

Proyecto Cuidados en Entornos Escolares: transformar los patios escolares y sus entornos en espacios saludables

[1]



[2]

Autor de la imagen: Luis Tejero Encinas/Fototeca CENEAM

Las grandes ciudades como Madrid deben adaptarse y prepararse frente al cambio climático, siendo necesario que sean realmente resilientes, garanticen los servicios básicos y contribuyan desarrollo sostenible a nivel

ambiental, social y económico.

Los centros públicos escolares, de uso cotidiano prioritario y donde alumnos y profesores desarrollan gran parte de su actividad, son especialmente sensibles en este sentido, adoleciendo en ocasiones de falta de sombra, vegetación e incluso espacios de socialización, con patios uniformes poco adaptados a las diferentes etapas escolares. Además, a veces sus accesos no consideran su alta afluencia puntual, ocasionando problemas circulatorios, y en algunos casos se hallan cerrados al entorno vecinal.

El proyecto Cuidados en Entornos Escolares supone la intervención en los patios de los colegios y sus inmediaciones con, entre otras, medidas de adaptación al cambio climático mediante soluciones de naturalización, ordenación y regeneración urbana.

Descripción Caso de Estudio

Retos:

La modificación de las condiciones climáticas derivadas del calentamiento global tiene como consecuencia la aparición de amenazas ambientales locales. Según previsiones, Madrid deberá afrontar un futuro escenario climático con incremento de temperaturas estivales y de número e intensidad de olas de calor, aumento de eventos meteorológicos extremos y/o degradación de sus espacios naturales.

El proyecto Cuidados en Entornos Escolares trata de transformar los patios escolares y sus entornos en espacios saludables, con vegetación, zonas de sombras, de socialización (fuentes, mesas, bancos) y juego; mejorando la seguridad y accesibilidad a los colegios; educando y fortaleciendo hábitos saludables en los/las escolares, y favoreciendo la integración y la coeducación de niños y niñas.

Esta iniciativa está liderada por el organismo Madrid Salud y las Áreas de Medio Ambiente y Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Madrid y alineado con los planes: Madrid Ciudad de los Cuidados, Plan A. Plan de Calidad del Aire y Cambio Climático y Plan MaDre estrategia de regeneración urbana para la ciudad de Madrid.

El proyecto se apoyó para su planteamiento en el trabajo de diagnóstico previo que fue el proyecto MICOS, que se encargó desde el Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible a Pablo García Serrano, de Participación y Paisaje, y al equipo de PEZ Arquitectos de Madrid, para evaluar el estado de los patios de los colegios públicos de Madrid. MICOS fue un paso previo al de Cuidados en Entornos Escolares y sirvió para elegir los centros a intervenir a nivel piloto.

El proyecto Cuidados en Entornos Escolares propone así la intervención en los patios de los colegios y sus inmediaciones para transformarlos en espacios más habitables. Son lugares de uso cotidiano cuya mejora repercutirá tanto en adultos como en niños y adolescentes. Se tratan de intervenciones particulares de naturalización que pretenden desencadenar procesos de regeneración urbana de mayor escala.

Las intervenciones en los patios escolares y los espacios de proximidad, van dirigidas a maximizar los efectos positivos sobre la salud y eliminar o mitigar los negativos, desde una perspectiva inclusiva.

Tienen por tanto una doble dimensión, por un lado “correctora” y por otra “preventiva” con una perspectiva de medio y largo plazo, que ayude a una planificación estratégica integral del modelo de ciudad que se busca.

En este sentido el proyecto Cuidados en Entornos Escolares ha intervenido de acuerdo con lo expuesto y a modo de experiencia piloto en tres Centros de Enseñanza Infantil y Primaria (CEIP's) de Madrid, en los que se ha trabajado confeccionando un plan director para la transformación de patios y entornos de los accesos a dichos colegios. Estos CEIP's son:

- CEIP Ramón María del Valle-Inclán (San Blas-Canillejas)
- CEIP Daniel Vázquez Díaz (Moncloa-Aravaca)
- CEIP Juan Sebastián Elcano (Usera)

El proyecto implica la participación de toda la comunidad escolar, la transversalidad y la cooperación administrativa, tratando de coordinar a las distintas Áreas de Gobierno y Juntas Municipales de Distrito, para

lograr la consecución de un proyecto común. Se trata así de un proceso de co-creación entre los usuarios del patio (alumnos, profesores, padres y madres,...) y los redactores del proyecto que como resultado incorpora las necesidades de todos los implicados.

