



Colegio Rochester, Líder en Sostenibilidad Energética y Climática



Jorge Humberto Quintero Vélez

Biólogo con maestría en Gestión Ambiental, docente y director de Sostenibilidad del Colegio Rochester, líder del proceso de certificación en LEED Platino y en la formulación de proyectos sociales y ambientales.



El Colegio Rochester, ubicado en el municipio de Chía, se ha destacado desde hace más de diez años como un referente en el ámbito educativo por la promoción de la sostenibilidad en la educación; en parte, porque cuenta con una infraestructura sostenible certificada en LEED Platino, por el Consejo de Construcción Sostenible de los EE. UU. A través de la implementación



de innovadoras iniciativas y programas, junto con un currículo en sostenibilidad, el Rochester ha demostrado un firme compromiso con la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), con enfoque particular en el ODS 7, *Energía asequible y no contaminante*, y el ODS 13, *Acción por el clima*

El Campus del Rochester, un Sistema Energéticamente Sostenible

Existe una tendencia creciente en el sector de la construcción hacia prácticas de diseño y construcción sostenibles. El programa de certificación Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental (LEED) es uno de los más populares para la construcción sostenible y, en el caso particular del colegio, ha sido un elemento fundamental en su estrategia para la enseñanza de la sostenibilidad,



pues ha repercutido positivamente en el entorno y en la comunidad, y se ha constituido en parte esencial de uno de sus pilares, que es brindar un ambiente saludable y sostenible.

El contar con un campus sostenible certificado LEED tiene muchas ventajas, tales como: el brindar espacios diseñados para ofrecer una ventilación y una calidad de aire óptima para la comunidad,

