

Propuestas para alcanzar unos

Centros Educativos

+SOSTENIBLES

*Hezkuntza-Zentro JASANGARRIAGOAK
lortzeko proposamenak*



**TEACHERS
FOR
FUTURE
SPAIN**

Navarra / Nafarroa

ÍNDICE

SARRERA - INTRODUCCIÓN	3
I.-ALGUNOS DATOS A MODO DE DIAGNÓSTICO	6
2.-ACTUACIONES EN EDIFICIOS Y PARCELAS	8
2.1. Diseño preventivo de edificaciones que buscan la eficiencia energética.	8
2.2. Mayor protagonismo de los materiales de construcción de base biológica.	8
2.3. Ahorro de energía en los propios centros.	8
A.- Mejorar los sistemas de aislamiento térmico de los edificios.	9
B.- Sistemas de iluminación inteligente.	9
C.- Uso de aparatos electrónicos.....	10
2.4. Generación de energía renovable en los propios centros.	10
2.5. Residuos. Reducción de los mismos, y reciclaje adecuado.	11
2.6. Zonas verdes en los centros, eficientes en el riego, y priorizando especies autóctonas.	11
2.7. Acciones de apoyo y refugio a la fauna urbana.	12
2.8. Uso de materiales escolares y de limpieza con menor impacto medioambiental.....	12
2.9. Medidores de la calidad del aire en el centro.....	13
2.10. Alimentos ecológicos en los puntos de vending y comedores escolares.....	13
3.-DEL ENTORNO MUNICIPAL CERCANO A LOS CENTROS	14
3.1. Barreras verdes entre el centro y los focos de contaminación.	14
3.2. Pacificación del tráfico en los entornos escolares.....	14
3.3. Impulsar la aprobación de medidas propuestas por el Seminario Movilidad e Infancia.	15
4.-DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE DE ACCESO	15
4.1. Movilidad activa y sostenible.	15
4.2. Preparación para el uso del coche eléctrico.	16
4.3. Interconexión de personas para optimizar el uso de vehículos.	16
5.-MEDIDAS EDUCATIVAS Y DE SENSIBILIZACIÓN	16
5.1. Formación y sensibilización del profesorado y personal no docente.	17
5.2. Formación y participación del alumnado.	18
5.3. Escuelas de custodia del territorio: Involucración en la mejora ambiental de un territorio mediante aprendizaje servicio.	19
5.4. Responsable de sostenibilidad, plan de sostenibilidad, y participación del centro en proyectos relacionados con el medioambiente y ciencia ciudadana.	19
ANEXO I. Moción en Ayuntamientos para la conversión de los entornos escolares en áreas de protección de la salud de la infancia	21

SARRERA - INTRODUCCIÓN

SARRERA

Klima-aldaketa, berotegi-efektuko gasen hazkunde izugarriak eragindakoa (karbono dioxidoa, metanoa, oxido nitrosoa eta ozonoa), ingurumen arazo handiena suposatzen du, gaur egun. CO₂-aren kontzentrazioaren igoera atmosferan erregai fosilekiko ez berriztagarrien menpekotasunarekin lotuta dago. Bere aldetik, metanoaren igoera, sortzen duten animalia bizien ekoizpenaren, batez ere giza kontsumorako abeltzaintzaren, hazkunde ikaragarriarekin lotuta dago.

Aldaketa klimatiko orokor fenomeno honi, gure inguruan, beste arazo batzuk gehitzen zaizkio: kutsadura mota desberdinak (kimikoa, akustika, hondakin organikoen gehiegikeria akuiferoetan, biodibertsitatearen galera, sortzen ditugun gehiegizko hondakinak, bere tratamendu edo birziklapen egokiaren eza, deforestazioa, besteak beste.

Arazo hauek guztiek, alde batetik, hezkuntza komunitateak osatzen ditugun pertsoneri (ikasleak, irakasleak, langileak, familiak) kaltetzen digute, eta bestetik hiritartasun aktiboa, demokratikoa, balio etiko eta pentsamendu kritikoarekin, sustatzeko ardura bat suposatzen du.

Teachers For Future Spain (TFFS), larrialdi klimatikoarekin kezkatuta dauden irakaskuntzako profesionalen, nazioarteko mugimendu baten parte da.

Mugimendua Suedian hasi zen eta herrialde guztietan agertzen hasi da. Gure aurkezpen gutuna gure webgunean dago: <https://teachersforfuturespain.org>. **Nafarroan**, 2021eko udatik lanean ari gara.

TFFS, **Klimaren aldeko 28.000 Plan** izeneko, kanpaina garatzen ari da. Estatu osoan dauden 28.000 hezkuntza zentroei erreferentzia eginez. **Ikasgeletan, egin beharreko jardueren proposamen multzo bat, baina hezkuntza-zentroetako kudeaketa jasangarriago** baterako aldaketak hasteko jarraibideak ere, baita banaka eta elkar ekintza txikiak, behar ditugun ingurumen eta ekosozial aldaketa handiak, sor ditzaketenak. Kanpaina, gida eta hainbat material gure webguneko hurrengo atalean kontsulta daitezke: <https://teachersforfuturespain.org/28-000-por-el-clima/>.

Era berean, Nafarroarako berezko material hau egokia iruditu zaigu, gure ingurune hurbilean, hezkuntza zentro benetan jasangarriak lortzeko hainbat neurri sintetizatuz.

Gure proposamenak, **Nazio Batuen Erakundeak 2030erako, Garapen Helburu Iraunkorrek** ezagunetan, ezarritako helburuekin hein handi batean bat datoz. Zehazki, honako hauekin:

- 4. helburua. Hezkuntza inklusiboa, ekitatiboa eta kalitatezkoa bermatzea eta bizitza osorako ikasteko aukerak eskaini guztiei.
- 7. Helburua. Energia merke, seguru, iraunkorra eta moderno baterako sarbidea bermatzea.
- 9. helburua. Azpiegitura erresilienteak eraikitzea, industrializazio iraunkorra sustatzea eta berrikuntza bultzatzea.
- 11. helburua. Hiriak, inklusiboago, seguruago, erresistenteago eta iraunkorragoak izatea lortzea.
- 12. helburua. Kontsumo eta ekoizpen jasangarri ereduak bermatzea.
- 14. helburua. Ozeanoak, itsasoak eta itsas baliabideak kontserbatzea eta modu iraunkorrean erabiltzea.
- 15. helburua. Basoak modu iraunkorrean kudeatzea, desertifikazioaren aurka borrokatzea, lurren degradazioa geldiarazi eta alderantzikatzea, biodibertsitatearen galera gelditzea.

