

Revisión de experiencias internacionales en materia de servicios bajos en carbono en ciudades



**Innovación ambiental de servicios urbanos y de
infraestructura: Hacia una economía baja en carbono**



NACIONES UNIDAS

CEPAL



Revisión de experiencias internacionales en materia de servicios bajos en carbono en ciudades

Innovación ambiental de servicios
urbanos y de infraestructura:
Hacia una economía baja en carbono

Valeria Torres



NACIONES UNIDAS



Este documento fue preparado por Valeria Torres, consultora de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el marco del proyecto "Innovación ambiental de servicios urbanos y de infraestructura: Hacia una economía baja en carbono" (AEC/09/004) y financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

El estudio fue coordinado por Joseluis Samaniego, Director de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL, y Ricardo Jordán, Oficial de Asuntos Económicos de la misma División.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la organización.

Índice

I.	Introducción.....	5
II.	En la ruta hacia ciudades bajas en carbono: algunos ejemplos.....	7
A.	Ciudades en etapa tardía del desarrollo de su infraestructura.....	7
1.	Estocolmo: – Capital Verde Europea 2010.....	7
2.	Copenhague.....	16
3.	Denver.....	18
B.	Ciudades en etapa inicial del desarrollo de su infraestructura.....	20
1.	Ciudad de Masdar.....	20
III.	Innovación ambiental de servicios urbanos e infraestructura: revisión de experiencias internacionales para reducir el uso del automóvil y promover el transporte urbano y no motorizado.....	23
A.	Friburgo, Alemania: Desarrollo de distritos urbanos sin automóviles.....	23
B.	Londres, Inglaterra: Reducción de las emisiones de CO ₂ por medio del peaje urbano.....	24
C.	Seúl: Reducción de la capacidad vial, aumento de la calidad de vida.....	25
IV.	Consideraciones finales.....	27
	Bibliografía.....	29

Índice de Recuadros

Recuadro I.1	¿Qué entendemos por servicios urbanos e infraestructura bajos en carbono?.....	6
--------------	--	---

Índice de Diagramas

Diagrama II.1	Estocolmo: Emisiones de CO ₂ eq por habitante al año.....	8
Diagrama II.2	Estocolmo: Variación en los medios de transporte utilizados.....	9
Diagrama II.3	Estocolmo: Proporción de vehículos limpios en las ventas totales de autos nuevos.....	10
Diagrama II.4	Costo de las medidas y su potencial de reducción de emisiones al año 2015.....	13

Índice de Cuadros

Cuadro II.1	Transporte en Estocolmo: Ejemplos de políticas, planes, programas y proyectos implementados	14
-------------	---	----

I. Introducción

El cambio climático es un fenómeno global que ya nadie pone en duda. Es así como una de las conclusiones más importantes del cuarto Informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, por su sigla en inglés) es que “la mayor parte del calentamiento global observado durante el siglo XX se debe muy probablemente (90% de confianza) al aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) causado por las sociedades humanas” (IPCC, 2007).

No obstante lo anterior, es difícil predecir el impacto que tendrán las emisiones de GEI, y persisten todavía incertidumbres en la ciencia. Sin embargo, podemos afirmar que sabemos lo suficiente como para reconocer que los riesgos que enfrentamos son grandes y potencialmente catastróficos: aumento del nivel del mar, mayor frecuencia e intensidad de condiciones climáticas extremas (como olas de calor) y de desastres meteorológicos (huracanes, inundaciones y sequías) y propagación de enfermedades transmitidas por vectores, entre otros (Naciones Unidas, 2010); y que los costos de la acción decisiva y urgente respecto del cambio climático serán inferiores a los costos de la inacción y de los impactos del cambio climático, si se mantiene la tendencia actual (business as usual) (Stern, 2007).

También sabemos que las medidas que implementemos hoy para enfrentar las causas del calentamiento recién comenzarán a tener efectos en treinta años más, y que los efectos del cambio climático no afectarán a todos por igual: diversos autores coinciden en que el cambio climático afectará con más fuerza a los países más pobres y a las personas con menos recursos de cada país (Saleem Huq, 2007).

En este escenario, enfrentar el cambio climático requiere de acciones urgentes de mitigación (disminución de los gases de efecto invernadero), pero también de adaptación, es decir, de preparación para que los efectos del cambio climático no nos tomen desprevenidos.

Esto es de particular relevancia en las ciudades, ya que estas son las principales responsables de las emisiones de CO₂. Son, además, el hogar de más del 50% de la población mundial (y se proyecta que aumentará al 70% en 2050) y utilizan dos tercios del total de la energía que se consume a nivel global (OCDE, 2009). Es esencial, por lo tanto, que las ciudades se conviertan en parte integral de la solución en la lucha contra el cambio climático.