Esta acción enmarcada en el Plan Madrid Ciudad de los Cuidados pretende fomentar las políticas de sostenibilidad y de cuidados de la ciudadanía.

Objetivos:

El nuevo modelo de centros y entornos escolares propuesto por Madrid Ciudad de los Cuidados:

- afecta a una población cuantitativamente importante (profesores, alumnos, familias y barrio)
- reconoce la importancia y necesidad de mejora de los patios y espacios libres de los CEIP's para:
 - promover espacios promotores de salud que favorezcan el desarrollo físico y cognitivo de los escolares
 - generar prácticas sociales inclusivas y equitativas de desarrollo e integración en toda la comunidad educativa
 - crear espacios diversos que amplíen las actividades y el tipo de relaciones que se producen en los patios y su entorno.
 - adaptar los espacios escolares para mitigar los impactos derivados del Cambio Climático

De acuerdo con ello, el proyecto Cuidados en Espacios Escolares responde a una forma de gobernanza que pone la atención a los CEIP's en el centro de las directrices de sostenibilidad y de mejora de las condiciones ambientales y de calidad de vida del Ayuntamiento de Madrid, afectando a tres planes estratégicos de su gobierno municipal: Madrid, Ciudad de los Cuidados, Madrid Recupera y Plan A de Calidad del Aire y Cambio Climático.

En este sentido, los objetivos fundamentales del proyecto son:

- realizar intervenciones físicas en los patios para convertirlos en espacios físicos y sociales saludables, con vegetación, zonas de sombras, de socialización y juego
- mejorar la seguridad y accesibilidad en los accesos a los colegios incorporando medidas de protección que reduzcan los conflictos entre vehículos y peatones
- convertir los espacios públicos entorno a los colegios en lugares de encuentro y convivencia
- transformar los patios escolares y sus entornos en espacios saludables, educando y fortaleciendo hábitos saludables en los escolares, y favoreciendo la integración y la coeducación de niños y niñas
- incorporar soluciones basadas en la naturaleza para mitigar los impactos del cambio climático en los espacios escolares
- implementar programas ciudadanos estratégicos de amplio espectro: Madrid Ciudad de los Cuidados - Madrid Recupera - Madrid +Natural – Plan A de Calidad del Aire
- desarrollar una guía metodológica al efecto, que sirva de orientación para el diseño/rediseño de entornos escolares y que incorpore criterios generales de intervención para la adaptación al cambio climático en los CEIP's
- desarrollar una guía de buenas prácticas para intervención en espacios libres en centros escolares, interiores y de proximidad en Madrid

Las medidas propuestas tienen una concepción sencilla y están inspiradas en soluciones basadas en la naturaleza, las mejor valoradas desde el punto de vista de su integración, eficiencia y multiplicidad de beneficios.

Opciones de adaptación implementadas:

[Estructural/ física: Alternativas de ingeniería y opciones para ambientes construidos](#) [3]

[Estructural/ física: Opciones ecosistémicas](#) [4]

[Institucional: Leyes y regulaciones](#) [5]

[Institucional: Políticas y programas nacionales y gubernamentales](#) [6]

[Social: Opciones educativas](#) [7]

[Social: Opciones de comportamiento](#) [8]

Soluciones:

El proyecto Cuidados en Entornos Escolares propone la intervención en los patios de los colegios y sus inmediaciones con medidas de adaptación al cambio climático mediante soluciones de ordenación, naturalización y regeneración urbana, para su transformación en espacios más habitables de mayor escala. Su desarrollo se plantea en base a una metodología participativa, inclusiva, de toda la comunidad educativa y de barrio implicada en cada caso, que proponga medidas y necesidades de mejora de patios y accesos escolares, adaptadas al contexto en que se localiza cada CEIP.

