

ACCIÓN POR EL CLIMA EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diputación PRovincial de Málaga (Benaoján)

CEIP Nuestra Señora del Rosario. Av. Constitución, 29370 Benaoján, Málaga





CONTENIDOS

- 1. ANÁLISIS DE PARTIDA. CONTEXTUALIZACIÓN**
- 2. OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**
- 3. LÍNEAS DE INTERVENCIÓN Y PROYECTOS TEMÁTICOS A DESARROLLAR**
- 4. EQUIPO “CAMBIO CLIMÁTICO”, FUNCIONES Y CRONOGRAMA DE REUNIONES**
- 5. PROPUESTA DE FORMACIÓN Y COORDINACIÓN PARA LOS DIFERENTES SECTORES DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA**
- 6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**
- 7. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES**
- 8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE LAS ACTUACIONES**
- 9. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN: ACTUACIONES PREVISTAS. INDICADORES DE LOGRO**



1. ANÁLISIS DE PARTIDA. CONTEXTUALIZACIÓN

Para poder llevar a cabo un plan de participación de Centro relacionado con la adaptación al cambio climático y a la adecuada gestión ambiental del mismo, debemos conocer en primera instancia en qué situación se encuentra el Centro CEIP Nuestra Señora del Rosario.

Es por ello que, para hacer una adecuada valoración, se ha propuesto un procedimiento de trabajo que se articula en 2 fases: una inicial de Recogida de Datos y Auditoría y otra de Análisis y desarrollo de Propuestas Educativas que detallamos a continuación:

Fase I: Recogida de Datos y Auditoría

- **Encuesta inicial con la dirección del Centro:** actuación que sirve de primera toma de contacto, permitiendo extraer diversa información relacionada con la gestión ambiental del Centro, acciones educativas implementadas, planes de participación, etc.
- **Encuesta inicial con personal Técnico responsable de la Entidad Local:** recopilación de datos relacionados con el estado arquitectónico del Centro escolar, superficie, distribución y estado de los patios y zonas aledañas, estado de la movilidad sostenible en el Municipio...
- **Visita “in situ” a las Instalaciones del Centro:** verificación y validación de la situación en todos y cada uno de los aspectos que se recogen en las encuestas y cuestionarios.
- **Cuestionario Excel:** cumplimentación de un cuestionario en formato Excel, que recoge todos los ítems que se consultan durante las entrevistas y las visitas.

Se pretende con ello registrar un amplio volumen de ítems que servirán para un mejor diagnóstico y toma de decisión sobre las medidas a adoptar.

Fase II: Análisis y desarrollo de Propuestas Educativas

- **Análisis DAFO y propuesta de medidas** según la guía de medidas “Acción climática en los centros educativos”.
- **Propuesta de plan de participación** y de actividades que lo desarrollan de forma específica por Centro Educativo. En esta propuesta se incluyen aquellos aspectos que el CEIP Nuestra Señora del Rosario ha valorado de forma positiva y pretende llevar a cabo en sus instalaciones.
- **Formación de 2 h de duración** al Profesorado, para dar a conocer las propuestas presentadas

Se adjuntan a este documento:

- Anexo I: Excel de auditoría inicial CEIP Nuestra Señora del Rosario.
- Anexo II: Análisis DAFO CEIP Nuestra Señora del Rosario.

2. OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

Se identifican los siguientes objetivos:

1. Analizar la situación inicial de partida y diseñar una herramienta de gestión para futuras ediciones que permita la consolidación de este nuevo paradigma educativo.



2. Concienciar a la comunidad educativa sobre el efecto negativo del cambio climático y qué medidas podemos adoptar para adaptarnos a sus consecuencias.
3. Fomentar la participación de todos los miembros de la comunidad educativa, en particular del alumnado, facilitando dinámicas de trabajo que empoderen su posición como futuros agentes de sostenibilidad.
4. Invitar a otros colectivos sociales de la localidad en nuestra actuación ambiental y difundir el programa.

Se propone que el CEIP Nuestra Señora del Rosario, como entidad viva y compuesto por multitud de agentes, fomente el cuidado del patrimonio local, tomando como epicentro de las acciones al propio Centro y su entorno inmediato para promover la adaptación al cambio climático a partir de las siguientes 5 líneas de actuación:

- Eficiencia energética, ventilación y salud en los edificios educativos.
- Confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros educativos.
- Movilidad sostenible y rutas saludables.
- Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.
- Comportamiento sostenible del personal del centro.

De forma complementaria, dado su alto carácter transversal a las 5 líneas anteriores, se han integrado contenidos sobre dos temáticas con gran impacto en la comunidad educativa, como son:

- **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):** se pretende dar a conocer y avanzar hacia los ODS desde la contribución particular de los centros escolares, alineando las medidas de adaptación, y en particular con el ODS 4 "Educación de Calidad".
- **Economía Circular:** se pretende avanzar hacia la economía circular de forma armoniosa, integrando en el día a día del alumnado y del centro escolar buenas prácticas relativas al consumo responsable, la gestión de residuos y la eficiencia en el uso de materiales.



3. LÍNEAS DE INTERVENCIÓN Y PROYECTOS TEMÁTICOS A DESARROLLAR

El proyecto abarca las cinco líneas de intervención definidas en los párrafos anteriores que se han concretado en diversos objetivos específicos para el curso escolar 2022/2023. A continuación, se establecen algunas metas en un decálogo de propósitos que podrán incorporarse como valores en el día a día del centro escolar.

