

ACCIÓN POR EL CLIMA EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

PLAN DE PARTICIPACIÓN

Ayuntamiento de Miajadas

CEIP García Sñeriz. Avenida de la Constitución. 10100 Miajadas (Cáceres)





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 García Siñeriz.

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 el Centro Educativo. En esta propuesta se incluyen aquellos aspectos que el Centro 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 García Siñeriz.
- Anexo II: Análisis DAFO CEIP García Siñeriz.

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 Centro García Siñeriz, 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.	<ul style="list-style-type: none">✓ Analizar el consumo energético del Centro. “Auditoría Energética”.✓ Tener un registro de todas las aulas referido a la eficiencia energética y hacer partícipe al alumnado sobre la necesidad de ahorrar energía. “Semáforo de la eficiencia”.
Línea 2: Confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros educativos.	<ul style="list-style-type: none">✓ Dar a conocer los beneficios que aportan los patios y espacios naturalizados a las personas. Taller/ experimento “El aire que respiramos”.✓ Implicar al alumnado en el diseño de los espacios colectivos del centro. Actividad “Tetris escolar”. Aprovechar las obras que se van a desarrollar en el Centro para favorecer espacios de participación.
Línea 3: Movilidad sostenible y rutas saludables.	<ul style="list-style-type: none">✓ Favorecer el conocimiento por parte de la comunidad Educativa sobre movilidad sostenible y rutas saludables. “Información/infografías de las líneas de intervención”.✓ Conocer la efectividad de las rutas. “Taller metrominuto”. Cabe destacar la alta implicación por parte del Ayuntamiento en esta línea de intervención.
Línea 4: Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.	<ul style="list-style-type: none">✓ 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.	<ul style="list-style-type: none">✓ Identificar las buenas prácticas llevadas a cabo por el alumnado y detectar deficiencias. “Diagnósticos participativos (journey map).”
Objetivos de Desarrollo Sostenible	<ul style="list-style-type: none">✓ Contribuir al ODS 3 “Salud y Bienestar” desde el análisis del confort ambiental.
Economía circular	<ul style="list-style-type: none">✓ 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.	<ul style="list-style-type: none">✓ 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" - "Color - calor".
Línea 2: Confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros educativos.	<ul style="list-style-type: none">✓ 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". Aprovechar los espacios naturalizados de los patios.
Línea 3: Movilidad sostenible y rutas saludables.	<ul style="list-style-type: none">✓ 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. Actividad "muévete por el planeta"✓ Sensibilizar acerca de la importancia de reducir nuestras emisiones de CO₂. Actividad "Extintor de CO₂"
Línea 4: Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.	<ul style="list-style-type: none">✓ 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.	<ul style="list-style-type: none">✓ 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	<ul style="list-style-type: none">✓ Contribuir al ODS 15 "Vida de ecosistemas terrestres" desde el fomento de los espacios verdes y conservación de la fauna urbana.
Economía circular	<ul style="list-style-type: none">✓ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fomentar la observación y cultura crítica como estrategia para la búsqueda de soluciones en materia de eficiencia energética “Patrulla emergencia climática”. ✓ Desarrollar un decálogo de buenas prácticas en el aula por parte del alumnado. “Decálogo de la eficiencia y confort ambiental”.
Línea 2: Confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros educativos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implicar a la comunidad local en la promoción de las rutas escolares. “Red de comercios amigos”. Favorecer los esfuerzos realizados por el Ayuntamiento en temas de movilidad. ✓ Mejorar la comunicación en implicación en materia de movilidad. Creación de un comité de movilidad, donde toda la comunidad este implicada (Ayuntamiento de Miajadas, Alumnado, AMPAS, Centro Educativo). ✓ Utilización de los caminos escolares: “Pedibus – bicibus”.
Línea 4: Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contribuir al ODS 17 “alianzas para lograr los objetivos” desde el fomento de la participación ciudadana.
Economía circular	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 una estructura de participación, donde de forma periódica se puedan tratar tema y se fomente la participación entre todos los implicados. (Ayuntamiento de Miajadas, AMPAS, profesorado, alumnado, otros agentes implicados)
- ✓ Crear una red de sostenibilidad local visible y accesible a nuestro entorno y difundir sus acciones.
- ✓ Poner en valor en nuestra comunidad el trabajo realizado mediante canales de comunicación digital.
(<https://es-es.facebook.com/pages/category/Elementary-School/CEIP-Garc%C3%ADa-Si%C3%B1eriz-Miajadas-1052590058108105/>)
- ✓ 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 del mismo.