Proposamen batzuk zuzendaritza-taldean eta irakasle-taldean konpetentzien esparrua gainditzen dutela ulertzen dugu (adibidez, eraikin eta instalazioetan konponketa handiak), Nafarroako Gobernuaren eta bere Hezkuntza Departamentuaren, Hezkuntza-zentroen titularrak diren udalen edo entitate pribatuen eskumena nagusia izanik. Zentroetan sentsibilizazio handiago batek, erabaki politikoen espazioetan, hobekuntzak eragingo dituelakoan gaude. Baina hemen proposatzen ditugun ekimenen zati handi bat, edozein irakasle, irakasle talde edo zuzendaritza talde batentzak, oso eskuragarriak eta posibilistak dira. Era berean ikaslekin zeharkako edukiak lantzeko, aukera on bat suposatzen dute.

Dokumentua Nafarroan dauden hezkuntza zentroen errealitatearen diagnostiko azkar batetik abiatzen da, beraiek "Ekofoto zentroa" izeneko galdetegiari bidalitako erantzunen bidez osatuta, ondoren proposamen sorta zabal bat (materiala, teknika eta hezkuntzakoak) lau bloketan bilduta: eraikinak eta zentroko lursaila; ingurumena; garraiobideak; prestakuntza eta sentsibilizazioa, zentrotan inplementatzeko. Dokumentu honen helburua laburbiltzen duen emaitza batzuekin bukatzen dugu.

INTRODUCCIÓN.

El cambio climático, provocado por el enorme aumento de gases de efecto invernadero (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso y el ozono), supone el mayor problema medioambiental en la actualidad. El aumento del CO₂ en la atmósfera está vinculado a la dependencia de combustibles fósiles no renovables. Por su parte, el metano está vinculado al impresionante aumento de animales vivos que lo producen, especialmente la ganadería orientada al consumo humano.

A este fenómeno generalizado de calentamiento global se suman en nuestro entorno otros problemas como: las distintas contaminaciones (la química, la acústica, la de excesos de restos orgánicos en los acuíferos), la pérdida de biodiversidad, el exceso de residuos que generamos, el no tratamiento y reciclaje adecuado de los mismos, la deforestación, etc.

Todas estas problemáticas nos afectan, por un lado, directamente al conjunto de personas que formamos las comunidades educativas (alumnado, profesorado, personal, familias), y por otro suponen toda una responsabilidad educativa para fomentar una ciudadanía activa, democrática, con ética y con pensamiento crítico.

Teachers For Future Spain (TFFS) es parte de un movimiento internacional de profesionales docentes preocupados por la emergencia climática. Movimiento iniciado en Suecia y que empieza a estar presente en todos los países. Nuestra carta de presentación aquí es nuestra página Web <https://teachersforfuturespain.org>. En **Navarra** estamos trabajando desde el verano de 2021.

TFFS está desarrollando una campaña denominada **Plan 28.000 por el Clima**. En referencia a los 28.000 centros docentes existentes en todo el país. Un **conjunto de propuestas de actividades a llevar a cabo en las aulas**, pero también orientaciones para iniciar cambios para una **gestión más sostenible de los centros educativos**, así como pequeñas acciones individuales y colectivas que pueden generar los grandes cambios ambientales y ecosociales que necesitamos. La campaña, la guía y los diversos materiales se pueden consultar en el siguiente apartado de nuestra Web <https://teachersforfuturespain.org/28-000-por-el-clima/>

Así mismo, hemos visto adecuado realizar también este material propio para Navarra, sintetizando varias de las medidas para alcanzar centros educativos realmente sostenibles en nuestro entorno más cercano.

Buena parte de nuestras propuestas van en línea con las **metas** planteadas por **Naciones Unidas** para **2030** en los conocidos **Objetivos de Desarrollo Sostenible**. En concreto con los siguientes:

- Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y proponer oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
- Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna.
- Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar innovación.
- Objetivo 11. Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.
- Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- Objetivo 14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos.
- Objetivos 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.

Entendemos que una parte de las propuestas superan el marco de competencias de los equipos directivos y equipos docentes (por ejemplo, grandes intervenciones en edificaciones e instalaciones), siendo la principal potestad del Gobierno de Navarra y su Departamento de Educación, Ayuntamientos o entidades privadas titulares de los centros educativos. Confiamos que una mayor sensibilización en los centros provoque poco a poco mejoras en los espacios de decisión política. Pero una buena parte de las iniciativas que aquí planteamos son muy accesibles y posibilistas para cualquier docente, equipo docente o equipo directivo. Así mismo, suponen una buena oportunidad para trabajar contenidos transversales en el alumnado.

El documento parte de una rápida mirada diagnóstica a la realidad de los centros educativos existentes en Navarra, a través de las respuestas enviadas al formulario que hemos denominado «Ecofoto de centro», para continuar con una extensa batería de propuestas (materiales, técnicas y educativas) para implementar en los centros, agrupadas en cuatro bloques: edificios y parcela del centro; entorno; medios de transporte; medidas educativas y de sensibilización. Y terminamos con unas conclusiones que resumen el objetivo de este documento.



Nodo de TFFS en Navarra-Nafarroa. 2022

www.teachersforfuturespain.org

Contacto en Navarra: tffsna@gmail.com

I.-ALGUNOS DATOS A MODO DE DIAGNÓSTICO

Navarra cuenta con unos 550 centros educativos en sentido amplio: escuelas infantiles, colegios de Educación Infantil y Primaria, centros de Educación Especial, institutos de Enseñanza Secundaria y FP, escuelas de Música, escuelas de Idiomas y universidades.

Esos centros educativos corresponden mayoritariamente a la administración pública (Gobierno de Navarra y Ayuntamientos), pero, también con un peso muy significativo, a otras instituciones: entidades religiosas, cooperativas varias, Federación de Ikastolas y empresas privadas.

Lógicamente, la gran mayoría de esos centros no son recientes, por lo que adolecen de la misma problemática de edificación que el resto de las construcciones de su época: poca eficiencia energética, poca bioconstrucción, dependencia de combustibles fósiles, aislamientos mejorables, etc.

En los centros educativos se hacen políticas de mantenimiento, pero son escasas las políticas de rehabilitación integral, debido a su alto coste, aspecto que desborda los presupuestos de funcionamiento estándar de cualquier centro.

En este contexto, el Gobierno de Navarra se comprometió en noviembre de 2021 a que todos sus edificios públicos sean de 0 emisiones en 2030, dentro de 8 años. Aspecto positivo y necesario que aplaudimos.

Además de esta mirada general superficial, somos conscientes de que la temática medioambiental contra el cambio climático cada vez va cobrando más interés y necesidad, no solo en acciones de tipo constructivo, sino de acciones educativas, programas, pequeñas intervenciones en el día a día.