Esta metodología se compone de seis pasos a seguir durante el proceso de intervención:

- activación del proceso ? información y creación de un grupo motor, integrado por representantes de la comunidad escolar, vecindario, asociaciones de barrio y técnicos del ayuntamiento, que se encargará de realizar un pequeño análisis previo, organizar el proceso participativo, gestionar y dirigir la ejecución del proyecto y difundir y comunicar el avance y estado del mismo durante su realización
- documentación, información y análisis ? realización de un análisis crítico del estado, espacio y situación del centro, para la confección de la propuesta de intervención
- diagnóstico ? a partir de la información recabada, se organiza una mesa participativa con el grupo motor donde se reflexiona sobre la transformación deseada, apoyada en la base pedagógica del centro escolar
- propuesta ? elaboración del proyecto o propuesta definitiva de actuación por parte de los técnicos a partir de la documentación resultante de las fases anteriores
- formalización y aprobación à materialización del proyecto, con elección de empresas para la ejecución de los trabajos en colaboración con los servicios municipales para la ejecución, dirección y coordinación de las obras
- socialización ? evaluación final de la intervención, donde se establecerá un periodo de prueba para garantizar el buen funcionamiento de la misma, se evaluará el impacto de dicha transformación en la comunidad escolar y en el barrio y se analizará el proceso para llevarla a cabo

A estos efectos, Cuidados en Entornos Escolares ha acometido una intervención piloto en tres centros escolares:

- CEIP Ramón María del Valle-Inclán (San Blas-Canillejas)
- CEIP Daniel Vázquez Díaz (Moncloa-Aravaca)
- CEIP Juan Sebastián Elcano (Usera)

Los patios de estos centros presentan características comunes, se trata de lugares simplificados, uniformes, donde las instalaciones deportivas dominan todo el espacio, ofreciendo poca diversidad de juegos. Escasean los elementos vegetales, arbolado o arbustos, y zonas de sombra, y en su mayor parte se encuentran pavimentados con materiales constructivos impermeables. En muchos casos el entorno de los colegios carece de áreas verdes o de recreo por lo que el patio podría emplearse como espacio abierto al barrio, mejorando la oferta de este tipo de equipamientos en la zona.

Las soluciones propuestas e implementadas en ellos se han realizado de acuerdo con la aplicación de esta metodología participativa expuesta y con las condiciones propias de cada uno en cuanto a infraestructuras, estado y situación.

Todas las soluciones acometidas han tenido que ver con una mayor presencia de la naturaleza (plantación de árboles, acondicionamiento de los jardines y pantallas vegetales), con la instalación de pavimentos permeables (drenajes sostenibles), reguladores del ciclo del agua, con la adecuación de lugares que complementen los destinados al deporte, permitiendo juegos espontáneos y creativos, disponiendo coloraciones y juegos más actualizados, rediseñando las paredes mediante propuestas artísticas como murales y pinturas,...

También se han tenido en cuenta la incorporación de pavimentos y materiales "más amables" (vegetación,

madera, arena, tierra, agua y corcho) y la decoración de los suelos con juegos tradicionales y otros cooperativos, alejados de los habituales planteamientos competitivos.

Igualmente, se han construido pequeñas casas, tipis, cuevas, túneles vegetales o espacios que permitan el juego y se han cuidado las zonas de sombra para los meses más calurosos, teniendo en cuenta la seguridad y la armonía del entorno.

Todo ello ha ido conformando espacios más habitables y saludables para la vida en los CEIP, la igualdad y convivencia de los escolares, y la potenciación de proyectos docentes con nuevos espacios al aire libre en los tres centros intervenidos como experiencia piloto.

El objetivo ha sido promover un cambio del uso de los patios escolares de cada centro, a sabiendas de que un entorno saludable, que permita el contacto con la naturaleza y la convivencia entre los alumnos, tiene un efecto positivo sobre el rendimiento académico

Importancia y relevancia de la adaptación:

Dentro de las estrategias de adaptación frente al cambio climático y regeneración urbana de la red de centros de Madrid, el proyecto Cuidados en Entornos Escolares plantea una estrategia de reflexión y actuación sobre los espacios públicos (patios y entornos inmediatos) de todos los CEIP, mediante una metodología participativa e integradora para su transformación y adecuación a las necesidades de mejora de la calidad ambiental de los entornos educativos, íntimamente relacionada con la salud y desarrollo de los escolares.

