

Ciudades y clima: soluciones locales a un desafío global. Para la Cumbre 2019 del Foro Women Political Leaders (WPL)

Serie Minutas N° 57-19, 11/06/2019

Resumen

La presente minuta tiene por objeto apoyar la participación de las parlamentarias que asistirán a la Cumbre del WPL, específicamente a aquellas que integren los paneles de cambio climático y energías renovables.

Disclaimer: Este trabajo ha sido elaborado a solicitud de parlamentarios del Congreso Nacional, bajo sus orientaciones y particulares requerimientos. Por consiguiente, sus contenidos están delimitados por los plazos de entrega que se establezcan y por los parámetros de análisis acordados. No es un documento académico y se enmarca en criterios de neutralidad e imparcialidad política.

1. Ciudades Sustentables: cómo la tecnología contribuye a la inclusión social

Sin dudas, la humanidad está en presencia de una transformación radical y a nivel global. El cambio desde sociedades rurales a crecientemente urbanas no ha distinguido entre occidente ni oriente, ni entre regiones y es una tendencia que se da a nivel global.

Esto ha venido planteando, particularmente en los últimos 20 años, una creciente preocupación a nivel gubernamental sobre cómo organizar la vida en ciudades, de modo que las emisiones de gases de efecto invernadero no aumenten en forma exponencial producto de las complejidades de la urbanización. Esto, tomando en cuenta que:

- Sobre 3 mil millones de personas, casi la mitad de la población mundial, vive en áreas urbanas.
- Cada semana, la población urbana asciende en 1.300.000 personas.
- Sobre 1.000 ciudades tienen más de 500.000 habitantes.
- Para el año 2050, la población urbana sobrepasará el 60% de la población total mundial.
- La expansión de áreas urbanas es, en promedio, el doble de rápida que el crecimiento de la población urbana, y se espera que el aumento en suelo urbano entre el 2000 y el 2030 sea mayor que la expansión acumulativa en toda la historia de la humanidad.

Si bien depende de sus propias características geográficas y demográficas, cada ciudad que se precie de ser sustentable tenderá a la inclusión de la mayoría de su población. Esto es un gran desafío, pues los patrones de urbanización han cambiado con respecto al último siglo, y hoy en día la urbanización está desarrollándose a niveles distintos – y significativamente más bajos – de desarrollo económico, por lo que la mayoría del crecimiento de la población urbana está tomando lugar en áreas de tamaño pequeño a mediano y en países en desarrollo, en los que la institucionalidad que regule e

implemente políticas sobre temas ambientales y de cambio climático resulta algo nuevo, tal como lo son las políticas de inclusión para aquellos menos favorecidos socialmente.

También es sumamente importante el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales que están dentro de la ciudad, lo cual no sólo aumenta la calidad de vida de sus miembros, sino que reduce la huella ambiental de la ciudad. Esto, a través de una adecuada elección de los materiales de construcción para un menor uso de los sistemas de calefacción y aire acondicionado, además de la implementación de políticas que reduzcan la contaminación ambiental, el tratamiento de los residuos orgánicos y la integración de distintos medios de transporte para que los usuarios reduzcan sus tiempos de viaje.

Por lo mismo, las herramientas analizadas a continuación y que corresponden a herramientas que toda ciudad sustentable debiese incorporar, responden a criterios éticos que conforman un verdadero paradigma de ciudades inclusivas, con un alto sentido de la vida en comunidad y que logren adaptar a estas ciudades para hacer frente a los devastadores efectos del cambio climático.

1. Ciudades con sistemas de transporte limpio e inclusivo El sector transporte genera poco menos de un cuarto del total de emisiones de CO₂ a nivel mundial. Dentro de los factores medidos por el Panel Intergubernamental en Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), se encuentra la contaminación derivada de la aviación doméstica de los países, la generada por los barcos internacionales y presentes en las costas de cada país y las emisiones indirectas de la generación eléctrica. Sin embargo, el transporte terrestre de pasajeros y de carga a través de las autopistas y carreteras de cada país es la fuente que genera una mayor emisión de CO₂ y la que requiere medidas más urgentes por parte de los gobiernos nacionales.

Es tal su importancia, que se estima que las emisiones del sector transporte podrían aumentar en alrededor de un 50% para el año 2035 y casi en el doble para el año 2050.

Los beneficios de manejar los impactos del cambio climático en las políticas de transporte podrían conllevar importantes beneficios en temas no sólo ambientales, sino que de calidad de vida y creación de empleos. Así, la contaminación ambiental local podría ser rebajada, mientras se implementan políticas que mejoren la seguridad energética, la descongestión de los caminos, la seguridad de los usuarios, y nuevos empleos en el rubro de transporte masivo de pasajeros y la producción de biocombustibles. Al mismo tiempo, la Agencia Internacional de Energía (IEA) estima que estas externalidades positivas implicarían un ahorro de 70 trillones de dólares hasta el año 2050.