Por nuestra parte, el pasado otoño lanzamos una rápida encuesta a todos los centros educativos de Navarra. Se trataba de una sencilla ECOFOTO de cada centro, de tal manera que nos sirva de pequeño diagnóstico de todo esto que estamos hablando. No han contestado todos los centros, solo representa aproximadamente al 12% de los centros navarros, por lo tanto, los datos deben analizarse con cautela, pero nos indica **áreas de mejora** muy claras en un inicio. Entre otras, la ausencia de instalaciones de fuentes de energía renovable, poco papel con sello medioambiental, pocas campañas para reducir o tratar adecuadamente residuos, necesidad de reducir materiales muy contaminantes, y la ausencia de figuras de coordinación de medioambiente.

PREGUNTA	NO / NADA %	EN PROCESO %	SÍ /SUFICIENTE %
¿Hay aparcamiento para bicis?	11,9	20,9	67,2
¿Hay zonas verdes?	22,4	14,9	62,7
¿Hay huerto escolar?	40,3	19,4	40,3
¿Hay casetas para pájaros, murciélagos, rapaces nocturnas?	70,1	17,9	11,9
¿Hay luces LED?	29,9	34,3	35,8
¿Tiene aislamiento térmico?	32,8	34,3	32,8
¿Hay contenedores para separación de residuos incluido orgánico?	0	19,4	80,6
¿Hay instalada alguna fuente de energía renovable?	49,3	20,9	29,9
¿Se utiliza papel reciclado?	34,3	35,8	29,9
¿Se utiliza papel ECF o TCF (sellos medioambientales)?	56,1	27,3	16,7
¿Se ha planteado dejar de utilizar pizarras blancas con rotuladores?	70,1	14,9	14,9
¿La electricidad procede de energías renovables?	56,1	36,4	7,6
¿Se realizan actividades en la naturaleza?	4,5	32,8	62,7
¿Se participa en la campaña Recreos Residuos Cero?	49,3	29,9	20,9
¿Se plantea la reducción de consumo de productos altamente contaminante como la purpurina, globos, etc.?	41,8	34,3	23,9
¿Existe la figura de coordinación de sostenibilidad?	64,2	11,9	23,9
¿Se hacen campañas dirigidas al profesorado para hacer uso responsable de la energía: apagar ordenadores, luces, etc.?	19,7	48,5	31,8
¿Se hacen campañas dirigidas al alumnado para hacer uso responsable de la energía y bienes?	12,1	39,4	48,5

2.-ACTUACIONES EN EDIFICIOS Y PARCELAS

2.1. Diseño preventivo de edificaciones que buscan la eficiencia energética.

El objetivo de la eficiencia energética es reducir el consumo de energía necesaria para lograr un confort adecuado en el uso de los edificios. Lo adecuado sería que todos los nuevos centros educativos que se construyan en Navarra fueran capaces de generar, recibir, almacenar y distribuir energía térmica y eléctrica de forma inteligente, reduciendo el impacto ambiental.

¿Cómo se logra esto? Con Estudios Climáticos exhaustivos que planteen Proyectos de Construcción de edificios con Baja Demanda Energética, apoyados con medidas pasivas y soluciones bioclimáticas puntuales. A continuación, se busca la eficiencia en las medidas activas de ventilación y en los sistemas de climatización. Y, finalmente, se busca captar el máximo de energías renovables posibles, minimizando al máximo el uso de energías fósiles.

En Navarra ya se empieza a escuchar hablar del concepto alemán de **construcción Passivhaus** (Casa Pasiva), teniendo incluso experiencias iniciales en promociones de viviendas públicas de alquiler.

2.2. Mayor protagonismo de los materiales de construcción de base biológica.

Los materiales de construcción de base biológica producen menos emisiones de CO₂ y reducen la generación de residuos no reciclables.

Estamos hablando del uso de la madera y sus derivados, tableros de fibra natural, tierra y arcilla, de materiales aislantes como el lino, la lana, la paja, el algodón reciclado, astillas de madera y cáñamo, etc. A ello se le puede sumar materiales reciclados de plástico, papel-celulosa, vidrio...

2.3. Ahorro de energía en los propios centros.

Lógicamente, de golpe no se puede transformar la extensa red de centros educativos navarros en edificaciones Passivhaus. Pero sí que se pueden establecer planes de reforma integral o parcial que ayuden a lograr que todas las edificaciones sean de Baja

Demanda Energética a medio plazo. Por emergencia climática y por reducir consumos energéticos. Para ello planteamos varios apartados de mejora.

A.- Mejorar los sistemas de aislamiento térmico de los edificios.

Buscan reducir la permeabilidad en la envolvente de los edificios, ayudando a mantener el confort en su interior y una sensación térmica adecuada.

Proyectos de este tipo hacen reducir el ingente consumo de calefacción de los centros y mitigan las cada vez más frecuentes olas de calor que sufrimos en el comienzo y final de los cursos lectivos.

A la lista de materiales aislantes, tenemos que sumar la **modernización de las ventanas** (cerramientos) de multitud de centros públicos, uno de los puntos más débiles de los aislamientos de todo tipo de edificios.

De esta forma, mantener cerramientos de acristalamiento único (cuando lo mejor es el doble o triple), o ventanas construidas con materiales de naturaleza conductora térmicamente (como el aluminio) suponen un enorme gasto energético. Se trata de buscar la rotura del puente térmico entre el exterior y el interior de los edificios.

Una buena idea puede ser realizar auditorías térmicas, hacer diagnósticos energéticos con cámaras termográficas, sondas de temperatura superficial, anemómetros, etc.

B.- Sistemas de iluminación inteligente.

Además de utilizar al máximo la **iluminación natural**, y respetando siempre la normativa de prevención de riesgos laborales al respecto (RD 486/1997 de disposiciones mínimas de seguridad y salud en los centros de trabajo), dos son las grandes innovaciones que se pueden plantear.

La primera es apostar por la **domótica** para crear sistemas de iluminación inteligente, ajustando la iluminación real a la iluminación necesaria y en la intensidad adecuada al uso real de cada momento, consiguiendo así entornos más confortables y saludables. La segunda es actualizar los puntos de luz con nuevas tecnologías, que ahora mismo se llaman **LED**, que emiten la misma potencia de luz, pero consumiendo mucha menos energía que las luminarias antiguas (fluorescentes, halógenos, etc.). Las nuevas tecnologías de iluminación basadas en tecnología **LED** se deben aprovechar para consumir menos energía y reducir los costes económicos, no para ampliar de una manera descontrolada e irracional los puntos de luz en las edificaciones.

C.- Uso de aparatos electrónicos.

En la educación de hoy en día nuestras herramientas de trabajo son digitales y tecnológicas crecientemente, eso supone reducir consumo de papel, pero por otro lado implica más gasto eléctrico. Además, en muchos centros educativos se usan todo tipo de máquinas y herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello resulta clave que los centros educativos siempre se doten de **aparatos electrónicos con alta eficiencia energética**, indicada en el **etiquetado energético** que todo el mundo conocemos (siendo la letra A la más eficiente).

