

ACCIÓN POR EL CLIMA EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

PLAN DE PARTICIPACIÓN

Ayuntamiento Madrid

CEIP Ramón del Valle Inclán. Calle Alconera 1B. 28037 Madrid





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 Ramón del Valle Inclán.

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 Centro CEIP Ramón del Valle Inclán 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 adjuntana este documento:

- Anexo I: Excel de auditoría inicial CEIP Ramón del Valle Inclán.
- Anexo II: Análisis DAFO CEIP Ramón del Valle Inclán..

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 CEIP Ramón del Valle Inclán, 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">✓ Integrar al alumnado en las acciones de seguimiento y detección de deficiencias en materia de eficiencia energética, ventilación y salud. Actividad “patrulla emergencia climática”.✓ Analizar el consumo energético del Centro. “Auditoría Energética”.
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”.✓ Identificar la fauna que cohabita con el alumnado. Actividad “Los habitantes invisibles”. Aprovechar el espacio del huerto existente y favorecer su estudio y análisis.✓ Implicar al alumnado en el diseño de los espacios colectivos del centro. Actividad “Tetris escolar”. Continuar con las acciones ya realizadas en este ámbito.
Línea 3: Movilidad sostenible y rutas saludables.	<ul style="list-style-type: none">✓ Favorecer la seguridad en los Caminos Escolares, desarrollo de procesos participativos entre la Entidad Local y la Comunidad Educativa para buscar soluciones de movilidad. “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.	<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” / Testigos del Viento” / “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”
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”.
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">✓ 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”.✓ Integrar las acciones que ya desarrollan “Patrullas ecológicas” con las propuestas en el Plan de Participación, de forma que se aprovechen recursos.
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”.✓ Mejorar la comunicación en implicación en materia de movilidad. Creación de un comité de movilidad, donde toda la comunidad este implicada (Ayuntamiento de Madrid, Alumnado, AMPAS, Centro Educativo)✓ Utilización de los caminos escolares: “Pedibus”
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”✓ Aprovechar proyectos educativos que se desarrollan por parte del Ayuntamiento “Educar hoy por un Madrid más sostenible”, para complementar las líneas de actuación propias del proyecto de adaptación.
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 temas y se fomente la participación entre todos los 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.
- ✓ 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.



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 administración Local

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 Madrid, 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 climático4. Documentación gráfica y difusión5. Desarrollo de talleres y experimentos6. 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.
- 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. <https://www.ceipramondelvalleinclan.es/centro>
- Se dará la máxima visibilidad a las acciones llevadas a cabo en las redes sociales. <https://www.facebook.com/cpvalleinclan>
- 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 RAMÓN DEL VALLE INCLÁN

CENTROS PILOTOS

Centro educativo

CEIP Ramón del Valle Inclán

Entidad Local

Ayuntamiento de Madrid

Información adicional

Clase: Urbano**Superficie construida:** 1,158 m²**Uso principal:** Cultural**Año construcción:** 1980

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 Madrid, los veranos son cortos, cálidos, secos y mayormente despejados, y los inviernos son muy fríos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 0 °C a 33 °C, y rara vez baja a menos de -5 °C o sube a más de 37 °C.

La temporada cálida dura 2,9 meses, del 15 de junio al 10 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es de 29 °C. El mes más cálido del año en Madrid es julio, con una temperatura máxima promedio de 33 °C y mínima de 17°C. La temporada fría dura 3,7 meses, del 14 de noviembre al 5 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 15 °C.

La temporada húmeda dura 8,4 meses, del 1 de octubre al 14 de junio, con una probabilidad de más del 14 % de que cierto día será un día de lluvia. El mes con más días de lluvia en Madrid es mayo, con un promedio de 6,6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. La duración del día varía considerablemente durante el año. En 2021, el día más corto es el 21 de diciembre, con 9 horas y 17 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de junio, con 15 horas y 4 minutos de luz natural.

Un estudio realizado sobre la vulnerabilidad de Madrid frente al cambio climático recoge que se ve amenazada por diversos riesgos climáticos, como olas de calor e islas de calor (cuya duración media aumentará en la ciudad de Madrid a lo largo de las próximas décadas, provocando aumento en las tasas de mortalidad y movilidad, además de provocar estrés cardiovascular que puede traducirse en un incremento en las tasas de infarto y muerte prematura), sequías, inundaciones, alteración y/o modificación de ecosistemas y pérdida de biodiversidad.



BLOQUE I.