Por ende, agencias expertas han sugerido inversiones en estaciones de carga para autos eléctricos, al mismo tiempo que soporte regulatorio para nuevos medios de transporte que reemplacen a los más tradicionales. Las políticas que mejoran la calidad del transporte pueden ser de tres tipos:

- Políticas de cambio, que fomentan al usuario la búsqueda de formas de transporte con menores emisiones: sistemas para compartir bicicletas, como los establecidos en Paris (con más de 20.000 bicicletas alrededor de la ciudad), los incorporados en Londres y San Francisco, por nombrar algunos; o MetroBus, un corredor a lo largo de las calles más transitadas del DF mexicano implementado el año 2005 y que en sus primeros seis años de operaciones logró reducir en 300.000 toneladas métricas las emisiones de CO₂.
- Políticas “evitativas”, que buscan reducir la necesidad de viaje. Como podrían ser aquellas que fomentan el teletrabajo.
- Políticas de mejora, que propenden a fijar estándares para medir la eficiencia energética de vehículos, y para aumentar el rendimiento de éstos a pesar de utilizar menor cantidad de combustible.

Convertir el parque automotor gradualmente en un parque para vehículos eléctricos no sólo reducirá la huella de carbono de las ciudades, también pondrá a prueba el

rendimiento de las baterías versus la gasolina. Se estima que los autos eléctricos pueden usar entre un 40 y un 60% menos de petróleo que los autos híbridos a gas. En menos de tres años, a nivel global, los vehículos eléctricos ahorraron un millón de galones de gas y, por consiguiente, 8.700 toneladas métricas de CO₂, con una producción notoriamente menos demandante que la actual industria gasolinera.

Un punto final que es de la mayor importancia es que estos sistemas utilicen tecnología que integre distintos medios de transporte, que permita planificar los tiempos de viaje de los usuarios con eficacia, y que sean inclusivos con personas discapacitadas, ciegos, adultos mayores y mujeres embarazadas.

2. Techos verdes, jardines verticales, huertos urbanos y arquitectura ad-hoc. Estas herramientas dejaron ya de ser una simple tendencia, puesto que su bajo costo – mayoritariamente financiado vía incentivos tributarios a privados y una regulación apropiada – combinado con sus altísimos beneficios en términos de mitigación de CO₂ y Contaminantes Climáticos de Vida Corta (CCVC) las convierten en una medida ideal para transformar a las ciudades en espacios más integradores y comunitarios.

Los techos verdes tienen el potencial de dotar a la ciudad de un número inimaginable de espacios para áreas verdes y sobretodo de huertos. Estas áreas tienen un doble componente ético y estético. De una parte, tienen un buen aspecto para la ciudad, reduciendo además la contaminación y la temperatura de esas áreas; por otro lado, dotan de terrenos a los ciudadanos menos favorecidos con espacios para practicar la agricultura, en algo parecido a lo que en Europa se ha comenzado a denominar “crowdfarming”.

Los techos verdes, además, poseen potencial para reducir nuestra huella hídrica, pudiendo mantener hasta el 90% de agua de lluvias para usos posteriores, algo que en regiones cercanas al desierto podría ser aún más deseable. Por tanto, podrían reducir el déficit de aguas lluvia en un 60%, al mismo tiempo que pueden utilizarse en ciudades

con temperaturas altas, ya que pueden reducir la temperatura ambiente ahorrando entre un 15 y un 45% el consumo energético en los edificios con estas características.

Los techos verdes también pueden ser utilizados como iniciativas agrícolas para pequeños granjeros y agricultores. Así, de estos techos pueden caer jardines verticales que adornan el paisaje que pero que también contienen alimentos para ser utilizados por los miembros de la comunidad. De estas iniciativas pueden comenzarse movimientos para mercados o ferias de productos locales y orgánicos, lo que contribuye a bajar la huella de carbono derivada del transporte de estos alimentos desde otras partes de la ciudad o del país, y contribuye a reducir la importación de alimentos y la contaminación provocada por el comercio internacional. Además, la producción local de alimentos beneficia costumbres ancestrales y los conocimientos tradicionales de regiones con pueblos indígenas, y es recomendable su promoción.

En Chile, el proyecto de ley contenido en el Boletín 8236-14 que busca incorporar variables medioambientales y el concepto de sustentabilidad en Instrumentos de Planificación Territorial fue ingresado el año 2012 al Congreso, se encuentra actualmente en la Comisión de Vivienda y Desarrollo Urbano. Esto podría impactar a algunos de los temas referentes a techos verdes y agricultura urbana para su fomento en el corto plazo.

3. Energía producida por los mismos usuarios. Otra manera de aprovechar los techos y azoteas en casas y edificios, es a través de la generación de electricidad que puede luego ser vendida por el usuario/productor e inyectada de vuelta en el sistema. La ley de net-metering promulgada hace un par de años en nuestro país es una muestra clara de que la voluntad política y empresarial juega un rol preponderante en la construcción de ciudades “post-carbono”, sustentables e inclusivas.

La Ley N° 20.571 introdujo cambios radicales en la materia, y productores de no más de 100 kilowatts (energía obtenible con aproximadamente 2.000 metros cuadrados de

paneles solares) podrán vender su energía de vuelta al sistema, aunque a un precio menor que la adquirida, lo que claramente es un punto a mejorar para dotar a los usuarios de incentivos suficientes para invertir en la implementación de paneles solares. Algunas empresas como Solar City, con innovadores modelos de negocios, han incentivado la producción eléctrica en casas apostando al volumen de techos que puedan reunir en distintas comunidades, lo que a la fecha les ha traído buenos resultados.