Pero la mejor eficiencia es no consumir energía, por ello resulta clave articular **campañas de uso responsable de estos aparatos**, de tal forma que se sea consciente que **los aparatos electrónicos consumen también en energía en *stand by***, cuando están enchufados y mantienen el piloto o pantalla encendida.

2.4. Generación de energía renovable en los propios centros.

Con dos enfoques. El primero, que los propietarios de las instalaciones (el Gobierno de Navarra, el Ayuntamiento o la patronal del centro) aprovechen las superficies de los edificios para ser dueños de sistemas de producción de energía, siendo de esta forma propietarios de una fuente de riqueza. El segundo, que toda o parte de la electricidad que se consume en el momento en los edificios sea generada por fuentes renovables instaladas en los propios centros.

No se trata de hacer un gran manual sobre las distintas alternativas. Simplemente mencionar las posibilidades.

- Generar electricidad con **placas solares fotovoltaicas**.
- Generar agua caliente con placas solares, **energía solar térmica**.
- Generar electricidad instalando **aerogeneradores** en el terreno de los centros (analizando previamente el impacto acústico de los mismos).
- Generar electricidad, refrigerando o calentando con instalaciones de **energía geotérmica**, para aprovechar el calor del interior de la tierra.

Además de las propias instalaciones, en función de la estrategia a seguir, convendrá instalar acumuladores de energía o no.

2.5. Residuos. Reducción de los mismos, y reciclaje adecuado.

Los centros educativos generan muchos residuos: papel, plásticos, restos de almuerzos y sus envoltorios, etc.

En el caso de los centros de FP se generan residuos industriales que necesitan una gestión específica. Por ejemplo, hay centros que valorizan sus residuos para otros usos, como centros de FP de la familia de Madera que con el serrín hacen briquetas para estufas.

La clave de toda gestión de residuos es **minimizarlos al máximo**. Por ello habrá que reflexionar sobre posibles **planes para reducirlos**. Por ejemplo, existen interesantes programas como “Recreos Residuos Cero” que plantean concienciar al alumnado, familia y profesorado para evitar envoltorios no reutilizables en sus almuerzos. Link campaña: <https://teachersforfutureSpain.org/que-hacemos/recreos-residuo-cero/>

Existen centros en los que usan los residuos orgánicos para generar su propio **compost** y con ello abonar las huertas que tienen.

Una vez generados, será clave tener los **contenedores adecuados** para cada tipo de residuo. A día de hoy ya está establecida la recogida selectiva de residuos orgánicos en toda Navarra, por lo tanto, es básico que existan suficientes contenedores para plásticos-metales, papel, orgánico, vidrio, resto. Sin olvidar los específicos de pilas, aceites y tejidos en su caso.

Un aspecto clave será la **sensibilización a alumnado, profesorado y personal de limpieza para el uso correcto de los mismos** y para su depósito en los contenedores de la calle adecuados.

2.6. Zonas verdes en los centros, eficientes en el riego, y priorizando especies autóctonas.

Las zonas verdes tienen múltiples funciones. La primera es generar **entornos más agradables para la estancia humana**, más relajantes, más inspiradores.

La segunda función es multiplicar los pulmones verdes que **retienen CO₂, emiten oxígeno, sirven como refugio a la fauna** y, muy importante, hacen de **barrera natural entre las fuentes de contaminación** que rodean a los centros (especialmente emisiones del tráfico de vehículos) reduciendo la cantidad de partículas químicas y volátiles del aire que se respira.

Muchos centros disponen de espacios dedicados ya como zonas verdes, otros disponen de solares infrautilizados que bien se podrían acondicionar para dichas funciones.

En los casos en los que no es posible, se pueden articular **jardines verticales**, uso de **enredaderas y plantas de interior**. Todo suma.

Un aspecto derivado es la idoneidad de **fomentar especies de flora autóctonas**, más adaptadas a nuestro clima.

Otro aspecto derivado es el uso de **sistemas de riego más eficientes** para dichas zonas verdes. Diseñar **aljibes de agua que aprovechen las aguas de lluvia de los tejados**, **racionalizar los metros cuadrados de césped** (especialmente en las zonas de clima menos atlántico), apostar por **jardines de plantas mediterráneas**, etc.

2.7. Acciones de apoyo y refugio a la fauna urbana.

Muchas especies animales están mermando su número por las dificultades de tener refugios adecuados. Los centros educativos suponen una oportunidad para ofrecerles refugio. Veamos algunos ejemplos.

Instalar **cajas refugio para murciélagos** en los árboles de los centros. Cada murciélago puede comer hasta 3 000 insectos del tamaño de un mosquito cada noche.

Reservar zonas altas para instalar **cajones que sirvan de refugio de rapaces nocturnas** (lechuzas, autillos, etc.), la mejor forma de controlar roedores en las zonas urbanas.

Cajas nidos para aves más pequeñas.

Se pueden consultar varios formatos, pedir colaboración al departamento de medioambiente del Gobierno de Navarra o que el propio alumnado participe en su construcción e instalación.

2.8. Uso de materiales escolares y de limpieza con menor impacto medioambiental.

Los centros escolares consumen mucho material escolar y otro tipo de consumibles para su funcionamiento.

Por ejemplo, sobre papel, se trataría de que una buena parte de dicho material sea de origen reciclado como el papel con etiqueta **Der Blaue Engel** («El Ángel Azul» significa que en la fabricación del papel se ha utilizado **100% papel reciclado**).

O de origen sostenible: papel de marcas con certificado de cadena de custodia en fábrica según los sistemas de certificación **PEFC** y **FSC** (origen de madera de silvicultura responsable). Papel con Sellos **TCF** (*Totally Chlorine Free*, totalmente libres de cloro para su blanqueo) y **ECF** (*Elementary Chlorine Free*, libres de cloro elemental).

Existen sellos como el **Ecolabel**, la ecoetiqueta europea que evalúa los efectos medioambientales de un producto a lo largo de su ciclo de vida, para el papel, ordenadores, productos de limpieza, etc.

Priorizar acciones con **material reciclado** (plásticos de todo uso, material reciclado de las casas del alumnado, etc.).

2.9. Medidores de la calidad del aire en el centro.

A raíz de la crisis de la Covid-19 se están popularizando los medidores de la calidad del aire interior en los centros. Son de utilidad para tomar conciencia de la calidad del aire que tenemos en muchas aulas, especialmente aulas de diseño antiguo que no están dotadas de sistemas de ventilación adecuados.

Estos medidores nos pueden servir de base para instalar en los centros **medidores de contaminación más avanzados** (cada vez más accesibles y sencillos) para **conocer el impacto de los contaminantes en la atmósfera exterior del centro**. Obteniendo información sobre qué días y a qué horas hay más contaminación y qué tipo de agentes contaminantes aparecen, etc.

Todo ello servirá para conocer mejor nuestro entorno y poder articular respuestas ante esa cantidad de contaminación que claramente afecta a nuestra salud.

