resultados son los siguientes:







CURSO	1º, 2º y 3º	4º, 5º y 6º	SUMA
TOTAL ALUMNOS/AS	18	15	33
Plantas y animales	2	3	5
Paisaje	0	1	1
Agua	4	3	7
Residuos	2	2	4
Energía	0	1	1
Movilidad	2	1	3
Salud	7	0	7
Alimentación	1	4	5

De estos resultados se desprende que los temas más valorados por los alumnos/as para mejorar su colegio son el agua y la salud, seguidos de las plantas y animales y la alimentación.

Por último, a la cuestión de las actividades que realizan personalmente para que el colegio sea más respetuoso con la naturaleza y las personas, las alumnas y alumnos responden lo siguiente:

CURSO	1º, 2º y 3º	4º, 5º y 6º
TOTAL ALUMNOS/AS	18	15
Tiro todos los residuos que genero en la papelera del color que toca para reciclar	18	11
Ahorro agua cerrando bien los grifos del baño y tirando de la cadena cuando hace falta	18	15
Apago las luces y al salir de clase y apago el ordenador para no gastar electricidad	17	13
Siempre que puedo, voy andando al colegio o en transportes no contaminantes como la bici o el patinete	7	3





Se observa una elevada participación del alumnado de estos cursos en prácticamente todas las acciones exceptuando la movilidad no contaminante, dado que la mayoría de los alumnos/as acuden en coche al colegio.

5.1.4. Análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades)

La matriz de análisis DAFO es una herramienta que proporciona la información necesaria para conocer una situación real y su contexto. Del mismo modo, facilita la toma de decisiones y la elaboración de un plan estratégico, teniendo en consideración los factores tanto a nivel interno (fortalezas y debilidades), como externo (oportunidades y amenazas), favoreciendo de este modo, la implementación de acciones y medidas correctivas necesarias y adaptadas a cada entorno.

Debilidades	fr b) Fa re c) Fa de d) U	alta de cubos rígidos de las 4 racciones para el reciclaje alta de difusores de agua para educir el consumo de agua alta de reducción en la generación e residuos so elevado del coche para la novilidad escolar	Amenazas	a) b) c) d)	Limitaciones técnicas Cambios en el equipo directivo y AMPA Cambios en el equipo de gobierno municipal Exceso de burocratización de las tareas de los docentes
Fortalezas	b) Coai c) See pa d) U' e) Illu do f) Ex co g) M fo h) Al so so i) Se tr	onsumo de energía renovable de utoconsumo entro con ventanas y puertas islantes e cuenta con aire acondicionado ara la climatización tilización de grifos automatizados uminación LED total y con etectores en baños existencia de un huerto ecológico y compostador fluchas familias de alumnos forman parte del AMPA lumnos formados y concienciados obre temas ambientales y de ostenibilidad e promueve la sostenibilidad a ravés de la participación en rogramas y proyectos	Oportunidades	a) b) c) d) e)	reciclaje Impulso de las actividades del Plan con el apoyo del AMPA Colaboración con el Ayuntamiento Profesorado implicado con el proyecto



5. 2. PLAN DE ACTUACIÓN

POR ÁREA











El Plan de Actuación para el centro escolar se trata de un conjunto discreto de acciones que van encaminadas a solucionar los problemas que se han detectado en el Diagnóstico y se consideraron prioritarios.

El Plan de Actuación incorpora solamente acciones directas, es decir, no las que pensamos que deberían hacer otras entidades o terceras personas, sino las que se pueden asumir y llevar a cabo por las personas y con los recursos con que cuenta la comunidad educativa.

La tipología de las acciones es tal que, en general, su ejecución puede recaer fundamentalmente sobre el alumnado, con la ayuda de docentes, madres y padres.

La realización de cada una de las acciones se encarga a un grupo-clase determinado, y serán normalmente las alumnas y alumnos representantes de ese grupo quienes lideren el proyecto, con ayuda de su docente, que puede ser su tutora o tutor u otra persona.

Son ellas y ellos quienes tienen que organizarse para planificar el desarrollo de su acción, marcando plazos, identificando necesidades, consiguiendo recursos, coordinando la forma de trabajar y superando las dificultades que vayan surgiendo.

El Plan de Actuación va a movilizar a todos o a la mayoría de los niveles del centro educativo, a las familias, al claustro, al equipo directivo e, idealmente, al ayuntamiento y otras entidades, para trabajar conjugada y organizadamente para mejorar la situación del centro con respecto al tema que se está trabajando.

Los recursos económicos necesarios para abordar las acciones saldrán de los propios con los que cuente el centro, de los que se consigan por ayudas y subvenciones y de los que se puedan captar a través de acciones destinadas a la financiación del Plan de Actuación. La Diputación de Alicante y la Generalitat ofrecen líneas de ayudas anuales para los centros, dichas ayudas se pueden tramitar a través del Ayuntamiento de Murla, tanto como ayudas directas al colegio, o como parte de actuaciones globales para el municipio.





Asimismo, los medios materiales necesarios serán los propios del centro, los que le pueda prestar el ayuntamiento u otras administraciones y los que se puedan conseguir a través de la colaboración de las familias, siempre procurando que sean materiales reutilizados.

Muchas de las acciones podrán realizarse en horario lectivo, ya que comportan la adquisición de competencias incluidas en el currículum de diferentes áreas. No obstante, a algunas actividades, por sus características, se les da un formato extracurricular.

En algunas ocasiones será necesario contar con personal especializado para realizar tareas que no se puedan atribuir a funciones educativas, y no puedan ser asumidas por familiares.

Cada docente debe rellenar una ficha para documentar cómo se ha realizado la acción que le ha tocado desarrollar (Anexo 1). Por otro lado, el coordinador del Plan cumplimentará la ficha global del Plan de Actuación (Anexo 2), una tabla que resume todas las acciones y permite tener una idea global del Plan.

La aprobación del Plan de Actuación será supervisada y aceptada por el **Grupo Motor**, que será el encargado de dar el visto bueno a las diferentes actuaciones que a continuación se detallan.

En este sentido, la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible se compone como un marco común, una guía basada en 17 objetivos de desarrollo sostenible de temática social, económica y ambiental, que se desarrollan en 169 metas concretas y que se plantean desde la defensa de los derechos humanos y del medio ambiente. Mediante estos objetivos se pretende lograr un modelo de desarrollo inclusivo y sostenible, que permita garantizar el bienestar de las generaciones actuales y futuras.

5.2.1. Mitigación del Cambio Climático

✓ PROGRAMA ESCUELAS VERDES

Este programa tiene un recorrido a largo plazo y supone la aplicación de actividades de refuerzo de eficiencia energética y de ahorro de agua. Los objetivos de este programa





son la concienciación, fomentar hábitos sostenibles y promover la eficiencia energética, consiguiendo un ahorro que después puede ser revertido en el propio centro. Este ahorro se conoce mediante un seguimiento y comparación de los consumos mensuales y anuales de electricidad, agua y gas.

El programa puede partir de una auditoría ambiental y energética del colegio realizada por los propios alumnos, con la colaboración de los profesores y demás miembros de la comunidad educativa, estimulando así la participación y sensibilización de todos los agentes implicados. Esta auditoría permite detectar los problemas ambientales y energéticos del centro, con lo que posteriormente se elabora un plan de medidas de acción a aplicar a lo largo del curso.

En dicho programa al realizar la auditoría se calculan y se estiman de forma detallada cuales son los costes de actuación como instalación de placas solares térmicas, detectores de presencia, luces LED, atomizadores de agua etc.

Por tanto, dicha actuación sería la primera en tener en cuenta ya que de este modo podemos obtener todos los datos que necesitamos para todas las actuaciones que se propondrán en el punto siguiente "Consumo Energético".

- Responsables de la acción: Dirección del Centro y Ayuntamiento de Murla.
- **Elementos de éxito:** Realización de las actividades de refuerzo de las actividades de eficiencia energética y de ahorro de agua.
- Coste aproximado: 1800 € (unas 5 o 6 sesiones de trabajo a 300 € cada una).