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



Calendario de reuniones, hacer propuesta

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 Miajadas, 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?
<ol style="list-style-type: none">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 EN EL MARCO DEL PROGRAMA

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.
- 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 García Siñeriz

CENTROS PILOTOS

Centro educativo

CEIP García Siñeriz

Entidad Local

Ayuntamiento de Miajadas

Información adicional

Clase: Urbano**Superficie construida:** 1341 m²**Uso principal:** Cultural**Año construcción:** 1966

Caracterización Climática

Clima mediterráneo continental: propio del interior peninsular. Clima extremo, con veranos calurosos e inviernos fríos. En el CTE se relaciona con climas C3, C4 y D3.

Mapa de localización



En Miajadas, los veranos son cortos, cálidos, secos y mayormente despejados y los inviernos son fríos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 1 °C a 34 °C y rara vez baja a menos de -4 °C o sube a más de 38 °C.

La temporada calurosa dura 2,9 meses, del 14 de junio al 12 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 29 °C. La temporada fresca dura 3,6 meses, del 16 de noviembre al 3 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 16 °C. El mes más frío del año en Miajadas es enero, con una temperatura mínima promedio de 1 °C y máxima de 12 °C.

La temporada más húmeda dura 8,2 meses, de 20 de septiembre a 27 de mayo, con una probabilidad de más del 14 % de que cierto día será un día húmeda. El mes con más días húmeda en Miajadas es noviembre, con un promedio de 6,7 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 3,8 meses, del 27 de mayo al 20 de septiembre. El mes con menos días mojados en Miajadas es julio, con un promedio de 0,8 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

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

El centro García Siñeriz de educación infantil y primaria está ubicado en Miajadas, Cáceres, y se compone de dos edificios de dos alturas con una separación de 900 metros entre uno y otro. Todas las aulas cuentan con calefacción por radiadores, dos en cada aula aproximadamente, y estos se alimentan por una caldera de gas natural que ha sido sustituida recientemente por una nueva. En el comedor, utilizan aerotermia como fuente de climatización del espacio. Existe una diferencia notoria en cuanto al confort térmico se refiere entre aulas que dan al sur en comparación con las que dan al norte, siendo estas últimas las más frías.

Desde su construcción, el centro ha sido reformado en varias etapas y se han llevado a cabo proyectos de mejoras en la cubierta. La envolvente arquitectónica es deficiente ya que no cuenta con un aislamiento térmico adecuado, además de ventanas simples y carpintería antigua lo que genera puntos de puente térmico en toda la instalación del centro educativo. Se realizan mediciones continuas de la temperatura interior y estas regulan el inicio y parada del sistema de calefacción. Las luminarias del centro son halógenas, aunque existe en marcha ya una sustitución por luminarias de bajo consumo tipo LED.

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



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

- ✓ La fachada con aislamiento térmico poco eficiente.
- ✓ Ventanales de aluminio con cristalería de vidrio simple.
- ✓ Carpintería antigua de madera.
- ✓ Uso de energía no renovable, Gas Natural.
- ✓ Se utilizan sistemas de calefacción auxiliares.
- ✓ Se aprecia entrada de aire exterior a través de ventanas o puertas.
- ✓ Diferencia notable de confort térmico entre aulas que dan al Sur y aulas que dan al Norte.
- ✓ No existe protocolo de eficiencia energética.
- ✓ No existe protocolo de mantenimiento de la caldera.
- ✓ Baja sensación de confort térmico.
- ✓ Puertas de acceso de aluminio y vidrio simple.

- ✓ Aulas calefactadas por radiadores.
- ✓ Persianas de aluminio y PVC que permiten regular la entrada de luz en las aulas.
- ✓ Rehabilitación de la cubierta.
- ✓ Cambio de luminarias a LED.
- ✓ Cambio de caldera reciente.
- ✓ Sistema de agua caliente sanitaria en comedor y gimnasio por bomba de calor.
- ✓ Termostatos que regulan el inicio y parada del sistema de calefacción.
- ✓ Proyecto en curso de licitación para modificar aulas infantiles.
- ✓ Uso de aerotermia en el comedor.
- ✓ Existe equipamiento de recogida de residuos próximo al centro.
- ✓ Alta disposición del centro para los cambios y mejoras.