En este sentido, a nivel de adaptación Cuidados en Entornos Escolares destaca por dos cuestiones fundamentales, que incorporan e introducen medidas y criterios de intervención frente al cambio climático.

- la naturalización de los entornos escolares
- la elaboración de una guía de diseño de dichos entornos escolares

La naturalización de patios y entornos ayuda a mejorar la calidad del aire, el confort acústico y térmico o al incremento de la biodiversidad, además sus elementos aportan dinamismo al espacio permitiendo observar ciclos estacionales y naturales, incluso pueden emplearse como un recurso pedagógico. Y por otra parte, la acometida de nuevos pavimentos y sistemas de drenaje y riego ayuda a optimizar la eficiencia de usos de los recursos hídricos disponibles y a reducir posibles inundaciones en momentos puntuales de lluvias torrenciales, permitiendo un alivio importante de recursos y cuidado del entorno.

Por otra parte, la confección de una guía de diseño de entornos escolares, propone tanto un modelo metodológico de actuación participativa como toda una serie de criterios generales de intervención, a considerar en la mejora y adecuación de los centros escolares como medidas de adaptación frente al cambio climático, señalando entre otros los siguientes:

- sombreado, reducción de la radiación solar, bajada de temperatura y de la absorción de calor de los materiales ? se deben plantear elementos de sombreado, mediante sistemas de cobertura vegetal caduca o elementos artificiales móviles, para la bajada de temperatura y mejora del confort climático en los meses cálidos sin obstaculizar el aprovechamiento de la radiación solar durante los meses más fríos, mejorando las condiciones de confort y colaborando en la reducción del efecto de la isla de calor urbana
- tratamiento de superficies construidas (pavimentos) y vegetales ? encaminado a mejorar la permeabilidad y reducir el calentamiento debido a la captación solar, maximizando el porcentaje de superficies permeables y vegetales, de acuerdo con los usos previstos y las particularidades del espacio
- gestión de agua de escorrentía y drenaje ? intervenciones que modifiquen el sistema de drenaje de los espacios exteriores en torno a los colegios por infiltración del agua en el terreno y laminación de la evacuación de aguas pluviales en episodios de altas precipitaciones, permitiendo aprovechar el agua en las zonas verdes del colegio, mejorar la humedad ambiental, contribuir a la recarga de los acuíferos y reducir la presión sobre las infraestructuras de tratamiento de agua, entre otras cuestiones
- selección y conservación de vegetación y biodiversidad ? es importante preservar la vegetación existente

y aumentar tanto el número y variedad de plantas presentes en los colegios, seleccionando especies adecuadas, adaptadas al clima, a la ubicación y al mantenimiento que van a recibir, favoreciendo la creación de ecosistemas biodiversos y colaborando en la mejora de calidad del aire del entorno

- disminución del tráfico en los entornos escolares ? es importante evitar zonas de congestión de tráfico en calles aledañas a los colegios, conflictivas, peligrosas y contaminantes
- fomento de la peatonalización, la bicicleta y el transporte público ? en relación con lo anterior, es importante incluir criterios de calidad del aire en la definición de itinerarios y caminos escolares de acceso a los colegios
- reducción de contaminantes ? utilizar barreras vegetales sólidas y zonas de arbolado, muy eficaces para reducir la exposición a la contaminación atmosférica, además de ofrecer confort térmico y favorecer la biodiversidad. Lo mismo sucede con parques y zonas verdes próximas, donde conviene además seleccionar aquellas especies mejor adaptadas, más resistentes y menos alergénicas potenciales
- fomentar la eficiencia energética ? aplicar medidas eficientes de mejora energética de edificios y cerramientos, optimizando los sistemas de calefacción, ventilación y refrigeración
- organizar las actividades escolares ? de manera que se eviten las actividades exteriores y de ventilación general en franjas de mayor concentración ambiental de contaminantes, ruidos y temperaturas extremas
- mantenimiento ? realizar el mantenimiento periódico de patios y anexos exteriores, con labores de limpieza, baldeo, renovación de areneros,..., evitando puntos de suciedad y resuspensión de posibles materiales particulados con elementos nocivos o tóxicos

Detalles Adicionales

Participación de las partes interesadas:

El proyecto está liderado por el Ayuntamiento de Madrid a través de diferentes planes gestores, desde la Dirección General de Sostenibilidad y la Secretaría General de Energía y Cambio Climático, pero dada su propia naturaleza participativa e integradora, interviene a nivel de cada CEIP, con la participación de todas las partes afectadas e interesadas de la comunidad educativa escolar correspondiente, los movimientos asociativos vecinales de barrio y los técnicos municipales de las áreas de gobierno competentes del propio Ayuntamiento.