Propuestas por líneas de intervención:

Objetivo I: ANALIZAR

LÍNEA DE INTERVENCIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS / ACTIVIDAD A IMPLEMENTAR
Línea 1: Eficiencia energética, ventilación y salud en los edificios educativos.	✓ Integrar al alumnado en las acciones de seguimiento y detección de deficiencias en materia de eficiencia energética, ventilación y salud. Actividad “Patrulla emergencia climática”. Integrarlo con el programa de Patrulla Verde que actualmente desarrollan ✓ Analizar el consumo energético del Centro. “Auditoría Energética”. ✓ Ofrecer recursos gamificados para la toma de conciencia del alumnado en materia de consumo energético. Actividad “Semáforo de la eficiencia”.
Línea 2: Confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros educativos.	✓ Dar a conocer los beneficios que aportan los patios y espacios naturalizados a las personas. Taller/ experimento “El aire que respiramos”. ✓ Identificar la fauna que cohabita con el alumnado. Actividad “Los habitantes invisibles”. Aprovechar el espacio del huerto que pretenden poner en una terraza. ✓ Implicar al alumnado en el diseño de los espacios colectivos del centro. Actividad “Tetris escolar”. Aprovechar los espacios aledaños que se ofrecen desde el Ayuntamiento para favorecer actividades al aire libre.
Línea 3: Movilidad sostenible y rutas saludables.	✓ Favorecer la creación de un comité, donde estén implicados toda la comunidad educativa, que les permita identificar las posibles rutas o caminos escolares más seguros. Utilización herramientas participativas “Diagnósticos participativos (journey map)”. ✓ Favorecer acciones de promoción por parte de la Entidad Local del desarrollo de caminos escolares seguros en el entorno del Centro educativo.
Línea 4: Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.	✓ Crear conciencia sobre los alimentos que ingerimos y reconocer la calidad de estos. Taller/experimento “¿Carne de Calidad?”. ✓ Conocer los establecimientos de cercanía que potencian productos locales y de temporada. Actividad “¿Dónde compras?”.
Línea 5: Comportamiento sostenible del personal del centro.	✓ Identificar las buenas prácticas llevadas a cabo por el alumnado y detectar deficiencias. “Diagnósticos participativos (journey map)”.
Objetivos de Desarrollo Sostenible	✓ Contribuir al ODS 3 “Salud y Bienestar” desde el análisis del confort ambiental.
Economía circular	✓ Promover la reutilización del material y reducción de residuos desde el uso de envases para la elaboración de material de análisis “tetris escolar”.



Objetivo II: Concienciar

LÍNEA DE INTERVENCIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS / ACTIVIDAD A IMPLEMENTAR
Línea 1: Eficiencia energética, ventilación y salud en los edificios educativos.	✓ Acercar la problemática del consumo energético al alumnado y profesorado. “Información/infografías de las líneas de intervención”. ✓ Demostrar el impacto de las medidas recomendadas. Taller/Experimento “Materiales Aislantes” / “Testigos del viento”.
Línea 2: Confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros educativos.	✓ Proporcionar recursos para visibilizar el compromiso ambiental del centro. Actividad “centro libre de...”. ✓ Cuidado y respeto por la fauna que cohabita con el alumnado en el centro, desde la creación de espacios de alimentación y cobijo. “Nectarium”.
Línea 3: Movilidad sostenible y rutas saludables.	✓ Conocer nuestra movilidad e interpretación de la señalética. “Taller de educación vial”. ✓ Sensibilizar acerca de la importancia de promover la actividad física como recurso para reducir las emisiones de CO₂. “Muévete por el planeta”.
Línea 4: Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.	✓ Concienciar de la importancia de adquirir hábitos de vida saludable a través del consumo de alimentos. Actividad “El Comesano”.
Línea 5: Comportamiento sostenible del personal del centro.	✓ Formación del profesorado en relación con la problemática del Cambio climático y las medidas de adaptación. “Información/infografías de las líneas de intervención”. ✓ Dar a conocer al alumnado la problemática del cambio climático y las medidas de adaptación que por parte del Centro y la comunidad educativa se están llevando a cabo. Creación de espacios de difusión e información.
Objetivos de Desarrollo Sostenible	✓ Contribuir al ODS 15 “Vida de ecosistemas terrestres” desde el fomento de los espacios verdes y conservación de la fauna urbana.
Economía circular	✓ Promover la producción local y la reducción de envases desde la alimentación saludable.

**Objetivo III: Fomentar la participación**

LÍNEA DE INTERVENCIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS / ACTIVIDAD A IMPLEMENTAR
Línea 1: Eficiencia energética, ventilación y salud en los edificios educativos.	✓ Desarrollar un decálogo de buenas prácticas en el aula por parte del alumnado. “Decálogo de la eficiencia y confort ambiental”. ✓ Favorecer el uso adecuado y sostenible de los recursos informáticos, por parte del profesorado. “Decálogo de buenas prácticas (uso de equipos informáticos y otros)”
Línea 2: Confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros educativos.	✓ Proporcionar recursos para el fomento de los espacios exteriores desde el juego. Actividad “Quién tiene un tapón tiene un tesoro”.
Línea 3: Movilidad sostenible y rutas saludables.	✓ Mejorar la comunicación en implicación en materia de movilidad. Favorecer la creación de un espacio de trabajo o un comité específico sobre movilidad, donde toda la comunidad este implicada (Ayuntamiento de Benaolán, Alumnado, AMPAS, Centro Educativo), de forma que se puedan tomar decisiones reales.
Línea 4: Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.	✓ Fomentar una cultura gastronómica saludable y sostenible desde la experimentación y conocimiento hortícola. Taller/ experimento “Alimentos circulares”. ✓ Potenciar la comunicación interfamiliar sobre la alimentación rescatando recetas y fomentando el uso eficiente de los recursos. “Recetas tradicionales de cocina de reaprovechamiento”.
Línea 5: Comportamiento sostenible del personal del centro.	✓ Integrar al alumnado en la toma de decisiones y acciones de diagnóstico. “El plan del Héroe”. ✓ Acciones de coaching verde para el profesorado. “Coaching verde”.
Objetivos de Desarrollo Sostenible	✓ Contribuir al ODS 17 “alianzas para lograr los objetivos” desde el fomento de la participación ciudadana.
Economía circular	✓ Promover la producción local y máximo aprovechamiento de los alimentos.