- ✓ 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 gas natural por biocombustibles.
- ✓ Cambio de luminarias.
- ✓ Aprovechar aulas en desuso que tienen mejor confort térmico para impartir clases.
- ✓ 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
- » ADECUACIÓN DE CERRAMIENTO PARA MEJORA DEL CONFORT – CUBIERTA
- » DISPOSICIÓN DE AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN – CERRAMIENTO HORIZONTAL
- » 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)

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

Medidas de Actuación sobre las instalaciones. (Ventilación)

- » VENTILACIÓN NATURA
- » 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 Educativo García Siñeriz presenta incontables oportunidades de mejora ya que cuenta con dos patios, uno destinado a servir al centro infantil y el otro a primaria. El patio infantil cuenta con un alto porcentaje de pistas pavimentadas de asfalto y poca cubrición y resguardo para los días de lluvia. El mismo posee poca área de arenero y pavimentos de caucho, materiales preferidos y más amigables con el alumnado. Este necesita un área techada que sirva como resguardo para los días de lluvia o alta incidencia solar, ya que solo cuenta con pequeña zona de porche. El patio de primaria por otro lado, cuenta con un alto porcentaje de arenero, además, cuenta también con pista polideportiva y gimnasio que sirve como resguardo para los días de lluvia y alta incidencia solar. En ambos, hay gran escasez de sombras por elementos naturales y no cuentan con áreas verdes interactivas.

El Centro no cuenta con equipamiento lúdico-educativo funcional y no le ofrece al alumnado zonas de juego múltiples y tipo de equipamiento variado para su uso. Debido a esto, se han planteado diversas propuestas como el cambio de material en pavimentos, siendo el más urgente el de patio infantil, el pintado del suelo con juegos recreativos y la creación de huerto escolar.

El Centro dispone de contenedores de recogida selectiva de residuos en sus cercanías, de fácil acceso por área de comedor. Asimismo, dispone tanto en los patios como en su interior de contenedores de reciclaje.





BLOQUE II.

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

DAFO

- ✓ Poca superficie de zona verde.
- ✓ Porcentaje alto de patio pavimentado con asfalto.
- ✓ Escasez de sombras naturales en patios.
- ✓ No tienen insectos, fauna o biodiversidad.
- ✓ No hay huerto escolar.
- ✓ No tienen proyecto de compostaje escolar.
- ✓ No hay sistema de recogida selectiva de residuos en el patio.
- ✓ El centro infantil no dispone de zona cubierta para los recreos.
- ✓ No hay elementos naturales interactivos.

- ✓ Se han llevado a cabo proyectos de plantación de árboles en el centro, involucrando al alumnado.
- ✓ Pequeños arriates en perímetro de la envolvente del edificio principal.
- ✓ Zonas de areneros y pequeñas zonas con pavimento de caucho.
- ✓ Disponen de distintas áreas de juego.
- ✓ Cuentan con un gimnasio amplio para los días de lluvia.
- ✓ Sombras en patios por elementos constructivos y envolvente del edificio.
- ✓ Sistema de riego por goteo en árboles y arriates.
- ✓ Cada edificio cuenta con su propio patio.
- ✓ El patio de primaria cuenta con polideportivo.

- ✓ 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.
- ✓ Casa de insectos.
- ✓ Creación de huerto.
- ✓ Colocación de estructuras de bio hospedaje. Casas de insectos, bebederos y demás.
- ✓ 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 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.