2.10. Alimentos ecológicos en los puntos de vending y comedores escolares.

En los centros educativos se come y se bebe, fundamentalmente en los comedores escolares, pero también en el gran número de máquinas expendedoras tipo vending que hay en los centros.

Sería positivo que la producción de alimentos ecológicos sea cada vez más protagonista en estos espacios. ¿Cómo? Introduciendo alimentos ecológicos y/o kilómetro 0 en los **menús escolares** se puede conseguir un buen porcentaje de productos a un coste muy razonable para las familias. También introduciendo alimentos ecológicos en la gama de productos que se expenden en las **máquinas vending** (café o cacao ecológico, snacks, frutos secos, etc.). Todo ello en línea con el Decreto Foral 3/2019 que establece medidas de fomento de estilos saludables de alimentación y del ejercicio físico en las escuelas infantiles y en los centros escolares no universitarios de Navarra.

Respecto a las máquinas de vending cabe mencionar la necesidad de garantizar el uso de **utensilios** de materiales compostables o biodegradables y nunca de plástico.

3.-DEL ENTORNO MUNICIPAL CERCANO A LOS CENTROS

Los centros son los responsables de sus instalaciones, pero también pueden influir en las distintas administraciones para transformar su entorno más cercano y hacerlo más sostenible.

3.1. Barreras verdes entre el centro y los focos de contaminación.

Como hemos comentado en el apartado de zonas verdes, está demostrado científicamente que la implantación de **barreras (físicas o vegetales)** con el foco emisor ayuda a disminuir los niveles de contaminación del aire. Por todo ello, especialmente en el ámbito urbano, es positivo rodear los centros educativos de barreras verdes. Estamos hablando de setos, arbolado, etc. De tal manera que esas pantallas mitiguen el alto nivel de contaminantes que generan los vehículos que usan energías antiguas como son los combustibles fósiles.

3.2. Pacificación del tráfico en los entornos escolares.

Esta medida tiene varias variables. En primer lugar, la **seguridad de las personas** que acuden y se van de los centros, cuanto más cerca está el tráfico del centro educativo más riesgo hay de sufrir accidentes. Según datos de 2021, en Madrid, uno de cada cinco menores de 14 años atropellado, lo es en entornos escolares.

En segundo lugar, cuando más cerca está el tráfico del centro, más contaminación del aire y acústica sufre el centro educativo. Por lo tanto, alejar el tráfico supone **alejar los focos de contaminación**.

Medidas como peatonalizaciones puntuales o por horarios, barreras al paso de vehículos, zonas de reducción de velocidad, priorización del transporte colectivo, peatonal o en bicicleta ayudan a tener unos entornos más seguros y menos contaminantes.

3.3. Impulsar la aprobación de medidas propuestas por el Seminario Movilidad e Infancia.

El Seminario Movilidad e Infancia viene trabajando desde 2012, con el apoyo del Centro Nacional de Educación Ambiental CENEAM, dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica. Desde este Seminario se realizó una propuesta de medidas a realizar en los entornos escolares a través de una Proposición No de Ley para presentar en el Congreso, y una **propuesta de Moción para los ayuntamientos**.

Teniendo en cuenta que estas medidas son de aplicación por parte de las instituciones educativas regionales y de las administraciones locales, desde TFFS animamos a los centros educativos a impulsar la aprobación de esta moción en los Ayuntamientos, y proponerlo en el Parlamento de Navarra. El texto con la propuesta se recoge en el anexo I de este documento, y en la web <https://entornos Escolares.es/manifiesto/>.

4.-DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE DE ACCESO

Según el Ministerio de Transición Ecológica, el sector transporte representa el 25% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero en España. El transporte por carretera representa el 95% de las emisiones de todo el sector transporte.

Se debe afrontar una transformación en nuestros sistemas de movilidad y desde los centros educativos podemos poner nuestra parte en el cambio. Además de impulsar medidas de fomento del **transporte público**, se pueden fomentar distintas propuestas.

4.1. Movilidad activa y sostenible.

Fomentar el acudir a **pie** o en **bicicleta** a los centros educativos implica generar **conciencia ambiental**. Apostar por estos medios saludables implica también trabajar **competencias sociales y ciudadanas** en la comunidad educativa; desarrollando actitudes que implican cambios positivos en la ciudadanía y el urbanismo en el que viven, creando **ciudades más habitables, con más espacio para las personas, y más sostenibles**.

Este tipo de movilidad supone una forma de reforzar la **autonomía** de las personas, frena el “**síndrome del asiento de atrás**” en la infancia, nos hace más resistentes físicamente, y está demostrado que es un atenuante de del estrés.

Es fácil ver que el uso de la bicicleta está aumentando enormemente en el ámbito urbano, pero es necesario acompañarlo y apoyarlo, ¿cómo?

Garantizando **caminos seguros** para el alumnado ya sea **a pie o en bicicletas**; con mantenimiento adecuado de **ciclo calles** y **carriles bici**, englobados en ordenanzas modernizadas. Creando **rutas señalizadas**. Desarrollando **proyectos que impliquen al propio alumnado y familias**.

Garantizando **aparcamientos accesibles, seguros**, y a poder ser **cubiertos** para las bicicletas en los centros escolares, tanto del alumnado como del profesorado y personal.

4.2. Preparación para el uso del coche eléctrico.

Dejar de usar los combustibles fósiles es clave, ello implica electrificar la movilidad. Las ventas de coches eléctricos van a ir aumentando, y para ello es clave multiplicar exponencialmente los **puntos de recarga**, dentro de los centros (para la comunidad escolar) y fuera de los centros para todo tipo de ciudadanía. Suelen funcionar con sistemas de recarga vía APP de tal forma que el coste recae en el usuario. En Pamplona-Iruña son varios los centros que disponen de alguno de ellos en el interior o justo en sus cercanías.

4.3. Interconexión de personas para optimizar el uso de vehículos.

En el caso de usar vehículos a motor, siempre será positivo articular campañas de sensibilización desde el centro para compartir vehículo, tanto para el profesorado (generalmente es quien realiza más kilómetros de desplazamiento) como para el alumnado y sus familias (en el caso de que no haya sistemas propios de autobuses para el alumnado y la distancia sea grande).

5.-MEDIDAS EDUCATIVAS Y DE SENSIBILIZACIÓN

La finalidad de los centros educativos es educar al alumnado y también formar de manera periódica al profesorado en temas de interés y actualidad. Creemos sinceramente que el cambio climático y el correcto abordaje de los problemas medioambientales es una

temática clara para desarrollar planes y actuaciones formativos multidireccionales en la comunidad educativa, convirtiendo así a los centros educativos en agentes de cambio.

5.1. Formación y sensibilización del profesorado y personal no docente.

La actuación contra el cambio climático requiere acciones globales de todo el sistema educativo navarro.