Objetivo IV: Incluir otros Agentes y difundir

OBJETIVOS ESPECÍFICOS / ACTIVIDAD A IMPLEMENTAR

Este objetivo se desarrollará de forma complementaria a las actividades de cada una de las líneas de intervención, estableciéndose las siguientes metas:

- ✓ Crear un “Comité de Sostenibilidad o Ambiental”, donde se encuentren todos los actores implicados (comunidad educativa, Ayuntamiento de Benaolán e incluir indicadores y propuestas específicas relacionadas con la adaptación del cambio climático, a partir de las líneas de intervención trabajadas.
- ✓ Crear una red de sostenibilidad local visible y accesible al entorno del Centro Educativo y difundir sus acciones.
- ✓ Desarrollar acciones de comunicación a través de los canales creados y poner en valor en la comunidad, el trabajo realizado mediante canales de comunicación digital y/o escrito web del Centro <https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/ceipnuestrasenoradelrosario/>
- ✓ Crear lazos con asociaciones o entidades que desarrollen acciones relacionadas con el Cambio Climático.
- ✓ Localizar fuentes/socios clave para la recogida y análisis de datos locales.
- ✓ Contacto con otros centros para el intercambio de experiencias.
- ✓ Divulgar las acciones realizadas.
- ✓ Disponer de un lugar (Espacio digital o físico), donde se traten los temas específicos del programa y se ofrezca información de este. Aprovechar medios ya creados como el entorno virtual del Centro Educativo.



4. EQUIPO CAMBIO CLIMÁTICO, FUNCIONES Y CRONOGRAMA DE REUNIONES

La persona responsable de la coordinación del proyecto ejerce tanto una labor organizativa como de enlace entre todos los actores implicados: alumnado, profesorado, personal no docente, grupos familiares, asociaciones y entidades locales.

Para facilitar esta labor, se dispone de un cuadro identificativo para el registro de todos los actores.

	Mombre	Apellidos
Equipo Directivo del Centro		
Coordinador / a del proyecto		
Coordinadores de otros Planes y progrmas que se desarrollen en el Centro		
Alumnado		
Personal no docente		
Familias y /o AMPA		
Representantes de la Entidad Local		
Otros agentes sociales implicados		

* A cumplimentar por el Centro



MES	ACCIÓN	FECHA
1º TRIMESTRE		
2º TRIMESTRE		
3º TRIMESTRE	Evaluación de objetivos conseguidos	
	Evaluación de objetivos conseguidos	



5. PROPUESTA DE FORMACIÓN Y COORDINACIÓN PARA LOS DIFERENTES SECTORES DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA.

La formación del profesorado es esencial antes de intervenir con el alumnado. El problema del cambio climático es complejo de abordar, ya que en él intervienen una gran cantidad de cuestiones ambientales, económicas, sociales, culturales, éticas, políticas y científicas.

Dicha formación tendrá como finalidad la de aclarar dudas, mejorar la comprensión de las medidas de adaptación y valorar su alcance.

Es por ello que la comunidad docente deberá integrar en su plan formativo acciones que versen sobre algunos de los siguientes temas:

- La problemática del cambio climático en un contexto general.
- La adaptación al cambio climático en el contexto de los centros escolares .
- La sostenibilidad en el contexto de los centros escolares.
- El consumo responsable y la eficiencia energética.
- Los patios vivos.
- Actividades para formar y sensibilizar.
- Rutas seguras y saludables.
- Caminos escolares.
- Menús saludables y ecológicos.
- Aplicaciones para la gestión y consumo responsables.

Para ello, podrán utilizar los siguientes recursos:

- Charlas y visitas de expertos en estos temas.
- Asociaciones y entidades sin ánimo de lucro, con las que crear redes de sinergia.
- Centros de Formación del Profesorado.
- Solicitar al Ayuntamiento de Albacete, formación específica sobre Cambio climático o algunas de las líneas de intervención del proyecto.
- Autoformación, aprovechar el conocimiento de cada profesional que conforman los grupos de trabajo.



6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Se propone la creación de un calendario de acciones reales que contenga al menos las siguientes cuestiones:

¿Qué?: En este apartado se deberá indicar la actividad concreta a desarrollar.

Ejemplos:

1. Análisis y estudio de la situación medioambiental del centro.
2. Realizar un estudio sobre el uso de energía limpia en el centro.
3. Hacer una puesta en común con otros centros que lleven a cabo el proyecto en nuestro municipio.
4. Consulta con las familias para la creación de un pedibus.

¿Quiénes?: en este apartado se deberá recoger el profesorado / agente / familias / que van a llevar a cabo o propulsar la acción.

Ejemplos:

1. Profesor XXXXXX.
2. AMPA. XXXXX.

¿Con quién?: alumnado, familias y otros agentes beneficiarios de la acción

Ejemplos:

1. Alumnado de 3º A.
2. Familias .

¿Cuándo?: indicar fecha en la que va a desarrollarse.