5.2.2. Consumo Energético

✓ MEJORA DEL SISTEMA DE ENCENDIDO DE LA ILUMINACIÓN DE LA ENTRADA

En la entrada al CEIP Castell del Pop, existe un detector de presencia que actúa como mecanismo de encendido y apagado para las luces. Generalmente, estos dispositivos permiten reducir el consumo de electricidad, evitando un uso innecesario de las luces cuando las estancias estén desocupadas, así como el olvido de apagar las luces. Sin embargo, dado que la zona de entrada se está utilizando como aula, estas luces se encienden incluso durante las horas donde hay suficiente luz natural para iluminar





correctamente la estancia. Por lo tanto, se hace un consumo innecesario de la iluminaria.

Es por ello que la directiva quiere cambiar este sistema de encendido de luces por el interruptor convencional. De este modo, solo se encenderían las luces cuando fuera estrictamente necesario y habría que hacer hincapié en la concienciación por el apagado de luces al salir del centro.

Para hacer el cambio del sistema, habrá que adquirir los elementos necesarios como la caja de conexiones y el interruptor. Si el responsable de mantenimiento del centro tiene conocimiento en el cambio de estas instalaciones, será este quien realizará la instalación del interruptor. En caso contrario, habrá que contratar a una empresa especialista.

Aparte, para compensar dichas acciones se puede realizar ciertas acciones de comunicación y concienciación con los alumnos en las que se les explique por qué deben apagar las luces siempre que no se esté en una sala concreta o siempre que sea suficiente con la luz solar. Dichas acciones se incorporarían al programa de educación sobre eficiencia energética y del agua, descrito anteriormente.

- Responsables de la acción: Responsable de mantenimiento del centro.
- Elementos de éxito: Instalación interruptor.
- Coste aproximado: 20€ aprox.

✓ RENOVACIÓN DE LOS ELECTRODOMÉSTICOS

Esta propuesta se basa en sustituir paulatinamente los electrodomésticos de gama blanca estándar del centro por otros con etiqueta energética de clase A o superior, con el fin de reducir su consumo energético.



Por supuesto, los electrodomésticos se irán renovando a medida que se encuentren inservibles o que exista presupuesto suficiente para realizar el cambio.

Esta propuesta debería llevarse a cabo mediante un acuerdo entre el centro y la Conselleria, al ser esta última la responsable de los electrodomésticos del CEIP.





- Responsables de la acción: Conselleria con responsabilidad de mantenimiento del centro.
- Elementos de éxito: Cambio electrodomésticos por otros con etiqueta clase A.
- Coste aproximado: 3.000 €.

5.2.3. Consumo de Agua

✓ COMPLETAR GRIFOS TEMPORIZADOS E INSTALAR AIREADORES

Los grifos del centro son de pulsador temporizado que previenen que se olvide el grifo abierto. La grifería temporizada favorece el ahorro de agua, puesto que está diseñada para funcionar sólo durante unos segundos y garantiza que el grifo se cerrará tras su uso y no se producirán pérdidas de agua debido a despistes. No obstante, dos de los grifos



en el baño del aula de infantil siguen siendo manuales, por lo que a la larga, se recomienda cambiarlos por grifería temporizada para prevenir olvidos.

Sumado a esto, se puede mejorar el ahorro de agua instalando aireadores, también llamados atomizadores, en todos los grifos. Los aireadores consisten en unas pequeñas piezas que se colocan en el propio grifo, en la boca de salida del agua, y mezclan el agua

con aire por lo que se reduce el caudal de agua sin aminorar la presión. Dada su eficacia en el ahorro de agua, es un complemento excelente junto con los grifos temporizados y además, tienen un bajo coste.

Como medida extra en caso de que alguno de los grifos temporizados descargue más agua que la que se necesita en un lavado de manos típico, se puede poner una brida en la base del pulsador de los grifos. De este modo, se reduce el recorrido del pulsador hasta su posición inicial, y con ello, la descarga de agua.

Además, se realizarán actuaciones de concienciación al respecto para la concienciación de alumnos y personal del centro. Se pueden hacer visitas a la planta de tratamiento de agua más cercana para que los niños y niñas vean de cerca cómo se procesa y se





suministra el agua potable. Esto puede ayudarles a comprender la importancia de conservarla.

- Responsables de la acción: Responsable de Mantenimiento del Centro.
- Elementos de éxito: Instalar aireadores en los grifos y cambiar grifos no temporizados.
- Coste aproximado: 25-30€ por grifo temporizado, 2€ por aireador.

5.2.4. Consumo de Materiales

✓ COMPRA Y REUTILIZACIÓN DE MATERIAL ESCOLAR

Otra forma de promover la sostenibilidad en el centro pasa por seguir promoviendo la reutilización del material escolar entre los alumnos y sus familias, aprovechando los

materiales del curso pasado que se mantienen en buenas condiciones, y renovando sólo lo necesario. Así las familias pueden contribuir a que se generen menos residuos y también pueden ahorrar dinero.

También es preferible fomentar la compra a productores locales cuando sea posible, reduciendo así el impacto del transporte de mercancías, y promover la compra de productos con etiqueta ecológica, como el papel con el distintivo FSC y material recargable como bolígrafos, agendas y libretas.

Actualmente, el CEIP de Murla no utiliza libros por lo que se reduce el consumo de papel, las emisiones que se emiten durante su fabricación y los residuos ligados a estos. Esta es una medida excelente para contribuir a la sostenibilidad. En cambio, se hace uso de las nuevas tecnologías que tienen su impacto en lo relacionado a la energía que consumen y a los materiales con los que están fabricados. Por ello, es importante fomentar el ahorro de energía adaptando la iluminación de los dispositivos digitales y apagándolos siempre que no sean necesarios. Por otro lado, se debe fomentar el respeto a los dispositivos para alargar al máximo su vida útil y en caso de rotura y fallo, priorizar la reparación antes que la sustitución.





- Responsables de la acción: Tutor y Alumnos del último curso.
- Elementos de éxito: Promover la compra de material en tiendas locales y su reutilización. Respetar los dispositivos electrónicos y reducir su consumo energético.
- Coste aproximado: Sin coste.

5.2.5. Consumo de Alimentos y desperdicio alimentario

✓ CONSUMO SALUDABLE Y REDUCCIÓN DE RESIDUOS

En los colegios puede llegar a acumularse una gran cantidad de residuos si se abusa de los productos alimenticios envasados. Este problema se puede seguir reduciendo a través del fomento del uso de envases reutilizables para la comida y bebida que el alumnado trae de casa. Por ello, se debe seguir concienciando tanto a los



escolares como a sus familias a través de comunicados y actividades relacionadas con el "zero waste" (residuo cero).

Además, es preferible que los alumnos consuman alimentos locales y de temporada procurando que sean productos frescos no envasados como las frutas o alimentos preparados en casa como los bocadillos, antes que productos procesados y envasados que pueden resultar menos saludables.

Es recomendable fomentar el uso de envases reutilizables entre los alumnos como pueden ser las fiambreras a ser posible de vidrio o aluminio o el uso de boc'n roll para los bocadillos buscando sustituir el uso de papel de plata o film plástico. Además, se debe fomentar el uso de las botellas reutilizables (vidrio, PET, etc.) sustituyendo las botellas de agua de un solo uso.

Esta acción puede contribuir a varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Objetivo 4 "educación de calidad", objetivo 12 "producción y consumo responsable", objetivo 13 "acción por el clima" y, dado que la reducción de los residuos contribuye a reducir los envases que acaban en el medio ambiente, también el objetivo 14 "vida"





submarina", objetivo 15 "ecosistemas terrestres" y objetivo 16 "ciudades y comunidades sostenibles".

Para ello, se realizará una campaña de fomento en el colegio del uso de materiales reutilizables en la que los responsables serán los alumnos de penúltimo curso y crearán cartelería e infografías de forma manual para conseguir que los alumnos dejen de utilizar papel de aluminio y otros elementos de un solo uso y se fomente los alimentos saludables. Además, se puede marcar un día a la semana que sea el día del almuerzo saludable en el que todos los alumnos almuercen fruta de temporada.