A estos efectos, en cada CEIP y para con el desarrollo de cada proyecto de intervención, se formalizan dos grupos de trabajo participantes:

- Grupo motor. Se constituye en cada uno de los colegios, y esta formado por representantes de la comunidad educativa, movimiento asociativo y técnicos municipales referidos. Este grupo, analiza y hace el diagnóstico de la situación en cada caso para identificar el punto de partida que valore el estado físico del patio.

Se utilizan diferentes parámetros del centro o de otros organismos, así como información de todos los participantes, mediante diferentes cuestionarios, proyectos, informes,..., realizándose una maqueta proyectiva.

Se hacen propuestas utilizando dicha maqueta realizada por la comunidad educativa, con ideas de distribución y cualificación del espacio, y con todas estas ideas se elabora un anteproyecto por parte del equipo técnico, que se presenta a todos los agentes para su validación.

- Mesa sectorial. Constituida por técnicos municipales de las distintas Áreas de Gobierno y Juntas Municipales implicadas, que coordinan todas sus intervenciones para crear un proyecto común.

Su objetivo es concertar planes, programas y presupuestos a aplicar en los centros y entornos escolares de todas aquellas áreas con competencia en estos ámbitos.

Se evalúa el cumplimiento de objetivos y de resultados del proyecto, para determinar hasta que punto los objetivos que han sido previstos se han alcanzado, así como otros posibles efectos derivados del proyecto que no han sido previamente previstos ni formulados.

Con la participación y colaboración interactiva de las partes integrantes tanto del grupo motor como de la mesa sectorial, se confeccionan, desarrollan y ejecutan los planes directores que rigen cada una de las actuaciones proyectadas en cada uno de los CEIP interesados.

Interés del proyecto:

Los patios escolares que se ofrecen a los escolares de los CEIP de Madrid son en su mayoría espacios simplificados y homogéneos, carentes de relieve, sombra y vegetación, donde el único espacio de juego provisto es el deportivo. En un entorno de cambio climático acuciante, con efectos extremos de ola de calor y puntuales lluvias torrenciales, este diseño, o la falta del mismo, tiene un efecto negativo sobre la salud y el desarrollo del alumnado y la labor docente, generando con frecuencia problemas de convivencia.

En estas condiciones, el proyecto Cuidados en Entornos Escolares trata de transformar estos patios escolares y sus ámbitos próximos en espacios saludables, con vegetación, zonas de sombreado, socialización y juego, mejorando la seguridad y accesibilidad a los colegios, educando hábitos saludables y favoreciendo la integración en el barrio y entorno.

Por ello, a partir de las experiencias piloto desarrolladas y de la guía de diseño de entornos escolares desarrollada, se pretende establecer un modelo de actuación para transformación y mejora de los CEIP, apoyados en proyectos directores de actuación generados de forma participativa entre representantes de la comunidad educativa, movimientos asociativos vecinales y técnicos municipales de las Áreas de Gobierno.

Con la elaboración de estos proyectos directores se consigue:

- a nivel de centro:
 - definir criterios de ejecución para los patios, compartidos y consensuados entre los diferentes agentes que componen la comunidad escolar y vecinal en cada caso
 - organizar los trabajos de intervención por fases para su acometida a medida que se disponga de presupuesto en cada colegio
 - disponer de un presupuesto general del coste total de la actuación
- a nivel de accesos:
 - definir criterios generales de actuación replicables para todos los accesos a los colegios
 - tipificar todos los elementos a utilizar de manera que sirvan como elementos identitarios en los entornos escolares de toda la ciudad
 - disponer de un presupuesto tipo de la actuación