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

RESUMEN

El Centro de Educación Infantil y Primaria Ramón de Valle Inclán está ubicado en San Blas, Madrid, y se compone de un edificio de tres plantas con patio interior utilizado como huerto escolar y gimnasio integrado. Todas las aulas y pasillos cuentan con calefacción por radiadores, alimentados por una caldera de gas natural. Existe una diferencia notoria, en cuanto al confort térmico se refiere, entre aulas que dan al sur y las que dan al norte, al igual que aulas del segundo y tercer nivel en comparación con las de la primera planta.

Desde su construcción, el Centro ha sido reformado en varias etapas y se ha llevado a cabo un proyecto de adaptación y cambio de la cubierta, además de la instalación de luces de bajo consumo energético tipo LED. Asimismo, se han sustituido algunas de las ventanas antiguas de vidrio simple por otras de aluminio con ventanales de doble vidrio y cámara de aire interior. Aun así, un alto porcentaje de ventanas permanecen sin renovar, lo que genera puntos térmicos desfavorables.

El Centro escolar no cuenta con mediciones del confort térmico, ni termostatos que regulen el inicio y parada del sistema de calefacción. Actualmente, no se han realizado estudios de temperatura y no dispone de protocolo de eficiencia energética. Aunque aún no han desarrollado un proyecto sobre 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 el estudio del Centro.



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

- ✓ La fachada no cuenta con aislamiento térmico.
- ✓ Uso de fuentes de energía no renovable: gas natural.
- ✓ Diferencia térmica notable entre aulas en segundo nivel con las del primero y planta baja. Más calor en aulas superiores.
- ✓ Algunos radiadores del centro deteriorados.
- ✓ No hay termostatos que regulan el inicio y parada del sistema de calefacción.
- ✓ No existe un horario fijo y determinado de encendido y apagado de caldera.
- ✓ No hay diferenciación por módulos en el sistema de calefacción.
- ✓ Ventanales antiguos de aluminio y vidrio doble deteriorados
- ✓ Persianas interiores antiguas que generan puentes térmicos.
- ✓ Puertas de acceso al centro de hierro y vidrio simple, que no aíslan térmicamente de forma adecuada.
- ✓ No existen métricas relacionadas con el confort térmico.
- ✓ No existen protocolos de sostenibilidad energética.
- ✓ No se dispone de protocolos de gestión eficiente de la caldera.
- ✓ Estado de la edificación en deterioro.
- ✓ Muros en estado de gran deterioro en puntos específicos del centro.

- ✓ Aulas calefactadas por radiadores.
- ✓ Luminarias tipo LED.
- ✓ Remodelación reciente en cubierta del centro escolar.
- ✓ Patio interior compuesto por área verde y huerto escolar.
- ✓ Sensación de confort térmico en el centro.
- ✓ Existe plan de mantenimiento anual de la caldera.
- ✓ La dirección del centro está involucrada en la toma de decisiones para mejoras continuas del mismo.
- ✓ Ventanas de vidrio doble con cámara de aire.
- ✓ Ventanales de gran dimensión que permite la entrada de buena luz natural.
- ✓ Participación en proyectos relacionados con la sostenibilidad.
- ✓ Área de uso exclusivo para comedor.
- ✓ Caldera de gas nueva.
- ✓ 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.

- ✓ Promover la instalación de paneles fotovoltaicos en cubierta.
- ✓ Incentivar la colocación de sistemas de ventilación principalmente en aulas.
- ✓ Rehabilitar puntos específicos en la estructura en evidente deterioro.
- ✓ Sustituir y reparar radiadores deteriorados en el centro.
- ✓ Favorecer la sustitución de calderas de gas por biocombustibles.
- ✓ Implementar control de temperatura y métricas para realizar estudios de confort térmico.
- ✓ Obras de restauración necesarias en aseos.
- ✓ Promover programas relacionados con la gestión energética del centro. A través de métricas, información al profesorado, etc.



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
- » JARDINES VERTICALES EN FACHADAS O CUBIERTAS
- » USO DE PINTURAS FOTOCATALÍTICAS
- » PINTADO DE FACHADAS Y CUBIERTAS

Medidas de Actuación sobre el edificio (Interior).

- » REDISTRIBUCIÓN INTERIOR DE ESPACIOS
- » 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
- » RECUPERADOR ENTÁLPICO

Medidas de Actuación sobre las instalaciones (Calefacción).

- » CONTROL DE LA INSTALACION DE CALEFACCION
- » INSTALACIÓN DE BIOMASA
- » INSTALACIÓN DE AEROTERMIA
- » INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA
- » BOMBA DE CALOR CONVENCIONAL (SPLIT FRIO/CALOR)

Medidas de Actuación sobre las instalaciones (Iluminación).