En este caso y dado que existe la jornada continua, el día de fruta se debería de añadir algún alimento más que fuera sano y sobre todo evitando algo industrial. Pero para que los niños aguanten tantas horas seguidas no es conveniente solo una pieza de fruta.

- Responsables de la acción: Tutor y Alumnos de penúltimo curso.
- **Elementos de éxito:** Creación de la campaña y del día del almuerzo saludable. Reducción visible del uso del papel de plata y materiales de un solo uso.
- Coste aproximado: Solo material del colegio a ser posible reutilizando material desechado. Papel, cartulinas, etc.



✓ CUÁNTO PESAN NUESTROS RESIDUOS

En consonancia con la actividad anterior y en la búsqueda de conseguir reducir la cantidad de residuos que generamos al mes de comenzar con la actuación anterior se propondrá una actividad en la que en todas las clases se pesen todos los residuos que se generan de forma diaria. Dado que el colegio de Murla ya realiza una acción similar





con los restos de papel y cartón, está acción se extenderá a todos los residuos que genera cada clase de forma diaria.

Dicha actividad se realizará en todas las aulas y a modo de competición entre todas las clases para ver cuál es la que menos residuos genera.

La competición se realizará durante un mes y se comprobará cuanto se ha reducido la cantidad de residuos.

Los encargados de realizar las pesadas serán los alumnos de penúltimo curso que se turnarán para hacerlo de forma diaria y anotarlo. Solo sería necesario una báscula con gancho para pesar las bolsas.



- Responsables de la acción: Tutor y Alumnos de penúltimo curso.
- Elementos de éxito: Reducción de la cantidad de residuos generados.
- Coste aproximado: Sin coste.

✓ ECOCOMEDOR ESCOLAR

Un ámbito importante de actuación y mejora para reducir la huella ambiental del colegio es la alimentación. Dado que la alimentación de las personas supone un 52% de su huella ambiental, hay un gran margen de mejora para reducir los impactos sobre el medio ambiente.

La alimentación está presente en los colegios en el comedor escolar, el recreo y en algunas celebraciones. En este caso, centrándonos en el comedor escolar, en ocasiones se desconoce la procedencia de los alimentos que se sirven, si son frescos y de agricultura ecológica, si proceden de agricultura local y la cantidad de alimentos que se desperdician.

Para reducir la huella ecológica de los alimentos, se recomienda que los productos sean de temporada y de proximidad para reducir las emisiones relacionadas con el transporte y evitar la necesidad de importar alimentos de zonas lejanas a la vez reduciendo el uso de embalaje y plásticos. Además, estos alimentos respetan el ciclo natural de





producción. Por otra parte, los alimentos ecológicos son más saludables y previenen la contaminación del entorno porque utilizan fertilizantes y pesticidas más respetuosos con el medio ambiente. Asimismo, una alimentación más sana, variada y equilibrada mantiene el buen funcionamiento del organismo y ayuda a prevenir futuras enfermedades.

Por lo tanto, para una alimentación más saludable y sostenible, el colegio debe priorizar empresas de restauración que trabajen bajo parámetros de la salud, sostenibilidad y justicia social. También, deben trabajar conjuntamente el consejo escolar y el ayuntamiento para incorporar en los pliegos de los comedores escolares criterios de sostenibilidad ambiental y social. Además, deberán asegurar que en los menús escolares se evita el exceso de proteína animal por otras como las legumbres o proteínas vegetales y se incorpora fruta y verdura de temporada, de proximidad y agroecológicas a la vez que se reducen los alimentos con grasas saturadas, azúcar y sal y con envases de un solo uso.

Los residuos que no se pueda evitar generar, se deberán llevar a la compostera del colegio para producir compost que será utilizado en el huerto ecológico para cerrar el ciclo de los nutrientes.







Ilustración 41. El menú y los retos de un comedor escolar sostenible y saludable. Fuente: Teachers For Future Spain (TFFS).







- Responsables de la acción: Consejo Escolar y Ayuntamiento.
- **Elementos de éxito:** Preparar menús más sostenibles y saludables. Reducción visible de los residuos generados.
- Coste aproximado: Sin coste.

5.2.6. Movilidad

✓ MOVILIDAD SOSTENIBLE, A PIE O EN BICI



El pequeño tamaño del núcleo urbano, en el que las distancias son cortas, favorece que la mayoría de los alumnos puedan acudir al centro escolar andando desde sus hogares o en bicicleta, con lo que se evita el tráfico de vehículos y con él los atascos y la contaminación atmosférica.

Para los casos en que las distancias no permitan ir al colegio a pie, es preferible fomentar el uso de la bicicleta antes que el vehículo privado, poniendo en valor su carácter más ecológico, saludable y económico. Dado que ya existe un aparcabicis en el colegio, se facilita el aparcamiento seguro en la entrada del colegio.

Si la bicicleta tampoco fuera una opción viable y tuviera que utilizarse el vehículo privado, por ejemplo en días de lluvia, se recomienda que se comparta, reduciendo así la cantidad de vehículos que se desplazan a diario hasta el centro escolar. Se podría facilitar la comunicación entre familias para el intercambio a través de la creación de un grupo de WhatsApp o Facebook.

Para fomentar el uso de la bicicleta entre los alumnos del colegio de Murla, se propone celebrar el día de la bicicleta (3 de junio) en el que todos los niños vayan al cole en bici y en el patio se desarrolle un pequeño circuito para que los niños aprendan sobre educación vial. Además, se puede realizar la semana sin coche en la que ningún alumno debe de ir al cole en coche.

Responsables de la acción: Todos los tutores de los diferentes cursos.





- **Elementos de éxito:** Celebrar el día de la bicicleta y creación del circuito vial. Semana sin coche para todos los alumnos.
- **Coste aproximado:** Sin coste.

✓ MOVILIDAD ESCOLAR ACTIVA Y AUTÓNOMA

El aumento de tráfico e infraestructura que actúa como barreras arquitectónicas para los niños y niñas en ocasiones ha deteriorado la vida social y ha producido desconfianza en las calles afectando a la movilidad a pie de casa al colegio y viceversa. Esto ha supuesto además un cambio cultural en ocio y crianza, ya que en el pasado los más pequeños y pequeñas jugaban tranquilamente en las calles y se relacionaban con otros niños y niñas en estos espacios.

Así pues, en el ámbito del colegio y considerando la crisis climática a la que contribuyen los vehículos de combustión, se debe hacer un cambio de enfoque y volver a destinar las calles a los peatones y asegurar la movilidad segura a pie del alumnado. Según la LOMLOE, en su artículo 110, se indica que las administraciones educativas serán las responsables de garantizar los caminos escolares seguros.

Para devolver la confianza y seguridad en las calles se habilitará un espacio urbano seguro para facilitar la movilidad autónoma de la infancia y así fomentar la acción anterior. Para ello, el Ayuntamiento de Murla, ayuntamientos de municipios colindantes y el centro han de trabajar para habilitar espacios como rutas escolares seguras que estén identificadas a través



de señales en la calle, por ejemplo, instalando azulejos o baldosas con el logo del colegio o pegando pegatinas con el logo o la forma de una huella humana que indique al alumnado la ruta que han de seguir. Además, se deben eliminar las barreras arquitectónicas que puedan dificultar el acceso a un lugar o servicio para la infancia.

Dentro de la herramienta de educación, también se deberá seguir con la enseñanza vial de los niños y niñas, educando en la importancia de respetar las señales de tráfico no solo para su presente, también para que en el futuro sean conductores respetuosos.





- Responsables de la acción: Consejo Escolar.
- Elementos de éxito: Aumento de espacios seguros. Implantación de símbolos en las calles.
- Coste aproximado: Unos 2€ por pegatina o 10€ azulejo con impreso.

5.2.7. Residuos y Economía Circular

✓ COMPROMISO CON EL RECICLAJE

Actualmente, las aulas cuentan con bolsas de rafia para las fracciones restos, envases ligeros y papel y cartón. Dado que ya se cuenta con un compostador en el colegio, se deberá implantar un cubo para la recogida selectiva de la fracción orgánica en cada aula. En consecuencia, la separación de residuos orgánicos reduce la cantidad de materia orgánica que se envía a vertederos, permite producir compost de alta calidad para los huertos y reduce las



emisiones de gases de efecto invernadero mientras se avanza hacia el cumplimiento de las normativas europeas, nacionales y regionales en materia ambiental.