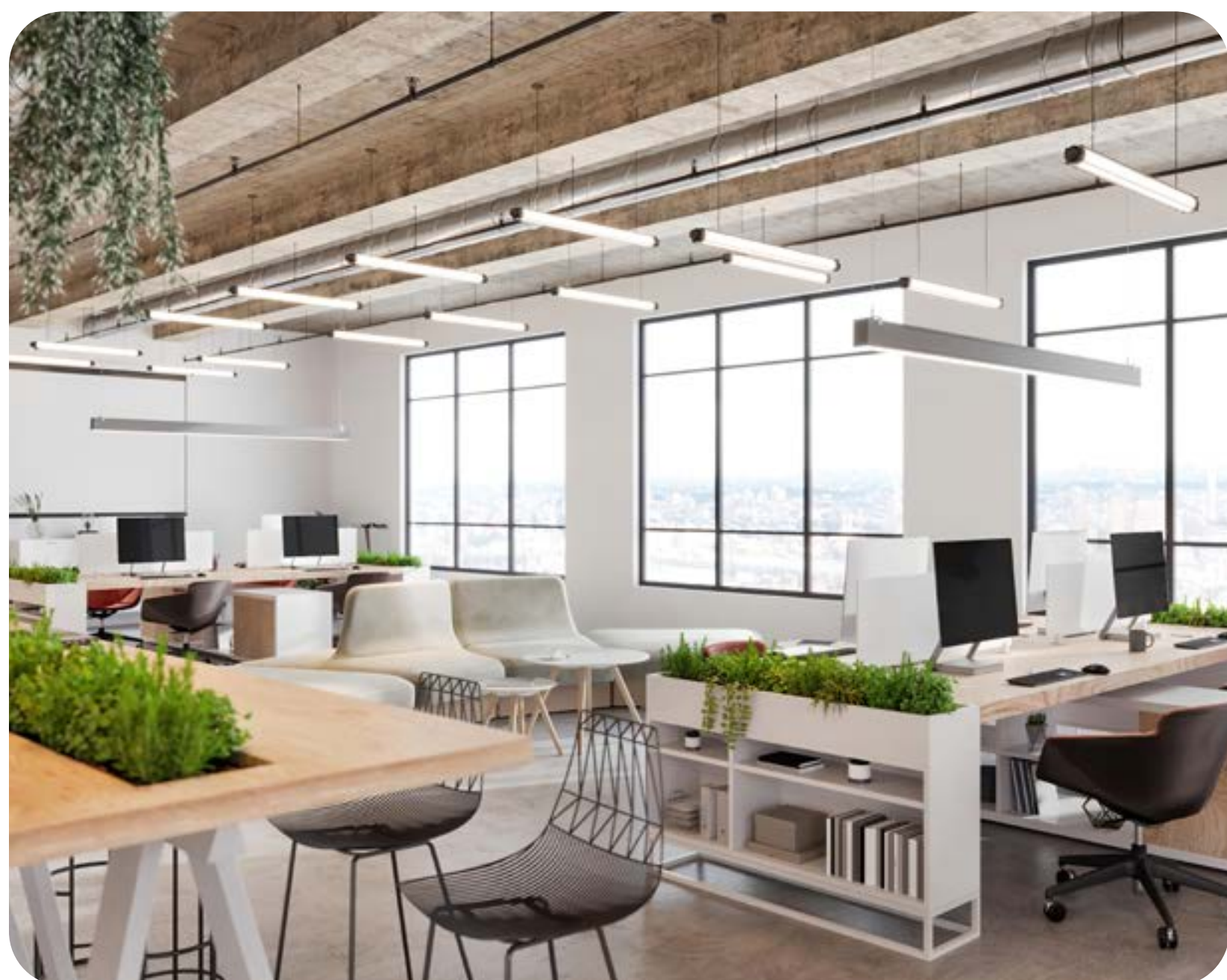


en beneficio de su salud; el uso de materiales reciclados de origen local y con bajas emisiones de compuestos orgánicos volátiles; la gestión de aguas pluviales para la eficiencia hídrica, que incluye el uso de accesorios de bajo caudal y diseño paisajístico eficiente en el uso del agua; la buena acústica, lo cual es importante para la inteligibilidad al hablar; y el confort térmico, en términos de humedad, movimiento del aire y temperatura, entre otras. Todo esto ha redundado en espacios cómodos, que reducen el impacto ambiental del campus y generan mayor confort y bienestar para el alumnado y el personal; lo que provoca un entorno de aprendizaje más positivo.

Así mismo, un campus escolar con certificación LEED se convierte, a menudo, en un modelo para otras escuelas y edificios de la comunidad, inspirándoles a adoptar prácticas más sostenibles. Lo que, en el caso del Rochester, se evidencia en las reiteradas visitas que realizan al campus otras instituciones

de educación secundaria —oficiales y privadas— y universidades, desde el año 2012 en que la sede inició operaciones.

Además de todas las características mencionadas, el Colegio Rochester ha hecho énfasis en la implementación de estrategias que han mejorado la eficiencia energética del campus, dentro de las que se incluyen el uso de iluminación natural y de tipo LED —esta última no contiene mercurio, dura mucho más que



las bombillas tradicionales y producen menos calor—, el uso de aparatos electrónicos eficientes y de bajo consumo, y de fuentes de energía renovables —como paneles solares fotovoltaicos y térmicos—, que permiten reducir el consumo de energía, lo que supone un ahorro de costes para la escuela y una disminución de la presión sobre los servicios públicos locales.

Para ello, se han tenido en cuenta las partes “envolventes” del edificio, las cuales separan su interior del exterior; lo que incluye las cubiertas, las paredes, las ventanas y las puertas. Aislar dichas partes, es una de las formas más convenientes para mejorar la eficiencia energética del colegio, al ayudar a mantener su temperatura interior más

“El campus del Colegio Rochester posee una eficiencia energética del 70% al 72%, lo que compensa el coste de energía y la generación de ahorros a largo plazo.”

estable, al reducir su consumo de energía e impacto ambiental, y al ofrecer beneficios a sus usuarios/as, en cuanto a mejores sistemas de ventilación y menor cantidad de elementos contaminantes y microorganismos, que afectan las vías respiratorias.