- » OPTIMIZACIÓN DE LA LUZ NATURAL.
- » CONTROL DE INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

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

Respecto a la mejora de la confortabilidad y adaptación climática de los patios y espacios exteriores, el Centro Ramón de Valle Inclán presenta distintas oportunidades de mejora, gracias al amplio patio, en el que se han identificado distintas zonas de posible intervención. El patio cuenta con cuatro pistas polideportivas, un área de juego infantil con sistema de recogida de aguas por pavimento permeable de hormigón poroso, equipamiento lúdico-educativo y funcional y zona verde y arenero de gran para el centro y muy utilizado por el alumnado.

El patio recibe sombras generadas por el edificio principal, pero carece de sombreado por elementos naturales donde el alumnado pueda resguardarse los días de mucho calor o fuertes precipitaciones. Disponen de zonas de esparcimientos coeducativos a partir de la vegetación y pequeñas áreas de ocio con pavimentos de corcho y areneros. En de las pistas multiusos, que se encuentra bastante deteriorada, se pretende realizar un nuevo huerto escolar para sustituir el que tienen actualmente en el patio interior del edificio.

Por otra parte, se han realizado estudios de flora y fauna del entorno; disponen de un proyecto de compostaje y favorecen el compromiso del alumnado con el cuidado y mantenimiento de las especies vegetales del patio. Actualmente, trabajan en un proyecto social para integrar a los agentes sociales del entorno, favoreciendo el uso del patio fuera de horas lectivas. Se plantean proyectos para dotar a la comunidad con canchas multiusos, de manera que puedan realizar actividades deportivas, a la vez que hacen ese espacio suyo.





BLOQUE II.

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

DAFO

- ✓ Alto porcentaje de suelo asfaltado.
- ✓ No hay sombras.
- ✓ Área verde sin arbolado.
- ✓ Pistas deterioradas
- ✓ Acceso al centro sin cubrición para lluvias y resguardo al aire libre.
- ✓ Patio de gran dimensión que requiere de mantenimiento constante.

- ✓ Reciente intervención para la creación de zonas diversas y renaturalización del patio infantil.
- ✓ Existe estudio realizado de flora y fauna en el centro escolar.
- ✓ Huerto escolar.
- ✓ Proyecto de compostera.
- ✓ Patio de gran dimensión con diversas áreas de juego.
- ✓ Equipamiento lúdico-educativo funcional.
- ✓ Sistema de recogida de agua por suelos permeables.
- ✓ Mayor resiliencia al existir suelos permeables.
- ✓ Proyecto de apertura del centro al barrio.
- ✓ Pistas multiusos con canchas con dimensiones reglamentarias.
- ✓ Zona verde y arenero de gran importancia y muy utilizado.
- ✓ Uso de materiales de la zona para la creación de recursos educativos interactivos.
- ✓ Pavimentos de caucho en zona de patio infantil.
- ✓ Zonas de esparcimientos coeducativos a partir de la vegetación.
- ✓ Cuentan con un gimnasio y pequeña área techada para los días de lluvia
- ✓ Empoderamiento del alumnado de las áreas verdes del centro.
- ✓ El centro favorece el compromiso del alumnado con respecto al cuidado y mantenimiento de las especies vegetales del patio.
- ✓ Existencia de arriate pavimentado con sistema de riego por goteo.
- ✓ Alta disposición del centro para los cambios y mejoras.

- ✓ Inundaciones por precipitaciones extremas.
- ✓ Incremento de la temperatura.
- ✓ Disminución del rendimiento escolar.
- ✓ Aumento del malestar del alumnado.
- ✓ Fuertes vientos que dificultan la instalación de cubiertas y elementos de sombreados.

- ✓ Sustitución de asfaltados por suelos permeables.
- ✓ Incentivar la recogida y conservación de aguas.
- ✓ Implementar equipamiento lúdico-educativo y funcional.
- ✓ Posibilidad de crear distintos espacios diseñados a partir de la vegetación favoreciendo espacios diversos para su uso (rutas multisensoriales).
- ✓ Gran dimensión del patio con diversas zonas a mejorar.
- ✓ Fomentar la apertura del centro en horario más amplio que favorezca la cohabitación con agentes sociales del entorno.
- ✓ Incentivar la plantación de arbolado.
- ✓ Fomentar la creación de sombras a través de elementos naturales.
- ✓ Cubrición en acceso al centro para lluvias y resguardo al aire libre.
- ✓ Colocación de cubierta en una pista polideportiva para favorecer su uso en días de lluvia o alta incidencia solar.
- ✓ 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, como la 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.