En relación con lo expuesto, es importante señalar la guía de buenas prácticas desarrollada como modelo de estas intervenciones, considerando los siguientes aspectos:

- sostenibilidad, referida tanto a soluciones, materiales, vegetación y ciclos naturales a plantear en el ámbito de los patios escolares
- espacio físico, referido al diseño, superficie, elementos, materiales y estructura organizativa de los patios escolares
- movilidad, referida a los accesos y entorno de los centros escolares
- espacio pedagógico, referido al uso y gestión educativa-formativa de los patios escolares

Además de lo expuesto, actualmente se está trabajando también en la elaboración de un documento de indicadores para el diseño de estos entornos escolares y espacios públicos anexos, con criterios de adaptación al cambio climático. Se trata de un trabajo en curso, pendiente de revisión, por lo que su resultado podría sufrir modificaciones en su versión definitiva.

Éxito y factores limitantes:

El éxito principal del proyecto Cuidados en Entornos Escolares reside precisamente en el propio carácter participativo e integrador de todas las partes interesadas correspondientes a cada uno de los centros y localizaciones, que se implican de forma activa y corresponsable en la transformación del entorno colegial, de

forma que se consiga una mejora de la calidad ambiental y de habitabilidad de los mismos.

En cualquier caso, los principales factores limitantes corresponden a la propia situación actual y estructural de cada centro y de cada localización, que delimitarán posibilidades de adaptación y mejora, así como coste de las mismas. En este sentido, los proyectos de transformación de patios variarán sustancialmente en función del presupuesto con el que se cuente.

Por tanto, fundamentalmente, los condicionantes económicos son los que van a determinar el alcance del proyecto, que en algunos casos no se podrá ejecutar de una sola vez, requiriendo de varias fases de ejecución. También hay que tener en cuenta que las obras de patios escolares se llevan a cabo en periodos no lectivos, por lo que la ejecución no puede tener una duración mayor de tres meses.

También resulta un factor limitante la capacidad de acción de las corporaciones locales sujeta a la capacidad de intervención que le permiten las competencias de intervención en los centros escolares que se encuentran compartidas entre estas administraciones y las de ámbito regional.

Presupuesto, tipo de financiación y beneficios adicionales:

El presupuesto aplicado para las actuaciones realizadas en los tres CEIP seleccionados como experiencia piloto de aplicación del proyecto Cuidados en Entornos Escolares ha ascendido a una cantidad próxima a 1.000.000 €, teniendo en cuenta las peticiones realizadas tanto por los escolares como por los profesores, asociaciones de madres y padres y directivos de los centros, y en él han intervenido las áreas de Madrid Salud, Desarrollo Urbano Sostenible (DUS) y Medio Ambiente.

No obstante, al tratarse de un proyecto abierto a la iniciativa propia y necesidades de cada centro, no hay un presupuesto fijo operativo, por lo que encontrar vías de financiación es clave para lograr los objetivos previstos. En este sentido se definen cuatro fases con necesidades financieras crecientes:

1. Fase de diseño participativo
2. Elaboración de un anteproyecto al efecto
3. Desarrollo de un proyecto de ejecución (oficina técnica)
4. Ejecución propia de las obras

Para su desarrollo, los CEIP pueden acogerse a diferentes vías de financiación:

- Presupuesto ordinario de Juntas Municipales y Áreas de Gobierno
- Presupuestos participativos municipales, que han mostrado en sus últimas convocatorias ser un importante instrumento para la mejora de entornos escolares y espacios infantiles
- Fondos de reequilibrio territorial, destinados a intervenir en barrios o zonas desfavorecidas principalmente
- Inversiones financieras sostenibles, fuente de financiación que puede ser usada por las Entidades Locales con superávit o remanente de tesorería positiva

Aspectos legales:

El proyecto afecta tanto a disposiciones y normativas de carácter tanto nacional como autonómico.