Por un lado, sería interesante que el **Departamento de Educación** ofrezca y refuerce las acciones formativas al personal docente y equipos directivos sobre esta materia. Tenemos ejemplos de otras temáticas formativas muy interesantes que se han desarrollado en los últimos tiempos: igualdad entre géneros, convivencia, nuevas metodologías, tecnologías de la información y la comunicación, Jornadas de buenas prácticas, etc.

Por otro lado, los **centros educativos** tienen que animar a sus claustros a través de la promoción de esta formación en las PGA, así como en la creación de grupos específicos de trabajo (al igual que hay otras interesantes temáticas como convivencia, igualdad, nuevas metodologías, etc.). La sensibilización se puede trabajar de diferentes maneras: por medio de las temáticas del hilo conductor anual; compartiendo materiales tan diversos como artículos, vídeos, documentales, podcast, etc., que informen y, a la vez, den pie a la reflexión, al comentario, a la actuación; jornadas específicas; contacto con agentes especializados externos, etc.

Finalmente, una parte fundamental, el **propio profesorado y personal no docente**. Cada una de las personas en educación, en general, es consciente que en su propia casa no se deja los electrodomésticos encendidos todo el día, apaga las luces cuando no se usan o la estancia está vacía, separar para reciclar residuos, etc. ¿Por qué no asentar esos comportamientos también en los centros educativos? Nos referimos a fomentar un uso cívico y sostenible de los importantes recursos que el sistema educativo pone en nuestras manos (público, privado y concertado). Por razones medioambientales y por razones de economía de recursos. En concreto, campañas para el uso razonable de aparatos electrónicos (apagar cuando no se usa), apagado de luces cuando no se usa ese espacio, uso razonable de la calefacción, reciclaje adecuado de residuos, uso adecuado de materiales, etc. El fomento de campañas para sensibilizar al propio personal es la base para ir mejorando paulatinamente. Una buena iniciativa es **Ecoooeduca 50/50** www.ecooo.es proyectos para modificar la visión de la energía como una cuestión lejana en la que hay poco margen de actuación, de tal forma que se

perciban los costes asociados al consumo de energía, y se sea consciente de los beneficios de su ahorro.

En Navarra, tenemos la **Red de Escuelas Sostenibles** del Departamento de Educación. También hay iniciativas interesantes como el programa **Schools For Change**, iniciativa que tiene como objetivo conseguir que los centros educativos se conviertan en ese motor de cambio hacia la sostenibilidad, a través de programas pilotos, en colaboración el programa europeo Climate-KIC. Este programa incluye formación en liderazgo y acción, conectando estos aprendizajes con la acción social e institucional. Más información en nuestra web: <https://teachersforfutureSpain.org/schools-for-change-s4c/>

5.2. Formación y participación del alumnado.

Tanto el **currículo escolar** como las recientes **leyes aprobadas sobre el cambio climático** nos ofrecen un paraguas lo suficientemente importante como para trabajar contenidos de temática medioambiental. Y es imprescindible que en todas las **programaciones** se actúe de manera transversal ante esta problemática, que también es transversal en la vida del alumnado.

El **trabajo por proyectos** es, una vez más, la mejor vía para la consecución de estos objetivos, aunque una unidad didáctica bien diseñada dará buenos frutos. En cualquier caso, la mayor transformación del alumnado se producirá si se consigue su **implicación** ante las causas del cambio climático y su compromiso de mejorar como persona.

Como siempre, el conocimiento con compromiso es lo que da mejores resultados, pues al objetivo de asimilar los contenidos trabajados se le añade la transformación en personas que luchan por conseguir un mundo mejor.

De esta forma, resulta clave despertar la participación del propio alumnado. Una iniciativa interesante es la **Conferencia Internacional de la Juventud (CONFINT)**. Esta Conferencia es un proceso de participación global que conecta a jóvenes de todo el mundo para hablar, compartir y decidir la mejor manera de actuar para mejorar el planeta. En España, el Ministerio de Educación y FP promueve, junto la **Red Estatal de Escuelas hacia la Sostenibilidad en Red (ESenRED)**, unos encuentros desde 2012, que se vienen organizando en distintas capitales. La CONFINT pretende generar espacios de diálogo entre alumnado de distintas CC.AA., para empoderarlo e impulsar liderazgos. Las capacidades generadas a lo largo de las jornadas permitirán ser replicadas a escala local en las distintas escuelas e institutos. Puede ser una buena iniciativa para trabajar en los centros educativos navarros.

5.3. Escuelas de custodia del territorio: Involucración en la mejora ambiental de un territorio mediante aprendizaje servicio.

“La custodia del territorio es un conjunto de estrategias e instrumentos que pretenden implicar a los propietarios y usuarios del territorio en la conservación y el buen uso de los valores y los recursos naturales, culturales y paisajísticos. Para conseguirlo, promueve acuerdos y mecanismos de colaboración continua entre propietarios, entidades de custodia y otros agentes públicos y privados (Basora Roca, X. y Sabaté i Rotés, X. 2006). (Fuente <https://custodia-territorio.es/la-custodia>)”

La Custodia del Territorio, herramienta que recoge la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, aplicada a nivel educativo tiene una gran potencia como herramienta para el trabajo mediante metodologías educativas innovadoras, especialmente el **aprendizaje servicio**. Las escuelas podrían participar dentro de un convenio de custodia, realizando actuaciones de mejora ambiental en entornos naturales o entornos degradados vinculados al centro (por cercanía o por que sean emblemáticos para el mismo) en los que aplicar actividades de mejora ambiental y paisajística.

En muchas ocasiones la aplicación de aspectos de mejora ambiental en los centros escolares queda reducida a aspectos muy puntuales del centro y no se tiene un contacto directo con un entorno natural en el que poder desarrollarlo. Así mismo, el espacio en el que desarrollar actuaciones como el desarrollo de huertos escolares o la instalación de cajas nido, suponen contratiempos con el uso de espacios para los propios fines educativos.

A través de estos acuerdos de custodia con entidades públicas o privadas se podrá realizar actuaciones educativas mucho más significativas en las que se trabajen otras competencias como la cívica y ciudadana, haciendo partícipe al alumnado de la mejora de un territorio.

5.4. Responsable de sostenibilidad, plan de sostenibilidad, y participación del centro en proyectos relacionados con el medioambiente y ciencia ciudadana.

Al igual que existe el profesorado coordinador de nuevas tecnologías, de biblioteca, de Skolae, convivencia, mantenimiento, etc., ahora es el momento de crear la figura de **responsable de sostenibilidad**, es tan necesaria como las anteriores.