- » VIVERO ESCOLAR CON APADRINAMIENTO
- » JARDINES DE SOMBRA
- » ESTRUCTURAS DE SOMBREADO ARTIFICIAL

Medidas frente al incremento de fenómenos extremos: Lluvias torrenciales.

- » 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

Medidas para introducir la economía circular en los patios.

- » ISLAS ECOLÓGICAS
- » 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 Ramón de Valle Inclán está ubicado en un núcleo urbano compacto con alta incidencia de inmigración en un barrio vulnerable donde el entorno no ha sido todavía humanizado; las aceras son pequeñas o, en algunas calles, inexistentes; los pasos peatonales en la calle de acceso al centro son grandes y anchos, pero en otros callejones, donde el alumnado debe cruzar para acceder, son inexistentes; en las proximidades del Centro hay un gran parque urbano que no utilizan los alumnos por la inseguridad que genera; no dispone de carril para bicicletas, el alumnado no puede disponer de ellas, y carecen de un plan concreto de caminos escolares.

La zona no es segura y, aunque gran parte del alumnado accede al centro andando, van acompañados por la falta de seguridad en el entorno, producida por la escasa iluminación de los callejones que rodean el centro; los caminos ocultos, con muchas esquinas que dificultan la visibilidad; y las actividades delictivas y violentas que tienen lugar en áreas aledañas. La vía frente a la entrada principal es secundaria y con baja densidad de tráfico. Se han realizado estudios de movilidad desde algunos puntos y se han llevado a cabo proyectos y medidas de calmado y redireccionamiento del tráfico.

El centro dispone de aparcamiento para vehículos en el exterior y buenas comunicaciones mediante el transporte público (líneas de metro y autobús). La señalética es adecuada y se encuentra bien distribuida, y se contemplan diversas medidas de accesibilidad. El alumnado habita principalmente en zonas próximas al centro, donde se han llevado a cabo estudios relacionados con la mejora de la movilidad y humanización de los espacios.



BLOQUE III.

Movilidad sostenible y rutas saludables.

DAFO

- ✓ El Municipio dispone de un plan de movilidad sostenible que no se aplica en la zona de referencia.
- ✓ No tienen diseñado caminos escolares, aunque buena parte del alumnado accede andando.
- ✓ No hay carril bici.
- ✓ Los accesos al centro no son seguros.
- ✓ Poca iluminación en las calles que rodean al centro.
- ✓ El parque próximo al centro es muy inseguro para el alumnado.
- ✓ Entorno no humanizado.
- ✓ Entornos inseguros.

- ✓ Entrada principal del centro en vía secundaria.
- ✓ Hay aparcamiento de vehículos motorizados en el exterior del centro.
- ✓ Señalética adecuada en el entorno del centro educativo.
- ✓ Se contemplan diversas medidas de accesibilidad
- ✓ Alumnado principalmente de las zonas cercanas.
- ✓ Densidad de tráfico baja en los alrededores del centro.
- ✓ Desarrollo de un plan de entornos escolares en proceso.
- ✓ Se han llevado a cabo estudios relacionados con la mejora de la movilidad y humanización de los espacios cercanos.

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

- ✓ Creación de camino escolar y fomentar su uso por parte de los alumnos y sus familiares.
- ✓ Tráfico bajo debido a que el centro no colinda con arterias principales.
- ✓ Aprovechar los cursos de educación vial para incrementar usuarios peatonales como método de desplazamiento.
- ✓ Fomentar que determinados alumnos, seleccionados por distancia de recorrido, accedan al centro utilizando bici o cualquier medio de transporte sostenible.
- ✓ Gran parte del alumnado accede al centro andando.
- ✓ Favorecer accesos diferenciados según edades.
- ✓ Fomentar la movilidad en grupo para proporcionar mayor seguridad a las familias.
- ✓ Fomentar el apoyo de agentes municipales en llegadas y salidas al centro.
- ✓ Desarrollar planes para mejorar la iluminación y seguridad en entorno inmediato del centro.
- ✓ Favorecer el desarrollo



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
- » SUBSANACIÓN DE OBSTÁCULOS VISUALES
- » RED DE COMERCIOS AMIGOS Y PATRULLAS ESCOLARES
- » NATURACIÓN DE LOS ITINERARIOS AL CENTRO ESCOLAR
- » METROMINUTO

Medidas para el fomento de la movilidad compartida.