A parte de la fracción orgánica, habrá que adquirir cubos rígidos para las otras fracciones de residuos para facilitar la acción del reciclaje y asegurar la perdurabilidad de los recipientes.

En cuanto a la zona del patio, habrá que introducir cubos de las diferentes fracciones mencionadas para reducir el mezclado de residuos en el cubo de restos. Además, se pueden hacer actividades de concienciación de la cantidad de residuos que se generan en el patio como, por ejemplo, sacando del cubo de restos todos los residuos al finalizar el patio para concienciar de la cantidad que generan y la problemática de que estos acaben en el vertedero y no se reciclen.

Así pues, el objetivo en este caso es colocar cubos rígidos para todas las fracciones, introduciendo la cuarta fracción del orgánico, en todas las aulas y colocar más contenedores de selectiva en el patio para promover el reciclaje de los residuos del





almuerzo y otros, y a la vez, educar en la gestión adecuada de los residuos, así como también en la pauta de las tres erres: reducir, reutilizar y reciclar.

- Responsables de la acción: Consejo Escolar y Ayuntamiento.
- **Elementos de éxito:** Introducción del cubo de residuos orgánicos en las aulas y el patio. Colocación de contenedores de cada fracción en el patio y aulas.
- Coste aproximado: 12 € por cada papelera y 75 € por cada contenedor de 120 litros.

✓ COMPROMISO CON LA ECONOMÍA CIRCULAR

También es posible incorporar en el centro puntos de recogida de otros residuos, como pilas, tapones de plástico, cartuchos de tinta o incluso ropa usada o instrumentos de escritura con el programa Terracycle (bolígrafos, subrayadores, rotuladores, etc.). También se puede recoger aceite usado, bombillas y fluorescentes.



En este caso se creará un convenio con alguna de las diferentes asociaciones que existen en la Comunidad Valenciana para la recogida de ropa usada (Caritas o Fundación Humana) y pilas como pueden ser Ecopilas o aceite usado (SMV o Reciclaceite).

Simplemente es establecer contacto con dichas asociaciones y que sean estás las que proporcionen los contenedores y los recojan cuando se encuentren llenos. Además, puede realizar una pequeña campaña entre los alumnos para fomentar su recogida.

Si dichas asociaciones y el Ayuntamiento están de acuerdo pueden aportar más contenedores para el municipio.

- Responsables de la acción: Consejo Escolar y Ayuntamiento.
- **Elementos de éxito:** Colocación de contenedores para la recogida de los diferentes residuos especiales.
- Coste aproximado: Sin coste.





✓ CORAZONES SOLIDARIOS

La iniciativa corazones solidarios consiste en colocar contenedores en forma de corazón en el colegio y llenarlos por los alumnos de tapones de plástico. La idea es llegar a un acuerdo con una asociación benéfica y que sean ellos quienes reciban los beneficios económicos del plástico.

Normalmente los contenedores son metálicos para aumentar su resistencia, pero en este caso serían los alumnos quienes deberían de diseñar y construir dos corazones de cartón o de materiales reutilizados y cuando estén construidos comenzar a rellenarlos de tapones por todos los alumnos.

Para darle mayor participación serán los alumnos de tercero quienes decidirán a que asociación donar los tapones. Se les propondrán varias opciones y serán ellos quienes elijan la asociación. Y los alumnos de cuarto serán los encargados de construir los corazones.

- Responsables de la acción: Alumnos de tercero y de cuarto.
- **Elementos de éxito:** Construcción de los corazones solidarios. Donación de los tapones.
- Coste aproximado: Uso de material de trabajo del centro.









✓ COMPOSTAJE EN EL COLEGIO

En las aulas del colegio de Murla no se realiza la recogida selectiva de la fracción orgánica, es por ello por lo que se ha propuesto que se lleve a cabo dicha separación en una de las anteriores acciones y que, una parte o toda la fracción orgánica recogida, se composte para utilizarla como compost en el huerto escolar cerrando así el ciclo de los recursos orgánicos.

El centro ya dispone de un compostador, por lo que, en esta acción, se pretende fomentar su uso. En primer lugar, el compostador será controlado por los alumnos/as más mayores del colegio teniendo en cuenta la humedad y oxigenación del contenido. Se asignará rotatoriamente a un estudiante de cada clase como responsable para llevar los residuos orgánicos de su aula al compostador de forma diaria. Los restos orgánicos del comedor también podrían ser recogidos por los alumnos y depositados en los compostadores. Finalmente, el compost obtenido puede ser utilizado por todos los alumnos en el huerto.

- Responsables de la acción: Alumnos y tutores de los diferentes cursos.
- **Elementos de éxito:** Generar compost y usarlo en el huerto escolar.
- Coste aproximado: Sin coste.

5.2.8. Concienciación y sensibilización

La educación ambiental debe incluirse dentro de las iniciativas que realicen las entidades públicas y privadas en el ámbito educativo. La educación ambiental, considerada como principio didáctico, se proyecta al conjunto de las relaciones de enseñanza—aprendizaje, tanto en la educación formal como en la no formal.

Para los programas formativos y de dinamización de alumnos se debe tener en cuenta lo siguiente:

✓ Todos los elementos conceptuales que están implicados (recurso natural, residuo, separación selectiva, reducción de consumos, reutilización, reciclaje,





consumo responsable, etc.) deben estar claros para comprender todo el proceso de la sostenibilidad.

- ✓ Conocer las ideas previas de los alumnos y, partiendo de ellas, introducir la nueva información, dando una visión general de la sostenibilidad ambiental.
- Crear situaciones de aprendizaje motivadoras, promoviendo la participación, el debate y la búsqueda de soluciones.
- ✓ La educación ambiental es una educación enfocada hacia la acción. A partir de un análisis o diagnóstico inicial, se deben plantear objetivos y propuestas para realizar acciones y cambios de actitudes que mejoren nuestro entorno natural.
- Realizar actividades finales de síntesis que sirvan para recordar, globalizar el proceso y comunicarlo a los demás. Es muy importante siempre comunicar los resultados para permitir comprender el sentido e importancia que tienen las acciones realizadas.
- ✓ Siempre que sea posible, transversalizar la educación ambiental en el resto del currículo del centro, utilizando recursos educativos relacionados con cuestiones ambientales. Se proponen algunos ejemplos al respecto:
 - Enseñar a contar a los niños y niñas en matemáticas usando residuos en vez de los ejemplos tradicionales como las manzanas.
 - Utilizar botellas de plástico usadas, llenas de sal de colores a modo de conos para la realización de educación física.
 - Realizar comprensión lectora de textos relacionados con temas ambientales de actualidad.

Los modelos de actividades tipo que se plantean a continuación pueden ser incorporadas, con las correspondientes adaptaciones al currículum educativo de forma flexible en los distintos niveles educativos, y pretenden, de acuerdo con la orientación actual del currículum, dotar al alumnado de las competencias básicas para utilizar de manera integrada, conocimientos conceptuales, habilidades y actitudes en la





comprensión del problema del cambio climático y prepararles para actuar críticamente en su solución.

✓ COMISIÓN ODS Y AGENDA 2030

La Agenda 2030 es un plan de acción adoptado por la Asamblea General de la ONU compuesto por 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) que abarcan de forma interrelacionada las esferas económica, social y ambiental. Dada la necesidad de trabajar



conjuntamente para la educación del desarrollo sostenible y la consecución de estos ODS desde todos los ámbitos de la sociedad, incluidos el colegio y sus integrantes, se propone crear una comisión de claustro llamada "Comisión ODS y Agenda 2030" que estará encargada de organizar programas y actividades que fomenten la consecución de los ODS y la Agenda 2030 en el colegio.







































Producido en colaboración con TROLLBÄCK + COMPANY | TheGlobalGoals@trollback.com | +1.212.529.101

Esta comisión deberá constituirse por claustro y ser compuesta por una serie de profesores con conocimientos en sostenibilidad. Para garantizar una visión amplia y justa de las actividades que se propongan en el seno de esta comisión, esta deberá estar abierta a la participación de los representantes del AMPA. La participación de personas





con diferentes conocimientos y experiencias puede favorecer la integración de diferentes perspectivas e ideas innovadoras que fomenten el desarrollo sostenible.