Un puesto que debería implementarse en los centros desde la Administración, con sus horas de reducción y su formación específica, para dinamizar actividades, guiar el trabajo curricular, hacer seguimiento de las líneas medioambientales que afectan a la comunidad escolar y elaborar un plan de sostenibilidad que contemple: energía, transporte (movilidad sostenible, pacificar entorno escolares), gestión de los residuos para su reducción, alimentación de proximidad y de temporada en los comedores (política de compras) y reducción de ultra procesados, calidad del aire, huella de CO₂, ecoauditorías, implementación de medidas correctoras y actuaciones necesarias para la eficacia energética en los centros escolares.

En definitiva, donde se trabaje todo lo señalado en este documento. Y donde se concreten medios para que la gestión sostenible de los centros se haga realidad y podamos aplicar propuestas prácticas en todos nuestros ámbitos de actuación. Un centro que trabaje en todo lo aquí mencionado, y con el respaldo de las administraciones, está claro que podrá participar en proyectos medioambientales: desde los *Recreos Residuos Cero* hasta los más ambiciosos, pasando por su participación en la *Red de Escuelas Sostenibles* del Departamento de Educación.

También es de interés la participación en programas **de ciencia ciudadana con entidades investigadoras**. Los proyectos de ciencia ciudadana son aquellos en los que entidades científicas, aprovechan la colaboración del voluntariado y de otras entidades para recopilar datos o ayudarles en el desarrollo de sus proyectos científicos de forma activa. Este tipo de propuestas tienen un elevado potencial educativo y por otro lado puede aportar mucho rigor a actividades de fomento de la sostenibilidad en los centros escolares. Por este motivo, se fomentará la participación de los centros y del alumnado en proyectos de investigación a través de procesos de ciencia ciudadana.

En estos proyectos, el alumnado colabora con entidades científicas que tengan en marcha proyectos de investigación que aborden **aspectos curriculares y/o que redunden en la mejora de sostenibilidad del centro**. La participación del alumnado en este tipo de estudios incrementa el grado de significación de los aprendizajes y permite incorporar el método científico de forma aplicada a un estudio real.

Los propios centros también pueden promover la realización de estudios en torno a aspectos interesantes para el centro, buscando la colaboración con alguna entidad investigadora.

En Navarra actualmente hay numerosas entidades científicas que están trabajando con proyectos de ciencia ciudadana en centros educativos, como SEO Birdlife y el Instituto de Biodiversidad y Medio Ambiente (BIOMA).

ANEXO I. Moción en Ayuntamientos para la conversión de los entornos escolares en áreas de protección de la salud de la infancia.

INTRODUCCIÓN

El “Seminario Movilidad e Infancia” es un grupo de trabajo formado por profesionales del urbanismo, la educación, la gestión de la movilidad, la seguridad vial y la salud pública, y representantes de diferentes administraciones, universidades y centros de investigación, consultoras y organizaciones ciudadanas (ambientalistas, de voluntariado, educativas...), implicados en el desarrollo de políticas y programas orientados a promover la movilidad activa, segura y autónoma de la infancia.

El Seminario viene trabajando y reuniéndose anualmente desde el 2012, con el apoyo del CENEAM, Centro Nacional de Educación Ambiental, dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Hasta hace pocas décadas, en España, la mayoría de niñas y niños, tanto en pueblos como en grandes ciudades, tenían la posibilidad de desplazarse caminando a su centro educativo y de usar las calles para el juego, sin acompañamiento de personas adultas. En la actualidad, esta autonomía de movimientos se ha visto drásticamente limitada por un modelo urbano que prioriza la movilidad en vehículo privado, lo que ha generado toda una serie de efectos sobre la vida de niños y niñas. Aparte de las consecuencias sobre la seguridad, es necesario visibilizar otra serie de impactos sobre la calidad del aire y el espacio público que condicionan el desarrollo y la salud de la infancia.

Inseguridad

La percepción de peligro por parte de las familias ha favorecido el aumento de los desplazamientos en vehículo particular y los atascos a la puerta de los colegios, generando un círculo vicioso difícil de romper: más coches, más riesgo, menos niñas y niños caminando, más coches, más riesgo, menos niñas y niños caminando.

El predominio de la movilidad motorizada en las calles va en detrimento de la seguridad y autonomía infantil. Los accidentes de tráfico siguen siendo una de las principales causas de muerte en menores de 15 años, y el número de peatones de estos grupos de edad, accidentados en cascos urbanos, ronda los 1.800 en estos últimos años¹.

Indisciplina vial

El entorno escolar no suele ofrecer buenos ejemplos de cumplimiento de las normas de tráfico. Por el contrario, la saturación de las vías, las prisas y una cierta permisividad de las autoridades locales, hacen que, en las horas de entrada y salida, sean frecuentes las dobles filas, el aparcamiento en aceras y pasos peatonales, junto a otros comportamientos que, para colmo, generan un riesgo real a quienes van caminando o en bicicleta.

Dificultad para jugar, entrenar la madurez y la autonomía

¹ Fuente: DGT

La percepción de peligro ha derivado en sobreprotección y continuo control adulto de la infancia, impidiendo el aprendizaje y dominio de numerosas aptitudes imprescindibles para el buen desarrollo físico y la maduración de destrezas psicológicas básicas: habilidades sociales, resolución de problemas, orientación espacial, percepción de eficacia, autocuidado, autoconfianza, etc.

Las dificultades de los menores para caminar, correr y relacionarse con su entorno inmediato, así como para encontrarse y jugar libremente con iguales, se han vinculado, no solo con falta de autonomía, sino con problemas crecientes de soledad y aislamiento en niños y niñas, o con el incremento del estrés emocional e hiperactividad. La importancia del juego en la infancia es tal que está reconocido como uno de sus derechos fundamentales, por la Convención de los Derechos del Niño, que también indica que “*la sociedad y las autoridades públicas se esforzarán por promover el goce de este derecho*”.

Obesidad: la epidemia del s. XXI

España se encuentra entre los países europeos donde este problema de salud pública es más grave, con una prevalencia de alrededor de un 40% de menores con sobrepeso, de los que un 19% de niños –casi uno de cada cinco– y un 17% de niñas padecen obesidad².

La obesidad infantil tiene efectos inmediatos y a largo plazo sobre la salud física, social y emocional. Los menores con obesidad corren mayor riesgo de sufrir otras afecciones crónicas de salud y enfermedades: asma, apnea del sueño, problemas en huesos y articulaciones, diabetes tipo 2 y enfermedades del corazón. También tienen más riesgo de padecer aislamiento social, depresión y baja autoestima. El sobrepeso infantil está íntimamente vinculado al sedentarismo y a la dificultad de nuestros menores para realizar el ejercicio mínimo diario necesario, entre el que debería incluirse el desplazamiento activo a los centros escolares y la actividad física en el entorno del barrio.

Exposición infantil a la contaminación atmosférica

La contaminación del aire es un problema invisibilizado, aunque causa más muertes que los accidentes de tráfico: 430.000 muertes prematuras en Europa, según la Agencia Europea de Medio Ambiente. La infancia además es especialmente vulnerable, dado que afecta al crecimiento, la salud respiratoria o el desarrollo cognitivo.