¿QUÉ?	¿QUIENES?	¿CON QUIÉN?	¿CUANDO?
1. Hacer una puesta en común con otros centros que lleven a cabo el proyecto en nuestro municipio.			
2. Promover el uso de transporte limpio.			
3. Mini-corto en relación con el cambio climático			
4. Documentación gráfica y difusión			
5. Desarrollo de talleres y experimentos			
6. Creación de menú saludable			



7. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

Recursos materiales

- Desarrollo de cartelería.
- Ordenador.
- Proyector y pantalla.
- Materiales para experimentos y talleres.
- Materiales gráficos del proyecto.
- Elementos par juegos (según selección).
- Materiales fungibles.

Recursos digitales

Se han desarrollado diversos recursos que se encuentran a disposición del centro en la web del programa.

Recursos humanos

- Profesorado participante en el Programa.
- Equipo de coordinación.
- Alumnado del Centro.
- Miembros del AMPA, Equipo Directivo y PAS.
- Instituciones y Agentes Externos.

8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE LAS ACTUACIONES

Se propondrá una vía ágil de comunicación entre los participantes, realizándose preferentemente a través del correo corporativo.

Se pueden desarrollar las siguientes vías de comunicación

- Se facilitará la participación de las reuniones desde el uso de herramientas de videoconferencias y la creación de grupos en redes (Facebook, Whatsapp...) para mejorar la conectividad y comunicación. <https://www.facebook.com/Ceip-Nuestra-Se%C3%B1ora-del-Rosario-Benaoj%C3%A1n-632076676977725/>
- Se dará la máxima visibilidad a las acciones llevadas a cabo en las redes sociales.



- Se dispondrá de espacio en la nube para alojar toda la información del proyecto de forma compartida.
- Se complementará la difusión a través de la web del centro con cartelería y participación del profesorado, que deberá prepararse previamente.

9. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN: ACTUACIONES PREVISTAS. INDICADORES DE LOGRO.

Proponemos que cada actuación se valore trimestralmente, de forma que puedan tomarse medidas para la adecuación de los objetivos.

Podría elaborarse una rúbrica adecuada a la evaluación de este proyecto.

Cada departamento implicado evaluará las actuaciones realizadas, los logros obtenidos y propondrá alternativas a las debilidades encontradas.

Se llevarán a cabo encuestas para tener una visión más amplia desde la comunidad educativa.



Anexo II: Análisis DAFO CEIP Nuestra Señora del Rosario

CENTROS PILOTOS

Centro educativo

CEIP Nuestra Señora del Rosario

Entidad Local

Diputación Provincial de Málaga
(Benaoján)

Información adicional

Clase: Urbano**Superficie construida:** 2.591 m²**Uso principal:** Cultural**Año construcción:** 1970

Mapa de localización



Caracterización Climática

Clima cálido: clima característico de las zonas con temperaturas más altas de España. Mantiene temperaturas suaves en invierno. En el CTE se relaciona con climas A3, A4 y B4.

El clima es templado y cálido en Benaoján. Los meses de invierno son mucho más lluviosos que los meses de verano. La precipitación más baja es en julio, con un promedio de 2 mm. En diciembre, la precipitación alcanza su máxima, con un promedio de 127 mm.

A una temperatura media de 24.1 °C, agosto es el mes más caluroso del año, y enero es el mes más frío, con una temperatura media de 7.3°C. Entre los meses más secos y los más húmedos, la diferencia en las precipitaciones es 125 mm. La variación en la temperatura anual es de 16.8 °C.

El mayor y menor número de horas diarias de sol se miden en la Estación de Benaoján. Con una media de 12.75 horas de sol al día y un total de 395.17 horas de sol a lo largo del mes de julio. En enero hay una media de 5.85 horas de sol al día y un total de 181.48 horas de sol. Se cuentan alrededor de 3235.98 horas de sol durante todo el año, lo que supone una media de 106.22 horas de sol al mes.

Según el CTE, el municipio de Benaoján, Málaga, está ubicado en la zona climática A3. Se enfrentan a varios riesgos climáticos, como la tropicalización severa, la cual prevé un alza en la temperatura de casi dos grados, además de precipitaciones que se concentran en episodios torrenciales, lo que se traduce en un mayor riesgo de inundaciones, mayor erosión del suelo y más dificultad para el almacenamiento de aguas, según estudio realizado por la Diputación de Málaga.



BLOQUE I.

Mejora de la eficiencia energética, ventilación y salud en los edificios educativos.

RESUMEN

El Centro de Educación Infantil y Primaria Nuestra Señora del Rosario está ubicado en Benaolán, Málaga, y se compone de un edificio principal de dos alturas con sótano y un pabellón deportivo que sirve como resguardo para los días lluviosos. Todas las aulas cuentan con calefacción por radiadores, dos en cada aula, que se alimentan por una caldera de gasoil. Actualmente se está elaborando un plan para eliminar las barreras arquitectónicas en su entorno próximo e instalaciones del interior, que pretende dar respuesta a las necesidades de las personas con movilidad reducida.

Desde su construcción, el centro ha sido reformado en varias etapas y se han llevado a cabo distintos proyectos, como la mejora de puertas y ventanas, instalación del sistema de calefacción e integración nuevas aulas de tecnología, biblioteca, laboratorio y comedor. La última remodelación fue en el año 2021, en el que se restauró la cubierta y se aisló térmicamente. La envolvente del edificio no se ha rehabilitado, por lo que su eficiencia energética es baja y genera puentes térmicos. Tanto en la entrada principal de acceso al lobby como en la puerta de salida al patio se aprecian grietas en la estructura, concretamente en los dinteles. Las luminarias del centro son halógenas y no existe un control del sistema de iluminación.