Se deberá realizar una reunión por lo menos a principios de cada trimestre en las que se propondrán y organizarán las futuras actuaciones para poner en marcha actividades en pro a la sostenibilidad. Entre las actividades que se pueden llevar a cabo por iniciativa de este claustro puede ser participar en programas de reducción del consumo energético, participar en actividades de recogida de residuos, visitar espacios naturales, adaptar su centro escolar a los impactos del cambio climático (p.ej. aumentando zonas verdes para infiltrar agua de escorrentía), organizar talleres de sostenibilidad para alumnado y familiares y eventos con motivo, por ejemplo, del día mundial de la energía, etc. También, se puede fomentar la participación del alumnado en espacios de intercambio de experiencias y conocimientos de ámbito local, estatal e internacional como el CONAMA (Congreso nacional sobre medio ambiente), Simposio ESenRED (Escuelas hacia la sostenibilidad en Red), CONFINT (Conferencia internacional infantil y juvenil "Cuidemos el planeta") y ERASMUS PLUS (Programa europeo de educación, formación, juventud y deportes).

- Responsables de la acción: Dirección del Centro y Consejo Escolar.
- Elementos de éxito: Creación de la comisión y realización de/participación en actividades.
- Coste aproximado: Sin coste fijo, depende de las actividades.

√ CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO

La huella de carbono es un concepto que hace referencia a la cantidad de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) — principalmente dióxido de carbono o CO₂ - que producimos con nuestras actividades. Estos gases tienen un efecto directo sobre el cambio climático y el aumento de la temperatura global, por lo que es necesario reducir nuestras emisiones todo lo posible.







Actividades diarias como encender las luces, moverse en coche al colegio o utilizar el ordenador de clase generan una cierta emisión de gases de efecto invernadero, ya sea



de forma directa o indirecta, y estas emisiones se pueden medir para valorar cuál es la contribución que hacemos al cambio climático y, en consecuencia, considerar cuáles son los cambios que podemos llevar a cabo para reducir nuestra huella de carbono.

Existen diversas metodologías para calcular la huella de carbono, así como instituciones y organizaciones que han puesto a disposición del público guías y calculadoras para facilitar la tarea. Entre ellas destacamos la *Guía Didáctica para el cálculo de la huella de carbono en centros educativos* del Centre d'Educació Ambiental de la Comunitat Valenciana.

En este caso, la actividad consistirá en el cálculo de la huella de carbono relativa a un día, producida por el desplazamiento al colegio de los alumnos y alumnas que acuden al centro en vehículo privado. Esta actividad la realizarán los/las estudiantes de último curso junto a sus tutores/as. Otra opción podría ser el cálculo de las emisiones generadas por el consumo de electricidad en el centro educativo durante un mes.

Una vez conocidos los resultados, se debe invitar a los alumnos y alumnas a reflexionar sobre la responsabilidad individual y colectiva que tenemos sobre nuestras emisiones de GEIs, y proponer maneras de reducirlas en el centro escolar.

- Responsables de la acción: Alumnos y tutores de último curso.
- Elementos de éxito: Cálculo de la huella de carbono y propuestas de mejora.
- Coste aproximado: Sin coste.

✓ IMPULSAR EL HUERTO ESCOLAR

Un huerto escolar es una herramienta didáctica con muchos beneficios relacionados con la sostenibilidad: promueve la conciencia sobre cuidado y respeto del medio ambiente, favorece una alimentación saludable y el conocimiento de los productos locales de temporada, combate el sedentarismo, fomenta el trabajo colaborativo y el





compañerismo, permite tomar conciencia sobre la utilidad de los desechos orgánicos como abono, etc.



El colegio cuenta con un huerto a nivel de suelo que está dividido en diferentes parcelas. En esta acción se propone seguir con la siembra de diferentes plantas de interés según la temporada y su cuidado constante por parte del alumnado y sus tutores y tutoras. Se puede optar por plantar verduras y hortalizas, así como plantas aromáticas. Los árboles frutales también son interesantes para plantar en estos huertos escolares siempre y cuando el espacio lo permita. El colegio debería colaborar con asociaciones que promuevan el uso de variedades tradicionales o autóctonas para conseguir las semillas y plantas. Un ejemplo de estas es el Centro para la Investigación y la Experimentación Forestal (CIEF).

En este caso es recomendable que todos los cursos con sus tutores cultiven una de las pequeñas parcelas y se hagan responsables del cuidado de los cultivos. De este modo desde que comienzan en el cole hasta el último curso podrán ir progresando en la gestión de los cultivos. Esta es una acción que genera muchos beneficios en los alumnos ya que desde temprana edad comienzan a entender cómo funciona el huerto y comprenden que se pude tener en un pequeño espacio de tierra una pequeña huerta sostenible.

Es muy importante que exista una persona encargada del cuidado general del huerto, y preferentemente, que en los periodos de vacaciones se asigne de forma voluntaria a diferentes alumnos y familias el cuidado del huerto para conservar sano sus cultivos.

Responsables de la acción: Cada tutor con su curso.







- Elementos de éxito: Cultivo de una pequeña parte del huerto por curso.
- Coste aproximado: Si se necesitan nuevas herramientas y las plantas, puede suponer un coste de aproximadamente 150 €.

✓ CONTINUAR HACIENDO VISITAS AL MEDIO NATURAL O URBANO

La sostenibilidad, como filosofía que integra el cuidado ambiental, apuesta por una gestión responsable del medio y por la conservación de la biodiversidad. Así pues, partiendo de la base de que para querer proteger algo, primero es necesario conocerlo y ponerlo en valor, este objetivo pretende que los alumnos y personal docente del centro puedan conocer y valorar el entorno natural que les rodea, potenciando así su concienciación y sensibilización frente a la degradación del medio.

El municipio de Murla se sitúa en un entorno privilegiado en este sentido, en el que destaca el río Gorgos y su vegetación de ribera, los cuales están catalogados como Lugar de Interés Comunitario y Zona Especial de Conservación. Se cuenta con espacios naturales de montaña como el "Cavall Verd" o la "Cova dels Lladres". Cerca de Murla también se puede visitar el Parque Natural del Montgó, Las Fuentes del Algar, el Parque Natural del Peñón de Ifach, etc.

Como ya llevan unos años haciendo, el centro debería seguir realizando visitas guiadas por todos los espacios protegidos del término municipal de Murla y alrededores. Las actividades además de lúdicas llevan a los alumnos a comprender mejor cuál es su entorno y a entender cómo se mantiene y cuáles son las actuaciones que se deben realizar para su conservación.



Además, existen ciertas instalaciones que son muy recomendables de visitar para que los alumnos interioricen como se realizan ciertos procesos o que pasa con los residuos que se generan etc.





Las salidas del aula constituyen un tipo de herramientas didácticas que permiten complementar los temas tratados a través de un contacto directo con el entorno y consigue que la transmisión de los contenidos sea más significativa tanto por la motivación que despiertan en el alumnado, como por la especial relevancia que tiene conocer estos lugares. En el diseño de este tipo de actividades se establecen tres momentos:

Actividades de iniciación o previas en el aula:

Antes de la realización de la visita o la excursión, con la intención de conectar la actividad con los contenidos del currículum educativo, para movilizar las ideas del alumnado respecto a los temas que se van a ver posteriormente, y para facilitar las tareas organizativas.