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

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".*



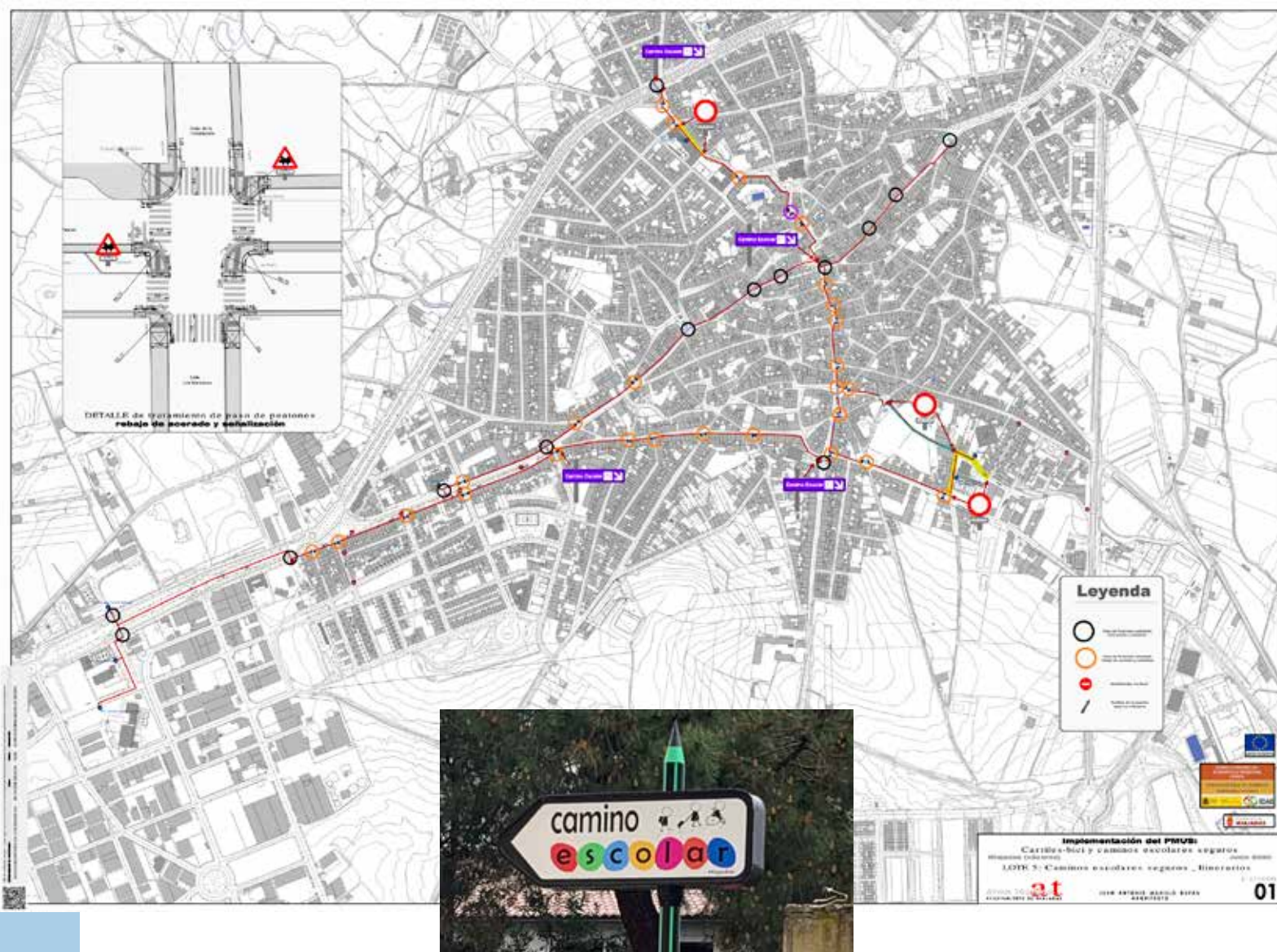
BLOQUE III.

Movilidad sostenible y rutas saludables.

RESUMEN

El centro educativo García Siñeriz está ubicado en un entorno urbano prestigioso del centro de la ciudad. Cuenta con buena comunicación en transporte público y la vía de unión entre ambos edificios cuenta con amplio boulevard central con áreas verdes y recorrido de arbolado. El entorno está humanizado y es amable con el peatón, ofreciéndoles aceras amplias, anchos pasos peatonales y regulación semafórica. Esta virtud permite al centro contar con caminos escolares seguros reforzados por agentes policiales locales y un plan de movilidad sostenible.

El centro educativo participa de forma activa de programas educativos de promoción del caminar, el uso cotidiano de bicicletas y potencia la seguridad vial. Actualmente se está llevando a cabo el proyecto de carril bici por toda la ciudad con la intención de que este conecte directamente con los centros y permita al alumnado su uso diario. Aun así, el porcentaje de estudiantes que acceden al centro utilizando algún medio de transporte privado es muy elevado, esto se debe en gran parte a la existencia de industrias en su proximidad y que no se identifican elementos de interés social, histórico, cultural o ambiental en el entorno inmediato.





BLOQUE III.

Movilidad sostenible y rutas saludables.

DAFO

- ✓ Ubicación del centro en la vía principal del pueblo.
- ✓ Largo recorrido de estudiantes para acceder al comedor.
- ✓ Inexistencia de mobiliario urbano coadyuvante.
- ✓ Alto porcentaje de estudiantes acceden al centro en transporte privado.
- ✓ Polígono industrial entre ambos centros.
- ✓ No se identifican elementos de interés social, histórico o ambiental en proximidades del centro.