Aunque aún no se ha llevado a cabo un proyecto relacionado con las condiciones ambientales del centro, se han identificado puntos de mejora que se corresponden de forma directa con algunas de las oportunidades y debilidades detectadas tras realizar el estudio del Centro.

**BLOQUE I.****Mejora de la eficiencia energética, ventilación y salud en los edificios educativos.****DAFO**

- ✓ Fachada con aislamiento térmico poco eficiente.
- ✓ Ventanales de aluminio con cristalería de vidrio simple.
- ✓ Uso de energía no renovable, gasoil.
- ✓ Termos eléctricos de A.C.S.
- ✓ No hay termostatos que regulen el inicio y parada del sistema de calefacción.
- ✓ No existe protocolo de eficiencia energética.
- ✓ Luminarias de halógenos. Alto consumo energético.
- ✓ No existe protocolo de mantenimiento de la caldera.
- ✓ Estructuras con grietas en la entrada principal.
- ✓ Deterioro en fachada interior en el polideportivo.
- ✓ Filtración de agua en el polideportivo.
- ✓ Baja sensación de confort térmico.
- ✓ Puertas de acceso de hierro.

- ✓ Aulas calefactadas por radiadores.
- ✓ Persianas de celosías. Permiten controlar la incidencia solar y la entrada de luz.
- ✓ Rehabilitación de la cubierta.
- ✓ Ventanales de gran amplitud que permite la apreciación del paisaje geográfico.
- ✓ Las aulas que dan al patio tienen mayor incidencia solar.
- ✓ Alta disposición del centro para los cambios y mejoras.
- ✓ Existe equipamiento de recogida de residuos próximo al centro.

- ✓ Aumento del efecto invernadero.
- ✓ Incremento de las temperaturas.
- ✓ Baja eficiencia en el consumo de combustible.
- ✓ Uso de combustibles fósiles.
- ✓ Aumento de la producción de gases.
- ✓ Disminución en el rendimiento escolar.
- ✓ Malestar escolar.

- ✓ Adecuación de huecos para mejorar calidad y confort térmico.
- ✓ Mejoras en la calidad acústica con elementos de vegetación y barreras naturales.
- ✓ Gestión de la eficiencia energética.
- ✓ Favorecer la sustitución de calderas de gasoil por biocombustibles.
- ✓ Cambio de luminarias.
- ✓ Aprovechamiento de patio interior de 4m x 4m para área verde o parking de bicicletas.
- ✓ Aprovechar aulas en desuso que tienen mejor confort térmico para impartir clases.
- ✓ Colocar termostatos y dividir la calefacción por módulos.
- ✓ Formación de la comunidad educativa en temas específicos de eficiencia energética, ventilación y salud de los edificios.



BLOQUE I.

Mejora de la eficiencia energética, ventilación y salud en los edificios educativos.

Medidas Propuestas

Medidas de Actuación sobre el edificio. (Envolvente)

- » REPARACIÓN DE FISURAS Y GRIETAS EN CERRAMIENTO VERTICAL
- » DISPOSICIÓN DE AISLAMIENTO – CERRAMIENTO VERTICAL
- » DISPOSICIÓN DE AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN – CERRAMIENTO HORIZONTAL
- » RENOVACIÓN DE HUECOS – SUSTITUCIÓN DE VENTANAS, LUCERNARIOS Y PUERTAS
- » RENOVACIÓN DE HUECOS - DOBLE VENTANA
- » ADECUACIÓN DE HUECOS PARA MEJORA DEL CONFORT – PROTECCIONES SOLARES
- » JARDINES VERTICALES EN FACHADAS O CUBIERTAS
- » USO DE PINTURAS FOTOCATALÍTICAS
- » PINTADO DE FACHADAS Y CUBIERTAS
- » REHABILITACIÓN FRENTE A INUNDACIONES

Medidas de Actuación sobre el edificio. (Interior)

- » CONTRATACIÓN ENERGÉTICA
- » PROTOCOLOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRADO DE LAS INSTALACIONES
- » REHABILITACIÓN CIRCULAR

Medidas de Actuación sobre las instalaciones. (Ventilación)

- » VENTILACIÓN NATURAL
- » SISTEMA DE VENTILACIÓN HÍBRIDA (V.H.)
- » SISTEMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA CONTROLADA

Medidas de Actuación sobre las instalaciones (Calefacción).

- » CONTROL DE LA INSTALACION DE CALEFACCION
- » INSTALACIÓN DE BIOMASA
- » INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA

Medidas de Actuación sobre las instalaciones (Iluminación).

- » OPTIMIZACIÓN DE LA LUZ NATURAL
- » CONTROL DE INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN
- » RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR

Medidas de Actuación sobre las instalaciones (Otros).

- » INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA DE AUTOCONSUMO

* Todas las medidas propuestas para este bloque se han extraído de la Guía de Acción por el clima en los centros educativos, "Línea 1".



BLOQUE II.

Mejora de la confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros educativos.

RESUMEN

En cuanto a la mejora de la confortabilidad y adaptación climática de los patios y espacios exteriores se refiere, el Centro Nuestra Señora del Rosario presenta incontables oportunidades de mejora, ya que cuenta con dos patios, uno para infantil y otro para primaria. El patio de primaria es pequeño, de asfalto en su totalidad, sin áreas verdes y con muy poca superficie de sombra natural generada por el arbolado existente. El patio infantil es una pista de hormigón sin área verde ni vegetación, con sombreado generado por un porche para dar resguardo en los días de lluvia o alta incidencia solar. En ocasiones puntuales, el alumnado puede utilizar las instalaciones deportivas aledañas y el área de juego infantil, aunque no de manera exclusiva.