Lo anterior se evidencia en el hecho de que el campus del Colegio Rochester posee una eficiencia energética del 70% al 72%, lo que compensa el coste de energía y la generación de ahorros a largo plazo; además, el excedente de energía eléctrica producida se devuelve a la red, lo que ayuda a

reducir el impacto medioambiental, en términos generales, de la institución. La utilización de todas estas estrategias — relacionadas con los ODS 7 y 13— ayuda a reducir la dependencia del colegio hacia los combustibles fósiles y a promover el uso de energías renovables.

La Enseñanza en Sostenibilidad de la Mano con los y las Estudiantes

De manera paralela, la utilización de sistemas solares de generación eléctrica y térmica ha sido una estupenda forma de enseñar a los y las alumnos/as del colegio sobre las energías renovables, el desarrollo sostenible y el impacto de la actividad humana en el medio ambiente. Este tipo de tecnologías sostenibles se ha incorporado al currículo del colegio, donde los y las alumnos/as aprenden cómo funcionan los paneles

solares, cómo se instalan y cómo se mantienen. Así mismo, el estudiantado junto con el personal docente en Matemáticas y Ciencias Naturales han utilizado los datos generados por los paneles solares, para aprender sobre el uso de la energía y su conservación.

Esto ha permitido la organización y celebración del Día Mundial de la Energía en compañía de los y las alumnos/as del colegio, quienes no solo aprenden sobre este tipo de tecnologías, sino que, también, han consolidado un Club Sostenible —cuya creación data desde hace más de diez años—, desde el cual, los y las alumnos/as han venido involucrándose en proyectos y en el aprendizaje práctico de la sostenibilidad,

“La gestión de residuos al interior del colegio brinda la oportunidad para educar a los y las estudiantes sobre la importancia de reducir el consumo, de reciclar y de reutilizar los residuos, y fomentar una cultura ambiental consciente.”





así como, en la participación en eventos internacionales. Recientemente, recibieron el reconocimiento a la Excelencia en Educación en Energía, otorgado por parte de la *National Energy Education Development (NEED)* en 2023.

El Rochester a la Vanguardia en la Gestión de Residuos

Con relación a la gestión de residuos, el Colegio Rochester, desde hace más de diez años, ha puesto en marcha un programa robusto para administrar los desechos, tanto inorgánicos como orgánicos, cuyo éxito y beneficio están alineados con los ODS. Esto se evidencia, en el aporte que genera la institución al contribuir con la recuperación y el aprovechamiento, por parte de terceros, de los residuos generados en sus actividades diarias.

Este tipo de prácticas repercute en la disminución de la producción de nuevos materiales, lo que, a su vez, reduce el consumo de energía en su fabricación y procesamiento, y en la reducción de emisiones de CO₂, puesto que, se minimiza la emisión de gases de efecto invernadero, se evita la descomposición anaeróbica de los residuos orgánicos y la liberación de sustancias nocivas, que contribuyen al cambio climático. Cabe mencionar que la gestión de residuos al interior del colegio brinda la oportunidad para educar a los y las estudiantes sobre la importancia de reducir el consumo, de reciclar y de reutilizar los residuos, y fomentar una cultura ambiental consciente.

En resumen, una gestión efectiva de residuos no solo tiene beneficios ambientales evidentes, sino que, también, contribuye de manera significativa a la consecución de los ODS 7 y 13, al promover un entorno más sostenible y resiliente al cambio climático.

Siembra de Árboles, una Iniciativa de Responsabilidad Ambiental

Como parte del compromiso del Colegio Rochester de aportar positivamente en la disminución de la huella de carbono y de fomentar la conciencia

ambiental y la educación sobre la biodiversidad, la institución se ha propuesto realizar siembras de árboles nativos, cada mes, durante cada año escolar, en su zona de influencia.