- ✓ Miajadas, finalista en premios europeos de la movilidad.
- ✓ Caminos escolares seguros. Señalética adecuada y puntos de reunión marcados.
- ✓ Plan de movilidad sostenible.
- ✓ Entorno humanizado y amable con el peatón.
- ✓ Aceras anchas.
- ✓ Regulación semafórica y señalética en todo el entorno escolar y zonas aledañas al centro.
- ✓ Refuerzo de policía local en zonas aledañas al centro. Redirigen el tránsito.
- ✓ Pasos de peatones sobre badén.
- ✓ Pueblo pequeño y distancias cortas que favorecen el tránsito peatonal por parte del alumnado.
- ✓ Proyecto de carril para uso de bicicletas en todo el municipio. Algunos estudiantes van en bicicleta.
- ✓ Educación vial en el centro.
- ✓ Transporte escolar.
- ✓ Elementos de interés social, cultural y ambiental en las proximidades del centro.
- ✓ 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 en transporte privado.
- ✓ Ampliar aceras aledañas al centro.
- ✓ Agregar señaléticas 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.

- » RED DE COMERCIOS AMIGOS Y PATRULLAS ESCOLARES
- » NATURACIÓN DE LOS ITINERARIOS AL CENTRO ESCOLAR
- » METROMINUTO
- » APROVECHAMIENTO DIDÁCTICO DE ZONAS VERDES Y OTROS ESPACIOS ACCESIBLES A PIE

Medidas para el fomento de la movilidad compartida.

- » PEDIBUS Y BICIBUS
- » 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 Educativo García Siñeriz, el servicio de alimentación en el comedor se trabaja con una empresa externa de catering, contratada por la Junta de Extremadura. Esta empresa privada asegura una dieta saludable, alimentos de alta calidad y el uso de productos de proximidad, disminuyendo así la carga en transporte y las emisiones de CO₂ que esta genera. Los alimentos se preparan y se cocinan en el centro escolar, contando este espacio con fogones de gas, horno eléctrico, nevera grande, arcones congeladores, mesa caliente y plancha.

El comedor es compartido para ambos edificios, lo que conlleva a un desplazamiento diario de alumnos de primaria a este espacio, recorriendo así más de un kilómetro para acceder a él. La empresa de catering suministra la comida una vez a la semana y ésta es almacenada bajo refrigeración. Dispone tanto de menús especiales para alergias e intolerancias como menús especiales (veganos, sin cerdo...). Estos menús son facilitados a las familias para ser integrados con el resto de comidas del alumnado.

La cocina cuenta con dos responsables de la preparación y elaboración de alimentos para servir a alrededor de 65 alumnos. En cuanto a desperdicios, no se dispone de un plan o métrica relacionadas con su medición, estos son depositados en contenedores de recogida selectiva de residuos en cercanías del centro.





BLOQUE IV.

Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.

DAFO

- ✓ Poca capacidad de decisión por parte del centro en la inclusión de indicadores relacionados con problemáticas tales como; desperdicio alimentarios o menús climárianos.
- ✓ Reciben los alimentos de forma semanal.
- ✓ 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.
- ✓ Se dispone de menús especiales para alergias/intolerancias.
- ✓ Se toman en cuenta alumnos que desean repetir.
- ✓ Se dan recomendaciones a las familias de 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 por 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 de temas específicos de desperdicio alimentarios, menús sostenibles y gestión de residuos.



BLOQUE IV.

Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.

Medidas Propuestas

Medidas de caracter 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.

RESUMEN

El Centro educativo García Siñeriz cuenta con una alta sensibilidad por el medio ambiente, promoviendo desde temprana edad una educación en valores. Llevan a cabo diversos proyectos de sensibilización medioambiental y la cual han integrado en la programación del centro. Se han planteado objetivos de reducción, reutilización y reciclaje de residuos y fomentan el trabajo del alumnado en contacto con la naturaleza.

El centro educativo trabaja con el alumnado de forma específica en cuanto a aspectos ambientales con apartados tales como ECOEMBES y ONG para el reciclaje de ropa usada y cuentan con un plan de movilidad sostenible avanzado y revisado periódicamente. Se han planteado medidas para la gestión y uso responsable de productos como las pilas eléctricas, pero no disponen de un comité con objetivos concretos y planes de acción en temas de eficiencia energética, reducción de emisiones o consumos.





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 las problemáticas en 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 problemáticas del centro.

- ✓ **F** 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.
- ✓ Plan de movilidad sostenible.
- ✓ Se han planteado objetivos de reducción, reutilización y reciclaje de residuos.
- ✓ Fomentan el trabajo del alumnado en contacto con la naturaleza.
- ✓ Alta sensibilidad por el medio ambiente.

- ✓ **O** Sistema de brigadas verdes.
- ✓ Sistema de medida de residuos.
- ✓ Implantar medidas que aconsejan a los estudiantes llevar merienda en tupper 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”.*