Si bien es indudable que la forma en la que se construyen las ciudades responde a una combinación de políticas, regulación y fuerzas del mercado, la infraestructura también desempeña un papel preponderante. Esto es sobre todo válido cuando hablamos de emisiones de CO₂, ya que la

infraestructura condiciona profundamente los patrones de consumo de los usuarios, por lo que la forma en que se diseñen y fabriquen afectará de manera significativa el consumo de energía, y, por lo tanto, el nivel de emisiones de carbono durante las próximas décadas (Claro, 2010).

En este contexto, la inversión en servicios urbanos e infraestructura bajos en carbono puede convertirse en un elemento central de los esfuerzos globales por reducir drásticamente las emisiones y eliminar los costos sociales y económicos asociados al cambio climático. Permitirá asimismo garantizar la seguridad energética y la resiliencia en un escenario futuro de mayores precios de la energía fósil (véase el recuadro I.1).

Se ha estimado que, en todo el mundo durante los próximos 30 años, se invertirán cerca de 350 trillones de dólares en la expansión y puesta en marcha de infraestructura convencional a fin de mantener la capacidad actual en funcionamiento (WWF, 2010). Este gran gasto puede hacer que el impacto ecológico de las ciudades sea aún más pronunciado o puede convertirse en una tremenda oportunidad para reducir su huella ecológica. Si, durante ese mismo período, de ese volumen total se invirtieran al menos 22.000 millones de dólares en la construcción de viviendas energéticamente eficientes, en vehículos y sistemas de logística de baja emisión y tecnología verde, sería posible reducir las emisiones de CO₂ producidas por la infraestructura urbana en un 50% (WWF, 2010). Esto plantea una oportunidad real para limitar el calentamiento global en las próximas décadas.

RECUADRO I.1 **¿QUÉ ENTENDEMOS POR SERVICIOS URBANOS E INFRAESTRUCTURA** **BAJOS EN CARBONO?**

Los servicios urbanos y la infraestructura bajos en carbono son aquellos que facilitan la prestación de servicios tales como transporte, energía y agua que apoyan el desarrollo social y económico y contribuyen, al mismo tiempo, a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Fuente: Extraído de Claro, E. (2010), *Definición de infraestructuras bajas en carbono para América Latina. Informe preliminar: primera versión*. Santiago, 1 de junio 2010.

Así, para controlar las emisiones, aumentar su resiliencia y alcanzar los desafíos económicos y sociales del crecimiento urbano, las ciudades deben cambiar el rumbo de inversión en infraestructura intensiva en carbono hacia infraestructura baja en carbono. Esto, obviamente, requiere de voluntad política y liderazgo, pero también de información respecto de las distintas opciones de infraestructura baja en carbono. Se debiera hacer hincapié en aquella infraestructura que ofrece rendimientos atractivos a modo de costos de operación reducidos y niveles de emisión de carbono más bajos, así como otros beneficios indirectos, como menores niveles de contaminación del agua o el aire, por ejemplo.

Muchas ciudades ya están adoptando medidas para transitar hacia una sociedad baja en carbono. A continuación se presentan tres ejemplos de ciudades en etapas tardías del desarrollo de su infraestructura y un ejemplo de una ciudad recién creada, cuyo énfasis está en la mínima generación de emisiones de CO₂. Finalmente, se incluyen buenas prácticas en transporte urbano que apuntan a reducir las emisiones de CO₂ de manera innovadora.

II. En la ruta hacia ciudades bajas en carbono: algunos ejemplos

A. Ciudades en etapa tardía del desarrollo de su infraestructura

La huella de carbono de una ciudad aumenta a medida que crecen los ingresos de sus habitantes. En promedio, cada vez que se doblan los niveles de consumo de una nación, su huella de carbono aumenta en un 57% (WWF, 2010). Esto tiene consecuencias significativas en la contaminación ambiental, por ejemplo. Esta tendencia puede ser modificada por medio de una planificación inteligente, inversiones en infraestructura baja en carbono y el fomento de tecnologías bajas en carbono (WWF, 2010). Muchas ciudades están buscando la manera de promover estilos de vida más sostenibles formulando planes de mitigación de emisiones de GEI y planes de resiliencia. A continuación se presentan tres ejemplos de ciudades en etapas tardías de su desarrollo.

1. Estocolmo: – Capital Verde Europea 2010¹

a) Contexto de la experiencia

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/云报告?reportId=5_1362