Actividades de desarrollo durante la realización de la visita:

Estas estarán directa o indirectamente relacionadas con la problemática del cambio climático, como por ejemplo las siguientes visitas, que se pueden realizar a lo largo del año:

- ✓ Visita a espacios naturales interpretados desde la perspectiva de las consecuencias del cambio climático para la biodiversidad y de la forma de vida de la zona.
- ✓ Visita a instalaciones de producción energética. Se pueden realizar visitas tanto a fuentes de generación de energía renovables (eólica, solar, biomasas, hidráulica) como otras fuentes de energía como la nuclear.
- ✓ Visita a plantas de tratamiento de residuos. Las visitas a las plantas de tratamiento son muy recomendables debido a que los alumnos interiorizan donde van sus residuos después de haber sido recogidos. En este caso el Consorcio suele realizar visitas guiadas a sus instalaciones sin coste alguno.
- ✓ Reforestación: La reforestación es un tipo de actividad que permite actuar en la lucha contra el cambio climático de forma directa, contribuyendo a disminuir el CO₂ en la atmosfera, pues gracias a la fotosíntesis es captado por las plantaciones que se realicen.





- Responsables de la acción: Consejo Escolar.
- Elementos de éxito: Visitas a espacios naturales o instalaciones relacionadas con la sostenibilidad.
- Coste aproximado: Con el transporte y algunos materiales puede suponer unos 600€ por actividad.

✓ CREACIÓN DE BOMBAS DE SEMILLAS ECOLÓGICAS

Las bombas de semillas, también conocidas como "bombas de semillas ecológicas", son bolas hechas principalmente de tierra, arcilla, compost y semillas nativas o autóctonas. Estas "bombas" se utilizan como una forma de reforestación o revegetación en áreas degradadas o abandonadas.



Esta actividad puede ser realizada por el alumnado con ayuda del profesorado o las familias y consiste en mezclar semillas de plantas nativas con un sustrato rico en nutrientes (a menudo una mezcla de tierra, arcilla y compost) para formar pequeñas bolas o tabletas compactas. Como ya se produce compost en el compostador, se puede hacer uso del propio compost del colegio. Estas bolas se secan y endurecen, lo que permite que las semillas permanezcan en estado latente hasta que se active el proceso de germinación.



Estas bombas de semillas puedes ser lanzadas por los niños y niñas en sus salidas al campo a zonas que necesitan ser restauradas, siempre y cuando sean de propiedad pública (actuando en connivencia con el ayuntamiento o la Conselleria), como parcelas públicas o montes públicos degradados o con baja diversidad

biológica. Una vez entran en contacto con la humedad o la lluvia, la arcilla y el compost se empiezan a descomponer y dan lugar a que las semillas expuestas al suelo y agua germinen. Finalmente, estas semillas podrán convertirse en plantas.

Esta acción contribuye a la restauración de áreas naturales al mejorar la calidad del suelo, prevenir la erosión, proporcionar hábitats para la fauna y aumentar la





biodiversidad. Además, los niños y niñas aprenden sobre la importancia de mantener un espacio verde y con diversidad biológica, así como servicios ecosistémicos como la prevención de la erosión.

Se recomienda cooperar junto al ayuntamiento con organizaciones y centros de investigación como el Centro para la Investigación y la Experimentación Forestal (CIEF) para que se proporcionen las semillas y otros materiales necesarios.

- Responsables de la acción: Cada tutor con su curso.
- **Elementos de éxito:** Realización de bombas de semillas y lanzamiento en parcelas públicas.
- Coste aproximado: Si hay que comprar semillas, unos 20€.

✓ SESIONES DE TEATRO KAMISHIBAI

La palabra "kamishibai" proviene del japonés y significa "teatro de papel". Los kamishibai son unos teatros tradicionales de la cultura japonesa en los que se cuentan historias a través de ilustraciones, textos en papel y la voz de un narrador. Está formado por un conjunto de láminas con un dibujo en una cara y texto en la otra. La lectura del kamishibai se realiza colocando las láminas en orden sobre un soporte en forma de



teatrillo de tres puertas llamado "butai", de cara al auditorio, y deslizando las láminas una tras otra mientras se lee el texto. Se puede utilizar como recurso didáctico ya que fomenta el aprendizaje de grupos de niños y niñas.

El equipo de Sequoia ha creado unas historias para exponer en forma de kamishibai que están dirigidas a la educación sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), por ejemplo el ODS 13 "Acción por el clima". Estos teatros vienen acompañados de una actividad interactiva y en equipo para que los niños y niñas busquen soluciones





conjuntamente al problema que presenta el cuento. De este modo, el alumnado consigue entender mejor los retos actuales y se fomenta el pensamiento resolutivo y crítico.

- Responsables de la acción: Cada tutor con su curso.
- Elementos de éxito: Realización del Kamishibai y posterior actividad.
- Coste aproximado: 100 € (impresión del material realizado por Sequoia más el butai).

✓ TALLER DE LECTURA VERDE

La lectura de libros infantiles relacionados con el medio ambiente, la sostenibilidad y el cambio climático puede ser positiva para el alumnado, de forma que les ayude a entender el funcionamiento de los procesos naturales y del entorno en el que viven. Se propone la lectura de varios libros, en función de la edad, y que se lleven a cabo juegos o



ejercicios posteriores para comprobar que los niños y niñas han entendido la lectura.

De esta forma, se recomiendan los siguientes libros según las edades presentes en el centro escolar:

- Menores de 4 años: *Amiga agua* (Clima, G. y Boffa, A., 2019), *Mi amigo el Castaño* (Romero, A., 2019), *El huerto de conejo* (Stilma, M. y Cutting, S., 2018).
- De 4 a 6 años: *Dos montañas* (Álvarez Schürmann, S., 2019), *El mar que más quiero* (Berloso, L., 2020), *Mamá se va a la Antártida* (Cabré, A. y Tolosa, M., 2020).
- De 7 a 9 años: ¿Qué le pasa al planeta? (Clemente, E., 2017), El brillo del coral (Etxabe, C., 2020), A lomos de caballo (Piqueras, D., 2020).
- De 10 a 12 años: ¡Qué clima tan raro!: entender y combatir el cambio climático (Ertimo, L. y Ahokoivu, M.,2020), Cuentos para cambiar el mundo (Gallego, J. L.,2008), La flor más grande del mundo (Saramago, J. y Letria, A., 2016).





- Responsables de la acción: Cada tutor con su curso.
- Elementos de éxito: Lectura de libros de temática ambiental.
- Coste aproximado: 120 € (10€ por cada libro).

✓ CINE EN EL COLE

Con el objetivo de que las niñas y niños del centro tengan una visión más clara sobre la importancia del cuidado del medio y sobre las consecuencias del cambio climático, sería beneficioso llevar a cabo jornadas de cine en el colegio, donde se visualice una película infantil o un documental de temática ambiental. Con esto, el alumnado puede relacionar algunos conceptos con mayor facilidad, al poder observarlos a través en la pantalla.

Algunas de las películas que se proponen pueden ser *WALL-E: batallón de limpieza* (2008), o *LORAX: en busca de la trúfula perdida* (2012). Entre los documentales recomendados se encuentra "*HOME*" (2009) y "100% hecho de basura" (2009).

- Responsables de la acción: Cada tutor con su curso.
- Elementos de éxito: Visionado de películas y/o documentales de temática ambiental.
- Coste aproximado: 48 € (12 € por DVD).

✓ COORDINACIÓN CON EL AYUNTAMIENTO DE MURLA

Actualmente, el Ayuntamiento de Murla está realizando actuaciones de comunicación y educación ambiental. El Ayuntamiento involucra al colegio en las actuaciones que realiza, pero es posible que no siempre se tengan en cuenta algunas de las necesidades que precisa el colegio.

Por tanto, sería recomendable que el colegio facilitara al ayuntamiento una lista de campañas, actuaciones o acciones que les gustaría realizar de este modo cuando el ayuntamiento pueda optar a subvenciones de ese estilo no las dejaría escapar por desconocimiento.





- Responsables de la acción: Consejo Escolar y Ayuntamiento.
- Elementos de éxito: Enviar lista de necesidades al Ayuntamiento.
- Coste aproximado: Sin coste.



5.3 CONTROL Y SEGUIMIENTO

DEL PLAN







Uno de los pasos más importantes a dar en el camino de la sostenibilidad escolar es valorar si las acciones que se han ido emprendiendo están logrando transformar la realidad en el sentido que perseguía.