- » PEDIBUS Y BICIBUS.

Medidas para el fomento del transporte público.

- » DISPONIBILIDAD, ACCESIBILIDAD Y DISEÑO DE PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO Y/O ESCOLAR

** 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 Ramón de Valle Inclán, el servicio de alimentación en el comedor se realiza con el apoyo de una empresa externa de catering, contratada por la Comunidad de Madrid. 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 genera. Los alimentos se preparan y se cocinan en el centro escolar, que cuenta con maquinarias adecuadas, de cuyo mantenimiento se encarga el Ayuntamiento.

El comedor dispone tanto de menús para alergias e intolerancias como menús especiales (veganos, sin cerdo, etc.) y se utilizan productos de temporada. La cocina cuenta con un responsable de la preparación y elaboración de alimentos. Para el alumnado es sumamente importante esta comida, porque muchas veces es la única que reciben al día. En cuanto a desperdicios alimentarios, el Centro no dispone de un plan y desconoce las cantidades que se desperdician; además, los sobrantes se tiran, ya que no está permitido donarlos a los agentes sociales de la comunidad.



BLOQUE IV.

Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.

DAFO

- ✓ **D** poca capacidad de decisión en la inclusión de indicadores relacionados con aspectos tales como el desperdicio alimentarios o menús los menús climarianos.
- ✓ No dispone de un plan de compra o contratación del servicio de comedor.
- ✓ No existe un grupo de coordinación con los distintos sectores implicados.
- ✓ No se facilitan consignas para integrar los menús familiares con el resto de comidas del alumnado
- ✓ No se adquieren alimentos ecológicos o de pesca sostenible.
- ✓ No se prima la reducción del consumo de carne de menor calidad.

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

- ✓ **O** Se valoran dietas saludables y controladas.
- ✓ Desarrollo de programa educativo alineado con los ODS.
- ✓ Evaluar menús con dietas climarianas.

- ✓ **E** Se valoran dietas saludables.
- ✓ Se dispone de menús especiales para alergias/intolerancias.
- ✓ Productos de proximidad.
- ✓ Calidad de comida.
- ✓ Gestión de residuos.
- ✓ Se adquieren alimentos de temporada.
- ✓ Espacio de uso exclusivo de comedor.



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

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 Ramón de Valle Inclán promueve desde temprana edad una educación en valores. Así, llevan a cabo diversos proyectos de sensibilización medioambiental que han sido integrados en la programación del Centro. Además, 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 actividades relacionadas con el cambio climático y los ODS. Para ello, cuentan con metodologías específicas para incentivar el aprendizaje en materia de cambio climático y están adscritos a programas como Educar hoy por un Madrid más sostenible.



BLOQUE V.

Comportamiento sostenible del personal del centro.

DAFO

- ✓ **D** No dispone de códigos de comportamiento ambiental
- ✓ No existen contactos y/o actividades con Asociaciones y/o ONGs en materia de cambio climático y ODS
- ✓ El centro no está suscrito a portales, revistas y otras publicaciones en materia de cambio climático
- ✓ No existe un programa de incentivo 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.
- ✓ La política de compra no prioriza productos locales y de proximidad.
- ✓ No hay tablón de anuncios en el que se incluya información ambiental.
- ✓ No existe un protocolo de uso y gestión de equipos informáticos (eficiencia energética)
- ✓ No existe un protocolo de compras responsable.

- ✓ **A** 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.

- ✓ **O** Sistema de brigadas verdes.
- ✓ Sistema de medida de residuos.
- ✓ Promover medida que aconseja a los estudiantes llevar merienda en envases y botellas reutilizables.
- ✓ Promover el consumo responsable.
- ✓ Mejoras en el rendimiento académico.
- ✓ Desarrollo de programa educativo alineado con los ODS.

- ✓ **F** Se incluyen criterios ambientales, objetivos generales y principios de acción del centro.
- ✓ Dispone de un Comité Ambiental/Grupo de trabajo
- ✓ Se ha integrado la educación ambiental en la programación del centro.
- ✓ Se fomenta el trabajo del alumnado en contacto con la naturaleza.
- ✓ Se desarrollan dinámicas para el uso de los residuos en actividades didácticas.
- ✓ Todos los coordinadores trabajan aspectos ambientales.
- ✓ Reciclaje en todas las aulas.
- ✓ Gran enfoque de temas ambientales desde temprana edad.
- ✓ Educación en valores.
- ✓ Programa de patios dinámicos para favorecer el uso de todos los espacios por parte del alumnado.



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”.*