- Nacional:
 - Real Decreto 1537/2003, de 5 de Diciembre, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas escolares de régimen general
 - Real Decreto 132/2010, de 12 de Febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria
- Autonómica:

En general las comunidades autónomas, como la Comunidad de Madrid toman el Real Decreto vigente como referencia, aunque con normativa muy imprecisa en cuanto a determinados parámetros como superficies o

número de alumnos

Tiempo de implementación:

Las actuaciones proyectadas en cada CEIP disponen de períodos muy concretos de ejecución, delimitados por los meses de inactividad escolar, referidos al período vacacional de verano.

En el caso de las intervenciones realizadas en los tres CEIP pilotos, las obras se iniciaron a la conclusión del curso escolar 2017-2018, estando concluidas al inicio del correspondiente 2018-2019.

Información de contacto

Contacto:

Luis Tejero Encinas

Dirección General de Sostenibilidad del Ayuntamiento de Madrid

Secretaría General de Energía y Cambio Climático

Correo electrónico: tejeroel@madrid.es [9]

Teléfono: 915884618

Páginas web:

- <http://madridsalud.es/cuidado-de-los-espacios-publicos-de-los-colegios/> [10]
- <https://www.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=2c47dbdc7a7c4baeb12667a8d05c83eb> [11]
- <https://planmadre.madrid.es/index.php/proyecto-micos/> [12]

Referencias bibliográficas/Fuentes:

- García Serrano P./PEZ Arquitectos SL. 2016. Proyecto MICO.- Entornos escolares saludables. Ayuntamiento de Madrid. 132 pp.
- García Serrano P./PEZ Arquitectos SL. 2017. MICOS: Guía de diseño de entornos escolares. Organismo autónomo Madrid Salud. 59 pp.
- PEZ Arquitectos SL. 2016. Estudio y propuestas de intervención en espacios públicos de la red educativa, en el contexto de la estrategia de regeneración urbana. Ayuntamiento de Madrid. 59 pp.
- Dirección General de Sostenibilidad y Control Ambiental del Ayuntamiento de Madrid. 2019. Criterios generales de intervención para la Adaptación al Cambio Climático en Entornos Escolares. Programa piloto de cuidados en entornos escolares de la ciudad de Madrid

Empieza aquí

¿Qué es AdapteCCa?

¿Qué es el cambio climático?

¿Qué es la adaptación al cambio climático?

¿Qué me ofrece AdapteCCa?

Participa en AdapteCCa

Temas y territorios

Políticas, Planes y Programas

[Internacional](#)

[Unión Europea](#)

[Nacional](#)

[Comunidades Autónomas](#)

[Local](#)

[Divulgación](#)

[Vídeos](#)

[Banco de imágenes](#)

[Infografías](#)

[Buscador recursos divulgativos](#)

[Dossier interactivo de Adaptación al Cambio Climático](#)

[Experiencias de adaptación \(recursos multimedia\)](#)

[Aula virtual](#)

[Exposiciones](#)

[Herramientas](#)

[Visor de Escenarios de Cambio Climático](#)

[Casos Prácticos](#)

[Buscador de recursos](#)

[Otras herramientas](#)

[Agenda](#)

[Participa en AdapteCCa](#)

URL de origen: <https://adaptecca.es/casos-practicos/proyecto-cuidados-en-entornos-escolares-transformar-los-patios-escolares-y-sus>

Enlaces

[1] <https://adaptecca.es/casos-practicos/proyecto-cuidados-en-entornos-escolares-transformar-los-patios-escolares-y-sus>

[2] https://adaptecca.es/sites/default/files/cuidados_entrnos_escolares_ceip_js_valle_inclan_2019_f9_2.jpg

- [3] <https://adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/estructural-fisica-alternativas-de-ingenieria-y-opciones>
- [4] <https://adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/estructural-fisica-opciones-ecosistemicas>
- [5] <https://adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/institucional-leyes-y-regulaciones>
- [6] <https://adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/institucional-politicas-y-programas-nacionales-y>
- [7] <https://adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/social-opciones-educativas>
- [8] <https://adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/social-opciones-de-comportamiento>
- [9] <mailto:tejeroel@madrid.es>
- [10] <http://madridsalud.es/cuidado-de-los-espacios-publicos-de-los-colegios/>
- [11] <https://www.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=2c47dbdc7a7c4baeb12667a8d05c83eb>
- [12] <https://planmadre.madrid.es/index.php/proyecto-micos/>