Los árboles absorben dióxido de carbono, lo que promueve entornos más sostenibles, reduce la dependencia hacia fuentes de energía no renovables,

mitiga el cambio climático y preserva ecosistemas esenciales. A su vez, aportan muchos otros beneficios como la creación de hábitats para la fauna, la reducción de la contaminación atmosférica, la mejora de la calidad del suelo y la recuperación de ecosistemas afectados por actividades antrópicas. Gracias a este enfoque, hemos plantado un total de 12,200 árboles nativos, desde el año 2019, en zonas afectadas por actividades humanas en el municipio de Chía, y con la participación de alumnos y



Gracias a este enfoque, hemos plantado un total de 12,200 árboles nativos, desde el año 2019, en zonas afectadas por actividades humanas en el municipio de Chía

alumnas, y de padres y madres de familia, quienes han sido parte de la iniciativa.

En definitiva, un colegio que promueve la siembra de árboles nativos, no solo cumple con su responsabilidad ambiental, sino que, también, contribuye significativamente a la consecución de los ODS.

Proyección, más allá del Campus

La puesta en marcha de todas estas estrategias e iniciativas por parte del Colegio Rochester no se ha llevado a cabo de manera solitaria, sino a través de alianzas con diferentes actores dentro del sector gubernamental, el sector privado y la sociedad civil, con el propósito de promover la colaboración entre todas las partes. El Rochester ha aportado con su conocimiento, adquirido durante más de diez años, en cuanto a la implementación de la sostenibilidad en



el ámbito educativo —a través del diseño y ejecución de currículos sostenibles—, y en cuanto a los requerimientos en construcciones educativas sostenibles, lo cual, está muy ligado al ODS 17.

Gracias a la Certificación LEED Platino, al desempeño ambiental y a los proyectos sostenibles que se desarrollan hoy día en el Colegio Rochester, éste es reconocido

en el ámbito nacional e internacional, como una de las instituciones educativas líderes en el país y en la ejecución de los ODS; lo que redundará, en que al poner en práctica todas estas iniciativas, los y las alumnos estén aprendiendo habilidades importantes para el futuro y para sus vidas, al comprender la importancia de la sostenibilidad y al saber cómo tomar decisiones que beneficien su entorno natural.

Gracias a la Certificación LEED Platino, al desempeño ambiental y a los proyectos sostenibles que se desarrollan hoy día en el Colegio Rochester, éste es reconocido en el ámbito nacional e internacional, como una de las instituciones educativas líderes en el país.

Los y las alumnas del Rochester aprenden a colaborar con las demás personas y marcan la diferencia en sus comunidades. Además, desarrollan habilidades del siglo XXI, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la innovación. El beneficio a largo plazo de este caso de éxito podría llegar a tener un efecto dominó en toda la sociedad. Cuando otras instituciones y empresas vean los beneficios de estos proyectos, podrían decidir poner en marcha iniciativas similares, lo cual podría conducir a una cultura de la sostenibilidad en la comunidad y, a su vez, a una mejor calidad de

vida para todos y todas. La mejora de la calidad del aire, la reducción del consumo de agua, la disminución de los residuos, la optimización del uso de energía, entre otras estrategias, podría llegar a tener un impacto positivo en el entorno natural e ,incluso, hacia afuera de la comunidad.

Ahora bien, si este tipo de experiencia en sostenibilidad se extrapolara, si se llevara a un ámbito global y se masificara para que más comunidades adoptaran este tipo de iniciativas, se contribuiría a disminuir la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero y, por consiguiente, el cambio climático; lo cual se constituye en un claro ejemplo acerca de cómo podemos tomar medidas urgentes, para aportar al ODS 13. Todo, dentro de un marco de aprendizaje, que busca aumentar la concienciación y la educación en torno al cambio climático. Por tanto, no sólo mejoraría el medio ambiente local, sino, que habría un impacto positivo en el mundo, en su conjunto.

El Colegio Rochester ha demostrado un admirable liderazgo en la promoción de la sostenibilidad y la acción climática, en su comunidad educativa. A través de los esfuerzos adelantados en el marco de los ODS 7 y 13, ha logrado sentar un precedente inspirador para otras instituciones educativas. Sin embargo, el camino hacia la sostenibilidad es dinámico, y requiere una constante innovación y adaptación. Con un compromiso continuo y la colaboración de la comunidad, el Colegio Rochester está bien posicionado para seguir siendo un modelo de excelencia en este importante campo. **RM**