El Centro no cuenta con equipamiento lúdico-educativo funcional y no ofrece al alumnado zonas de juego múltiples ni equipamiento variado para su uso. Por ello, se han planteado diversas soluciones, como el cambio de material en pavimentos (siendo el más urgente el del patio infantil), así como suelo con juegos recreativos y la creación de un huerto escolar en el voladizo del primer nivel.

El Centro cuenta con contenedores de recogida selectiva de residuos en sus cercanías. Disponen únicamente de una zona de acumulación de papel; los demás residuos son depositados por el servicio de limpieza en los contenedores exteriores. En cuanto al patio, carece de contenedores, si bien se ha solicitado instalar contenedores de para la recogida selectiva en los patios.



BLOQUE II.

Mejora de la confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros educativos.

DAFO

- ✓ No existe superficie de zona verde.
- ✓ Patios pavimentados y deteriorados.
- ✓ Escasez de sombras naturales en patios.
- ✓ No tienen insectos, fauna o biodiversidad.
- ✓ Patio infantil sin ningún tipo de juegos recreativos.
- ✓ Superficie de pavimento poco apta para patio infantil.
- ✓ No hay huerto escolar.
- ✓ No hay sistema de recogida selectiva de residuos en el patio.

- ✓ Existencia y uso por parte del alumnado de las instalaciones deportivas y parque de juego infantil aledañas.
- ✓ Estructura de techado en patio infantil.
- ✓ Disponen de distintas áreas de juego.
- ✓ Cuentan con un gimnasio amplio para los días de lluvia.
- ✓ Sombras en patios por elementos constructivos.
- ✓ Existencia del rocódromo.

- ✓ Incremento de la temperatura.
- ✓ Pérdida de biodiversidad.
- ✓ Disminución del rendimiento escolar.
- ✓ Aumento del malestar del alumnado.

- ✓ Reducción de la superficie pavimentada.
- ✓ Creación de pistas con suelos permeables para recogida de pluviales.
- ✓ Equipamiento lúdico-educativo y funcional.
- ✓ Creación de pantalla verde y barrera vegetal en el patio.
- ✓ Fachada verde en zonas de mayor incidencia solar.
- ✓ Aprovechamiento de parte del graderío para implementar espacios y equipamientos lúdico-educativo y funcional.
- ✓ Casa de insectos.
- ✓ Creación de huerto.
- ✓ Colocación de estructuras de bio hospedaje.
- ✓ Casas de insectos, bebederos y demás.
- ✓ Patio interior de 4m x 4m.
- ✓ Favorecer corredor verde entre centro y parque natural.
- ✓ Formación de la comunidad educativa en temas específicos de confortabilidad, adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos.
- ✓ Favorecer la competencia ecosocial en el centro.
- ✓ Crear espacios más inclusivos y diversos.
- ✓ Promover proyecto de creación de rincones.
- ✓ Empoderar los espacios verdes para el desarrollo de prácticas educativas. Impartición de materias o zonas de estudio y lectura.
- ✓ Abrir espacios exteriores del centro para actividades y favorecer la convivencia con las familias y agentes sociales del entorno.



BLOQUE II.

Mejora de la confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros educativos.

Medidas Propuestas

Medidas para adaptarse al aumento de temperaturas.

- » REDUCCIÓN DE LA SUPERFICIE PAVIMENTADA
- » HUERTOS ESCOLARES HORIZONTALES
- » JARDINES DE SOMBRA
- » ESTRUCTURA DE SOMBREADO ARTIFICIAL
- » EQUIPAMIENTO LÚDICO-EDUCATIVO FUNCIONAL

Medidas para adaptarse a la reducción de las precipitaciones.

- » USO EFICIENTE DEL AGUA
- » APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS PLUVIALES

Medidas frente al incremento de fenómenos extremos: Lluvias torrenciales.

- » PAVIMENTOS PERMEABLES Y SUPERFICIES DE DRENAJE
- » JARDINES DE LLUVIA Y CUNETAS VERDES

Medidas para favorecer la biodiversidad.

- » SISTEMAS DE BIO HOSPEDAJE
- » COMPATIBILIZAR LA RESTAURACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS CON LA PRESENCIA DE FAUNA SILVESTRE

Medidas para introducir la economía circular en los patios.

- » ISLAS ECOLÓGICAS
- » RESIDUO 0
- » COMPOSTAJE ESCOLAR
- » ILUMINACIÓN SOSTENIBLES PARA EXTERIORES
- » AULAS EN EXTERIOR

* Todas las medidas propuestas para este bloque se han extraído de la Guía de Acción por el clima en los centros educativos, "Línea 2".



BLOQUE III.

Movilidad sostenible y rutas saludables.

RESUMEN

El Centro Nuestra Señora del Rosario está ubicado en un entorno rural cercano a industrias agroalimentarias, lo que genera una alta densidad de tráfico de camiones en la entrada principal del Centro. Estar expuestos a la vía principal del barrio y ser un municipio de paso genera inseguridad en el acceso. Aun así, aproximadamente el 80% del alumnado accede andando, por lo que se precisa diariamente el apoyo de agentes policiales locales que regulen el tráfico. Se han llevado a cabo otras medidas para solucionar este elevado tránsito de vehículos motorizados, como el incremento de las dimensiones de los pasos peatonales, badenes elevados en pasos peatonales, o el aumento y mejora de la señalización escolar en el entorno del Centro.

El Centro escolar no dispone de caminos seguros ni rutas escolares, pero sí de aparcamiento de bicicletas en el exterior del centro. Aún no se han llevado a cabo proyectos escolares específicos del uso de bicicletas como medio de transporte sostenible, pero se plantea la posibilidad de aprovechar el apoyo de los agentes municipales para ayudar con el calmado del tráfico y posibilitar la llegada al Centro en bicicleta.