Para ello, cada una de las acciones del Plan de Actuación tiene asociado un indicador. El indicador es un dato clave, cuantitativo y sencillo de medir, que será el reflejo de una realidad que queremos modificar. El Plan de Actuación se evalúa, por tanto, a través de un Sistema de Indicadores.

El indicador debe ser entendible y a la vez medible por el alumnado. Como elemento de autoevaluación, debe servir a las personas protagonistas del proceso para entender si se están produciendo los cambios deseados. Por esta razón, los indicadores se fijan por acuerdo en el Grupo Motor.



Cada indicador debe medirse en los momentos correspondientes, utilizando para ello los equipos, medios, tiempos y ayudas necesarios.

Los indicadores conectan la fase de Diagnóstico con la de Plan de Acción. Durante el Diagnóstico obtenemos mediciones de aspectos de la realidad que muestra la situación del problema en un momento determinado.

Este mismo dato, convertido en indicador, puede medirse después de implementar las acciones específicas del Plan de Actuación que tratan de resolver ese problema en concreto, y así, valorando su evolución, conocer si realmente hemos conseguido un avance. Si el indicador ha evolucionado de la forma esperable, podremos deducir que estamos logrando el objetivo de producir un cambio hacia la gestión más sostenible del centro.

Cuando se realiza la evaluación, los diferentes grupos de trabajo encargados de cada una de las acciones del Plan de Actuación habrán tomado las mediciones de los indicadores antes y después de ejecutar las acciones. Los representantes de esos grupos





ante el Grupo Motor, presentan esas mediciones e interpretan la evolución que cada indicador haya experimentado.

Con el alumnado como principal relator, se realiza una revisión del Plan de Actuación, valorando las transformaciones que se han producido como consecuencia de su puesta en práctica, los logros y dificultades encontradas. Para ello, se utilizan dinámicas que permiten realizar estas valoraciones con un apoyo muy visual.



Es también el momento, con la vista puesta en la evaluación del curso, de tomar decisiones sobre la continuidad del proyecto.

El Grupo Motor, como órgano de representación de toda la comunidad educativa, es quien decide de qué forma se enfocará el avance del Plan de Sostenibilidad en el siguiente curso.

Según todo lo anterior el programa de seguimiento del plan tiene como fin evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos y acciones establecidas, obteniendo información fiable sobre su estado de avance.

En las tres tablas que se exponen a continuación —"Sostenibilidad", "Participación" e "Innovación curricular" — se han definido los indicadores específicos que servirán para medir hasta qué punto se cumplen los objetivos específicos del Plan de Actuación. Solo pretenden ser ejemplos que sirvan de referencia a la hora de elaborar el proyecto del centro. Para elaborar las tablas se han tenido en cuenta las ocho grandes áreas, así como los tres ámbitos que se trabajan para desarrollarlos.

A cada aspecto del tema se le ha asignado un objetivo específico de mejora y a cada uno de estos últimos, un indicador específico. De ese modo, se lleva a cabo la valoración del nivel de consecución de los objetivos concretados en el Plan de Actuación, se detectan los posibles fallos y, en general, se determina qué aspectos van bien y cuáles se pueden mejorar.





SOSTENIBILIDAD										
ÁREA	ACTUACIÓN	OBJETIVOS	INDICADOR	INSTRUMENTO						
Mitigación del Cambio Climático	Programa escuelas verdes	Realización de las actividades de refuerzo de eficiencia energética y del agua	Realización de las actividades	Cuestionario						
Consumo energético	Mejora del sistema de encendido de la iluminación de la entrada	Cambiar el detector de presencia por interruptor de encendido de luces	Cambio total del sistema de encendido	Tabla de Control						
Consumo energenco	Renovación de los electrodomésticos	Sustituir paulatinamente los electrodomésticos de gama blanca estándar del centro por otros con etiqueta energética de clase A o superior	Número de Electrodomésticos Cambiados	Tabla de Control						
Consumo de agua	Completar grifos temporizados e instalar aireadores	Incluir aireadores en todos los grifos y cambiar los dos grifos manuales del baño de infantil	Número de grifos con aireadores y temporizados	Tabla de Control						
Consumo de materiales	Compra y reutilización de material escolar	Promover la compra de material en tiendas locales y su reutilización. Respetar los dispositivos electrónicos y reducir su consumo energético.	Número de alumnos que hacen compra sostenible	Cuestionario						
Consumo de alimentos y desperdicio alimentario	Consumo saludable y reducción de residuos	Día del almuerzo saludable y reducción visible del uso del papel de aluminio y otros residuos	Número de alumnos que toman almuerzo saludable y usan materiales	Cuestionario						





SOSTENIBILIDAD									
ÁREA	ACTUACIÓN	OBJETIVOS	INDICADOR	INSTRUMENTO					
			reutilizables para el almuerzo						
	Cuanto pesan nuestros residuos	Reducción de la cantidad de residuos generados	Cantidad de residuos generados	Tabla de Control					
	Ecocomedor escolar	Preparar menús más sostenibles y saludables. Reducción visible de los residuos generados	Menús más sostenibles y cantidad de residuos generados	Tabla de Control					
Movilidad Sostenible	Movilidad sostenible, a pie o en bici	Creación del día de la bici y semana sin desplazarse con el coche	Creación de ambos eventos	Tabla de Control					
Movinada Sostemble	Movilidad escolar activa y autónoma	Aumento de espacios seguros e implantación de símbolos en las calles	Número de calles seguras e implantar símbolos	Cuestionario					
Residuos y Economía	Compromiso con el reciclaje	Fomentar el reciclaje y la separación de residuos	Colocar cubos de orgánica y contenedores de las distintas fracciones	Tabla de Control					
Circular	Compromiso con la economía circular	Fomentar la recogida separada de instrumentos de escritura, y residuos especiales	Colocar contenedores de residuos especiales	Tabla de Control					





		SOSTENIBILIDAD		
ÁREA	ACTUACIÓN	OBJETIVOS	INDICADOR	INSTRUMENTO
	Corazones solidarios	Recoger tapones de plástico para donarlos	Construir contenedores. Llenarlos de tapones	Construcción y cantidad de tapones recogidos
	Compostaje en el colegio	Adquirir compostador y fomentar el compostaje entre los alumnos/as	Generar compost y usarlo en el huerto escolar	Tabla de Control
	Comisión ODS y Agenda 2030	Creación de la comisión y realización de/participación en actividades para avanzar hacia los ODS	Crear comisión y número actividades en pro a los ODS	Tabla de Control
	Cálculo de la huella de carbono	Cálculo de la huella de carbono y propuestas de mejora	Realizar cálculos y propuestas	Tabla de Control
Concienciación y sensibilización	Impulsar el huerto escolar	Fomentar el respeto por el medio ambiente, la alimentación saludable y el compañerismo	Cultivar plantas y obtener alimentos	Cuestionario
Sensibilizacion	Seguir haciendo visitas al medio natural o urbano	Comprender mejor cuál es su entorno, entender cómo se mantiene y cuáles son las actuaciones que se deben realizar para su conservación.	Realización de actividades en el día del medioambiente y el día del árbol	Cuestionario
	Creación de bombas de semillas ecológicas	Realización de bombas de semillas y lanzamiento en parcelas públicas	Número de bombas ecológicas hechas y lanzadas	Tabla de Control





		SOSTENIBILIDAD		
ÁREA	ACTUACIÓN	OBJETIVOS	INDICADOR	INSTRUMENTO
	Sesiones de teatro kamishibai	Realización del teatro kamishibai para educar y concienciar sobre los ODS	Número de kamishibai y posterior actividad realizados	Cuestionario
	Taller de lectura verde	Leer libros de temática ambiental y sostenibilidad, para comprender y apreciar el entorno	Número de libros leídos y comentados	Cuestionario
	Cine en el cole	Ver películas/documentales relacionados con el cambio climático y el medio ambiente	Número de películas y documentales visionados	Cuestionario
	Coordinación con el Ayuntamiento de Murla	Comunicar al Ayuntamiento cuales son las necesidades del colegio	Que el Ayuntamiento pida todas las subvenciones posibles	Informe