La evidencia científica ha puesto de manifiesto el gran problema de salud pública que representa la contaminación del aire en las ciudades -principalmente el NO₂ y la materia particulada, PM_{2.5}, PM₁₀ y partículas ultrafinas (UFP)- convertida en un importante factor de riesgo para enfermedades como las infecciones respiratorias, el asma, las dolencias cardiovasculares o el cáncer de pulmón.

En relación con los entornos y rutas escolares, un estudio reciente en la ciudad de Barcelona³ mostró que, aunque los niños y niñas invierten sólo un 6% de su tiempo diario en estos desplazamientos a pie, absorben el 20% de la dosis total diaria de contaminantes del aire durante este tiempo (el resto lo hacen en casa – 35% - y la escuela – 30%). Estos resultados ponen de

² Fuente: Iniciativa Europea de Vigilancia de la Obesidad Infantil, Organización Mundial de la Salud (OMS)

³ Fuente: ISGlobal, Estudio BREATHE: <https://breathe.isglobal.org/>

manifiesto la necesidad de crear caminos escolares no solo seguros –desde el punto de vista de la accidentalidad- sino también saludables^{4,5}.

Exposición infantil al ruido: el problema que se oye, pero no se atiende

El ruido impacta en nuestro sistema nervioso autónomo y endocrino, dando lugar a cambios en la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la liberación de hormonas asociadas al estrés, como el cortisol. Diversos estudios han observado una asociación entre la contaminación acústica y el deterioro de la función cognitiva, perturbaciones hormonales, incluida la diabetes, accidente cerebrovascular y

problemas de salud mental, como la depresión y el estrés⁶. En Europa se calcula que el ruido provoca más de 72.000 hospitalizaciones y 16.600 muertes prematuras al año y, aunque son necesarios más estudios para confirmarlo, hay datos que sugieren que el ruido puede ser un factor de riesgo para el desarrollo de problemas de comportamiento y atención en niños y niñas.

Isla de calor y verde urbano

La contaminación atmosférica provocada por vehículos y actividades industriales, el pavimento de asfalto, que retiene el calor e impermeabiliza el suelo, y la proximidad entre edificios, que no permite liberar el calor, generan las llamadas “islas de calor urbanas”. Todos estos factores, unidos a la falta de espacios verdes (parques, árboles) y azules (mar, ríos, estanques, fuentes), provocan incrementos de temperatura con graves efectos sobre la salud, especialmente en niños y niñas y personas mayores.

Distintos estudios demuestran, por otro lado, el efecto amortiguador de los espacios naturalizados frente al aumento de temperatura y mortalidad en ciudades. Y cada vez hay más evidencias de que el verde urbano es beneficioso para la salud mental y cardiovascular (por reducción del estrés) de la población, así como para el neurodesarrollo en niños y niñas⁷. Los efectos del cambio climático van a suponer, además, un verdadero reto en relación con el confort climático en las ciudades, a menos que prepararemos y adaptemos edificios y espacios públicos urbanos al previsible aumento de las temperaturas y la mayor incidencia de olas de calor⁸.

ENTIDADES PROMOTORAS: ISGlobal - Instituto de Salud Global: <https://www.isglobal.org/>. ConBici - Coordinadora en defensa de la Bici: <https://conbici.org/>. CEAPA - Confederación Española de Asociaciones de Padres y Madres de Alumnado: <https://www.ceapa.es/>. A Pie, Asociación de Viandantes: <http://www.asociacionapie.org/>. Grupo “La Ciudad de los Niños”, Acción Educativa: <http://accioneducativa-mrp.org/>. Gea21-Grupo de Estudios y Alternativas: <https://www.gea21.com/>. Asociación Española de Pediatría (AEP): <https://www.aeped.es/>

ENTIDADES QUE APOYAN: Foro Andando. Ciudades que Caminan. Ecologistas en Acción. Greenpeace España. Concello de Pontevedra

⁴ Fuente: Gascón, M. Entorno urbano y Salud: ¿Qué ciudades queremos?

https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2018-10-gascon_tcm30-481430.pdf

⁵ Asociación Española de Pediatría, Comité de Salud Medioambiental. Caminando al Cole. Un modelo para innovar en salud de los niños y medio ambiente (2019): <https://www.aeped.es/comite-salud-medioambiental/documentos/caminando-al-cole-un-modelo-innovar-en-salud-y-medio-ambiente>

⁶ Fuente: <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/el-ruido-mucho-mas-que-una-molestia/6002085/0>

⁷ Fuente: <https://www.isglobal.org/es/ciudadesquequeremos#espacios-verdes>

⁸ <https://twitter.com/mitecogob/status/1133336525020835840/video/1>

MOCIÓN AYUNTAMIENTOS

Por todas las cuestiones expuestas anteriormente se presenta esta moción con el fin de aprobación de los siguientes acuerdos por parte del Pleno municipal.

ACUERDOS:

Primero. - Instalaciones de los propios centros escolares:

1. Sustituir las zonas de aparcamiento que se encuentren dentro del recinto escolar por áreas estanciales y de juego.
2. Reservar en todos los recintos educativos, o en sus alrededores, un espacio seguro para el aparcamiento de bicicletas, patines y patinetes para incentivar la movilidad activa al centro.
3. Revegetar los patios escolares con arbolado y plantas que proporcionen sombra, frescor y color a estos espacios, mejoren la calidad del aire y amortigüen el ruido.

Segundo. - Alrededores y accesos a los centros escolares:

4. Limitar el aparcamiento y el tráfico en las calles del entorno y, muy especialmente, en las inmediaciones de las entradas a los centros.
5. Vigilar y hacer cumplir estrictamente la normativa vial a la entrada y salida de estudiantes para que el entorno escolar sea un espacio seguro y de convivencia.
6. Priorizar la movilidad peatonal y ciclista en el viario del entorno escolar, creando corredores de acceso libres de coches, fomentando la presencia de vegetación y agua, y promoviendo zonas estanciales, de encuentro y de juego en el espacio público.

Tercero. - Planificación urbanística:

7. Integrar en la redacción del POUM (Plan de Ordenación Urbanística Municipal) medidas para fomentar entornos escolares seguros y saludables.
8. Incorporar en los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) medidas específicas de limitación y pacificación del tráfico en los entornos escolares.
9. Promover un cambio generalizado hacia el modelo de "Ciudad 30" para reducir la velocidad del tráfico en todo el viario urbano.

Cuarto. - Zonificación escolar:

10. Priorizar la proximidad al centro escolar como criterio básico del área escolar, en beneficio de la infancia y de toda la comunidad, revirtiendo la implantación de "zona única de escolarización" que tan negativamente influye en el incremento de desplazamientos motorizados diarios.