Se identifican elementos de interés social, cultural y ambiental en las proximidades del Centro, como la Cueva de la Pileta, la Cueva del Gato y la Torre Nazarí. Además, al estar inmersos en un rico entorno natural, se pueden realizar actividades en el exterior con el propósito de sensibilizar al alumnado en el cuidado medioambiental.



BLOQUE III.

Movilidad sostenible y rutas saludables.

DAFO

- ✓ No existe ruta escolar.
- ✓ Ubicación del centro en la vía principal del pueblo.
- ✓ Próximo a industrias agroalimentarias.
- ✓ Aceras estrechas.
- ✓ No hay regulación semafórica.
- ✓ Pasos peatonales muy estrechos o inexistentes en vías secundarias.
- ✓ Calles muy estrechas lo que imposibilita la creación de espacios para el uso exclusivo de bicicletas.
- ✓ Entorno no humanizado.
- ✓ No dispone de plan de movilidad sostenible.
- ✓ Municipio de paso. Alta densidad de tráfico.
- ✓ No hay posibilidades para desviar el tráfico en vías aledañas.

- ✓ Refuerzo de policía local en zonas próxima al centro.
- ✓ Pasos de peatones sobre badén.
- ✓ Pueblo pequeño y distancias cortas que favorecen el desplazamiento a pie.
- ✓ Transporte escolar.
- ✓ Elementos de interés social, cultural y ambiental en las proximidades del centro.
- ✓ Entorno paisajístico.
- ✓ Previsión de obras de accesibilidad en el entorno e interior del centro.

- ✓ Accidentes viales.
- ✓ Aumento de la densidad de tráfico.
- ✓ Disminución en la conciliación familiar.
- ✓ Entornos menos seguros.

- ✓ Una gran parte del alumnado llega al centro andando.
- ✓ Ampliar aceras del entorno del centro.
- ✓ Agregar señales en arterias secundarias.
- ✓ Creación de camino escolar.
- ✓ Cercanía a espacios naturales.
- ✓ Formación de la comunidad educativa en temas específicos de movilidad sostenible y rutas saludables.



BLOQUE III.

Movilidad sostenible y rutas saludables.

Medidas Propuestas

Medidas de actuación sobre circulación viaria y tráfico.

- » CALMADO DE TRÁFICO (VELOCIDAD MÁXIMA EN EL ENTORNO DE 15 KM/H)

Medidas para el fomento de la movilidad peatonal.

- » EDUCACIÓN VIAL EN LAS ESCUELAS Y EN MOVILIDAD SOSTENIBLE
- » INTERVENCIÓN URBANÍSTICA EN EL ENTORNO ESCOLAR
- » INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA ADECUADA
- » RED DE COMERCIOS AMIGOS Y PATRULLAS ESCOLARES
- » NATURACIÓN DE LOS ITINERARIOS AL CENTRO ESCOLAR
- » DISEÑO DE RUTAS SALUDABLES ESCOLARES
- » METROMINUTO
- » APROVECHAMIENTO DIDÁCTICO DE ZONAS VERDES Y OTROS ESPACIOS ACCESIBLES A PIE

Medidas para el fomento de la movilidad compartida.

- » PEDIBÚS Y BICIBÚS
- » APP PARA LA MOVILIDAD

** Todas las medidas propuestas para este bloque se han extraído de la Guía de Acción por el clima en los centros educativos, "Línea 3".*



BLOQUE IV.

Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.

RESUMEN

En el Centro Nuestra Señora del Rosario, el servicio de alimentación en el comedor se realiza con una empresa externa de catering, que asegura una dieta saludable, alimentos de alta calidad y el consumo de productos de proximidad, disminuyendo así la carga en transporte y las emisiones de CO₂ que genera. Los alimentos se preparan y se cocinan en el centro escolar, que cuenta con fogones de gas, horno eléctrico, nevera grande, arcones congeladores, mesa caliente y plancha. El sistema de agua caliente es eléctrico (termo de 30 litros en el área de cocina).

La empresa de catering suministra la comida una vez al mes y se almacena refrigerada. Anteriormente, las sobras se repartían a familias necesitadas, pero en la actualidad se tiran. En el menú se tienen en cuenta intolerancias, cantidades, etc. y el encargado de cocina conoce a los estudiantes que quieren repetir.

Se han realizado propuestas de compra de alimentos en el pueblo, pero no han sido aceptadas, ya que deben ser proveedores autorizados por la Junta. El Centro ha participado en la decisión de menús y propuesto algunos cambios puntuales. La cocina cuenta con dos responsables para la preparación y elaboración de alimentos para unos 60 alumnos. En cuanto a desperdicios, los encargados ponen de manifiesto que las cantidades son muy ajustadas, por lo que sobra muy poco.



BLOQUE IV.

Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.

DAFO

- ✓ Poca capacidad de decisión en la inclusión de indicadores relacionados con el desperdicio alimentario o menús climáticos.
- ✓ Compra una vez al mes.
- ✓ La comida se almacena y se conserva.
- ✓ No hay protocolo de gestión de residuos.
- ✓ No existen métricas relacionadas con el desperdicio alimentario.

- ✓ Residuos.
- ✓ Aumento del consumo.
- ✓ Desperdicios alimentarios.
- ✓ Obesidad.

- ✓ Se valoran dietas saludables.
- ✓ Cocinero fijo que conoce al alumnado y sus necesidades.
- ✓ Menú variado.
- ✓ Se cocina en el centro.
- ✓ Cocina bien equipada.
- ✓ Dispone de espacio exclusivo como comedor.
- ✓ Dispone de menús especiales para alergias/intolerancias.
- ✓ Se tiene en cuenta alumnos que desean repetir.
- ✓ Recomendaciones a las familias sobre alimentos y menús a implementar en casa.
- ✓ Dietas saludables y completas.
- ✓ Productos de proximidad.