		PARTICIPACIÓN		
ÁREA	ACTUACIÓN	OBJETIVOS	INDICADOR	INSTRUMENTO
	Comunicación	Que un % de alumnado conozca los resultados	% del alumnado que los conoce	Cuestionario
	Participación en el municipio	Tomar parte en actividades medioambientales del municipio	Número de actividades	Memoria
Cualquier Área	Participación en el centro	Aumentar la participación del alumnado en la elaboración del Plan de Acción en un %	Número de alumnos/as que han participado en la elaboración del Plan de Acción	Tabla de Control
Cualquiei Area	Organización participativa	Promover y crear comisiones para la participación del alumnado	Comisiones creadas y número de reuniones de las comisiones	Registro de las reuniones
	Charlas	Charlas sobre sostenibilidad	Número de charlas realizadas	Tabla de Control
	Familias	Que las familias tomen parte en acciones que promuevan hábitos a favor de la sostenibilidad	Número de padres y madres que han tomado parte en acciones	Registro





	INNOVACIÓN CURRICULAR										
ÁREA	ACTUACIÓN	OBJETIVOS	INDICADOR	INSTRUMENTO							
	Innovación curricular	Aumentar la inserción del Plan en las programaciones de áreas y departamentos	Número de áreas que han integrado algún aspecto del Plan en sus programaciones	Cuestionario dirigido a las áreas o departamentos							
	Actitudes responsables de los miembros de la comunidad escolar	Cumplir los compromisos adquiridos en torno al Plan	Grado de cumplimiento de los compromisos	Tablas de control y cuestionario							
Cualquier Área	Formación del profesorado	Sesiones realizadas de formación del profesorado sobre sostenibilidad	Número de profesores/as que han tomado parte / Número sesiones de formación	Tablas de control							
		Identificar las causas de los problemas ambientales	Nivel de identificación de las causas								
	Aprendizaje del alumnado	Que los alumnos perciban el Plan como resultado de la interacción entre las dimensiones natural, social y económico	Número de relaciones que identifican entre las diferentes dimensiones del tema	Cuestionario							





CRONOGRAMA																
ÁREA	ACTUACIÓN	AÑO 2023			AÑO 2024										AÑO 2025	
		Sept	Oct	Nov	Dic	Enero	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	9	-12	
Mitigación del Cambio Climático	Programa escuelas verdes															
Consumo	Mejora del sistema de encendido de la iluminación de la entrada															
energético	Renovación de los electrodomésticos															
Consumo de agua	Completar grifos temporizados e instalar aireadores															
Consumo de materiales	Compra y reutilización de material escolar															
Consumo de	Consumo saludable y reducción de residuos															
alimentos y desperdicio alimentario	Cuanto pesan nuestros residuos															
	Ecocomedor escolar															
Movilidad Sostenible	Movilidad sostenible, a pie o en bici															





CRONOGRAMA																
ÁREA	ACTUACIÓN		AÑO 2	2023		AÑO 2024								AÑO 2025		
		Sept	Oct	Nov	Dic	Enero	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	٥)-12	
	Movilidad escolar activa y autónoma															
	Compromiso con el reciclaje															
Residuos y	Compromiso con la economía circular															
Economía Circular	Corazones solidarios															
	Compostaje en el colegio															
	Comisión ODS y Agenda 2030															
	Cálculo de la huella de carbono															
Concienciación y Sensibilización	Impulsar el huerto escolar															
- Censismización	Seguir haciendo visitas al medio natural o urbano															
	Creación de bombas de semillas ecológicas															





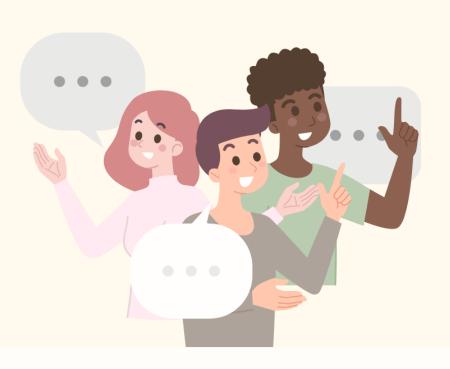
CRONOGRAMA																
ÁREA	ACTUACIÓN	AÑO 2023		AÑO 2024										AÑO 2025		
		Sept	Oct	Nov	Dic	Enero	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	g	9-12	
	Sesiones de teatro kamishibai															
	Coordinación con el ayuntamiento de Murla															
	Taller de lectura verde															
	Cine en el cole															



5.4 ESTRATEGIA DE

COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

DEL PLAN







La concienciación, la difusión del conocimiento y la participación activa de las instituciones, organizaciones, ciudadanía y demás agentes clave, constituyen un pilar básico sobre el que asentar una adecuada implementación de las directrices y objetivos del proyecto. Una gran parte del éxito de la implementación del Plan está en la comprensión de



los objetivos y contenido por parte de todos los interesados y en el diálogo participativo y colaborativo sobre su implementación. Es importante atender a la comunicación online, como estrategias que se sirven de internet para llevarse a cabo, y a la comunicación offline que refiere a estrategias no llevadas a cabo por internet. **Sequoia** elaborará una estrategia comunicativa que permita establecer una vía de difusión y sensibilización en la elaboración del Plan de EDS y su proceso participativo. Esta estrategia se propone como propuesta de mejora para el proyecto y se encuentra detallada en el párrafo descrito a continuación.



Tras procederse a la aprobación se realizará una presentación con el objetivo de que el conjunto de la ciudadanía tenga acceso al Plan y lo conozca. Para la correcta difusión del plan se contemplará una estrategia comunicativa a través de

medios digitales y publicación en la página web del Ayuntamiento, y se realizará una jornada abierta de presentación del proyecto, en la cual se expondrá un análisis del mismo y el contenido definitivo del plan. Con ello se pretende mejorar la transparencia y la rendición de cuentas de la entidad local.

Como parte de la comunicación y difusión, también se difundirá la información a través de perfiles de redes sociales, carteles y trípticos informativos.





ANEJOS

FICHAS DE CONTROL







6. ANEJO 1. FICHA DE ACTIVIDAD PLAN DE ACTUACIÓN

PLAN DE SOSTENIBLIDAD

FICHA DE PROYECTO DEL PLAN DE ACTUACIÓN

ACCIÓN ¿Cómo se llama el Proyecto?	QUÉ PROBLEMA QUEREMOS SOLUCIONAR Conclusión del diagnóstico que se quiere solucionar con esta acción
RESPONSABLES DE LA ACCIÓN	¿QUÉ GRUPO LO HA REALIZADO?
REST CHOADEES DE LA ACCION	(QUE GROI O LO TIA REALIZADO:





¿QUÉ SE Identifica las actividades para llevar a cabo el tenido que dar	HA HECHO? proyecto completo, los pasos que habéis
¿CUÁNDO SE HA HECHO?	¿CUÁNTO HA COSTADO? Coste económico / Quién lo ha pagado
ACCIÓN COMUNICATIVA ¿Qué hacemos para comunicar nuestro proyecto?	RESPONSABLE DE COMUNICACIÓN





Que nos permita medir si se	1ª Medición	2ª Medición
ha realizado la acción		
	3ª Medición	4ª Medición
	3ª Medición	4ª Medición

VALORACIÓN

Valoración de los responsables sobre cómo ha ido la actividad: si ha dado tiempo a hacerla completamente o habría que continuarla el año próximo, si nos ha gustado o no, si ha sido participativa, posibles propuestas de mejora, lo mejor, lo peor, etc.







DOCUMENTOS GRÁFICOS
Incluye a partir de aquí fotos de la actividad, una copia del material (fichas, encuestas, etc.)
que hayáis utilizado, y todo lo que nos ayude a entender mejor el trabajo que habéis realizado.





7. ANEJO 2. FICHA GLOBAL PLAN DE ACTUACIÓN

Personas del comité responsables	Grupo que lo ha realizado	Coste económico	Indicador
	comité	comité Grupo que lo na	comité realizado económico



Un proyecto de:





Con la colaboración de:



Financiado por:







