

El efecto isla y algunos tips para mitigarlo – ahorro de luz eléctrica

Medio Ambiente, 22/08/2018



El cambio climático ha provocado una reacción positiva para mitigar sus efectos y debido a que son muy variados se ha tenido que revisar hasta la forma en la cual se construyen las edificaciones, sus materiales y si los mismos producen un ahorro de luz eléctrica. Las zonas urbanas son las más afectadas por el cambio climático, ya que es donde se concentran poblaciones numerosas y por ende afecta a más personas. El efecto isla es un fenómeno que se produce en este tipo de áreas como consecuencia de la utilización de materiales que suelen absorber y retener mucho calor solar. Los materiales naturales o de las áreas rurales menos desarrolladas no presentan este problema en su totalidad. En el presente se han concretado acciones para disminuir el efecto isla pero debido a que la población supera a los recursos naturales, es muy poco el resultado que pueda tener a corto plazo, por lo que se ha recurrido a medidas más seguras como el ahorro de luz eléctrica.

El efecto isla se puede medir y verificar atendiendo a tres patrones. El primero de ellos es la intensidad, luego su forma o configuración y por último, el máximo térmico. El efecto isla ha provocado que durante el verano las temperaturas sean cada vez más elevadas, lo que ha incitado problemas de confort tanto en los espacios exteriores como en los internos, lo que ha aumentado la

demanda energética de refrigeración, dejando a un lado el ahorro de luz eléctrica. La combinación del efecto isla con el cambio climático, puede crear condiciones de riesgo para la salud, además de los problemas relacionados con el consumo de energía y el ahorro de luz eléctrica.

Características y consecuencias del efecto isla Para corregir las consecuencias del efecto isla y las deficiencias en el ahorro de luz eléctrica, es necesario conocer sus características y la forma en la que se presenta. En las ciudades donde se puede observar, suelen ser espacios con temperaturas más altas que sus entornos más cercanos pero con distintos patrones de comportamiento según el día que se considere, ya que en la puesta de sol, se suelen alcanzar las mayores diferencias térmicas. Por otra parte, la temperatura del aire puede estar condicionada por el calor de las superficies urbanas, generalmente cuando los materiales empleados en la ciudad tienen valores de albedo inferiores a los elementos naturales, lo que no es positivo para el ahorro de luz eléctrica.

Las diferencias de temperaturas en las ciudades se acentúan cuando las condiciones del tiempo son variables, generalmente cuando los vientos son calmados y los cielos despejados. Mientras mayor sea el grado de desarrollo urbano, mayor será la intensidad de calor, por lo que es necesario combatirlo con la inclusión de vegetación en las zonas más pobladas, debido a los daños que produce. Algunos de ellos, pueden repercutir en la economía, la salud e incluso en la calidad del aire urbano. Una de las principales consecuencias se puede manifestar en la economía, debido a que el calor acumulado en las edificaciones, incrementa el consumo de energía sobre los aires acondicionados y su refrigeración, lo que incrementa los costos por electricidad, sin contar con el ahorro de luz eléctrica.

Cuando un ambiente se presenta con temperaturas elevadas, puede provocar trastornos como el agotamiento por deshidratación, golpes de calor, calambres y la aparición de enfermedades cardiovasculares. Asimismo, se pueden presentar problemas respiratorios y un incremento en la mortalidad. Es importante que el efecto isla quede reducido a su mínima expresión para que se puedan evitar cada uno de estos inconvenientes.

Factores que inciden en la intensidad de la isla de calor Ciertamente si el calor es muy pronunciado no se puede incrementar el ahorro de luz eléctrica en los espacios, ya que la refrigeración depende de la electricidad. El espacio edificado y los materiales que no son naturales producen un aumento en la temperatura urbana, por lo que la extensión superficial de la ciudad es un factor que influye de forma directa en la intensidad de la isla de calor. La densidad de la población también es otro elemento que influye, ya que se encuentra asociado al uso residencial como al de las actividades económicas. A mayor población concentrada mayor concentración de calor.

Por otra parte, se puede mitigar estos factores a través de la construcción de las zonas verdes debido a la capacidad de refrigeración natural que tienen sobre las áreas pobladas, sin necesidad de llegar al ahorro de luz eléctrica. Esta solución debe servir para aminorar uno de los factores que tiene más incidencia, el cual es la intensidad vehicular. Este factor permite explicar la variación espacial y temporal de la isla de calor, la cual se ve incrementada cuando los flujos vehiculares son altamente evidentes.

Estrategias para reducir el efecto isla Para reducir el efecto isla no se requiere de medidas tan costosas. No obstante, la planificación de estas estrategias, debe corresponder al ahorro de luz eléctrica, funcionalidad y salubridad para los ciudadanos. Las áreas rurales se caracterizan por la evapotranspiración, por lo que crearlas en los espacios urbanos puede ser una solución ecológica funcional a largo plazo. La sustitución del manto vegetal por superficies artificiales, protege a las fachadas del sol, reduce la absorción y crea vientos.

La solución más eficiente, es incorporar materiales de construcción que reduzcan la acumulación de calor, al igual que controlar la cantidad de calor recibida por los edificios. Las calles estrechas provocan un sombreado en los edificios, aunque esto no es muy ventajoso para las épocas de invierno. La orientación de los edificios es un aspecto que se debe tomar en cuenta al igual que el diseño bioclimático y el uso de sistemas de refrigeración pasivo.

Cada aspecto es esencial cuando se trata de mejorar el ambiente y si se puede hacer de una forma natural para reducir el calor, no solo se aprovechan los recursos naturales, sino que se realiza una inversión a largo plazo para las futuras generaciones y la conservación de la tierra.