- ✓ Se valoran dietas saludables y controladas.
- ✓ Cocina equipada para recibir alimentos de forma más recurrente sin necesidad de conservar tanto tiempo.
- ✓ Disminuir el tiempo de facilitación de menús a las familias.
- ✓ Adquisición de alimentos locales o de proximidad.
- ✓ Introducir indicadores climáticos en la elaboración de los menús.
- ✓ Formación de la comunidad educativa en temas específicos de desperdicio alimentarios, menús sostenibles y gestión de residuos.



BLOQUE IV.

Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.

Medidas Propuestas

Medidas de carácter organizativo.

- » CREACIÓN DE UNA COMISIÓN MIXTA DE COMEDOR
- » DEFINICIÓN DE MENÚS CLIMARIANOS
- » INCLUSIÓN DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN CONTRATOS PRIVADOS DE SERVICIO DE COMEDOR
- » REDUCCIÓN DE BIO RESIDUOS EN EL CENTRO
- » REDUCCIÓN DE RESIDUOS PROCEDENTES DE ENVASES EN EL CENTRO

Medidas de visibilización.

- » SEGUIMIENTO FAMILIAR DE ALIMENTOS
- » MAPEADO DE COMERCIOS LOCALES SALUDABLES, SOSTENIBLES Y CIRCULARES

Medidas de visibilización.

- » APRENDIZAJE DE HÁBITOS SALUDABLES
- » CONOCIMIENTO DEL ECO ETIQUETADO
- » ADOPTAR MEDIDAS PARA UN CONSUMO RESPONSABLE

** Todas las medidas propuestas para este bloque se han extraído de la Guía de Acción por el clima en los centros educativos, "Línea 4".*



BLOQUE V.

Comportamiento sostenible del personal del centro (Profesorado y alumnado).

RESUMEN

El Centro Nuestra Señora del Rosario promueve desde temprana edad una educación en valores, entre los que destaca el respeto al medio ambiente. Llevan a cabo diversos proyectos de sensibilización medioambiental y realizan actividades extracurriculares de contacto con la naturaleza. Se incluyen criterios ambientales en la política, objetivos generales y principios de acción del centro, y se desarrollan dinámicas para el uso de los residuos en actividades didácticas.

El Centro trabaja con el alumnado aspectos ambientales de forma específica, con programas como “Creciendo en Salud” o el “Programa Aldea”, pero carece de un código de comportamiento ambiental y de reducción de emisiones y residuos. Se ha planteado disminuir el uso del papel de aluminio, aunque no tienen objetivos específicos para la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos.



BLOQUE V.

Comportamiento sostenible del personal del centro.

DAFO

- ✓ **D** No existe un programa concreto relacionado con el cambio climático.
- ✓ No hay protocolo relacionado con acciones de gestión energética.
- ✓ El profesorado no dispone de una formación concreta relacionada con el cambio climático.
- ✓ Inexistencia de métrica relacionada con la confortabilidad de los espacios.
- ✓ No existe comité ambiental.
- ✓ No se desarrollan programas educativos sobre desarrollo sostenible.

- ✓ **A** Contaminación y generación de residuos.
- ✓ Desconocimiento del alumnado de los problemas que genera el cambio climático.
- ✓ Trabajar de forma inadecuada los conceptos relacionados con el cambio climático.
- ✓ Desconocimiento general del confort y eficiencia de espacios habitados.
- ✓ Que no toda la comunidad educativa aporte soluciones ambientales a la problemática del centro.

- ✓ **O** Todos los coordinadores trabajan aspectos ambientales.
- ✓ Reciclaje en todas las aulas.
- ✓ Gran enfoque de temas ambientales desde temprana edad.
- ✓ Educación en valores.
- ✓ Adscritos a diversos programas de educación ambiental y salud, como ALDEA.
- ✓ La cercanía con el parque natural aumenta la sensibilización de la comunidad educativa.

- ✓ **O** Sistema de brigadas verdes.
- ✓ Sistema de medida de residuos.
- ✓ Implantar medidas que aconsejan a los estudiantes llevar merienda en envases reciclables y botellas recargables.
- ✓ Mejoras en el rendimiento académico.
- ✓ Mayor vinculación con el entorno más inmediato a partir de programas relacionados con la educación ambiental.
- ✓ Desarrollo de programa educativo alineado con los ODS.



BLOQUE V.

Comportamiento sostenible del personal del centro.

Medidas Propuestas

Medidas a nivel de aula

- » CONSUMO RESPONSABLE
- » VISITAS Y ACTIVIDADES AMBIENTALES EXTERNAS
- » CALCULADORAS AMBIENTALES
- » APRENDER RECICLANDO
- » ACTIVIDADES CIENTÍFICAS
- » GESTIÓN DE “ACONTECIMIENTOS”

Medidas a nivel de centro.

- » FORMACIÓN AMBIENTAL
- » CURRÍCULO ECOSOCIAL CON VISTAS AL CAMBIO CLIMÁTICO
- » PLAN DE COMPRA SOSTENIBLE
- » PLANES DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO₂
- » GESTIÓN DE HORARIOS
- » ESTABLECIMIENTOS DE ALIANZAS
- » CENTROS LIBRE DE...
- » PUBLICIDAD AMBIENTAL ESCOLAR

** Todas las medidas propuestas para este bloque se han extraído de la Guía de Acción por el clima en los centros educativos, “Línea 5”.*