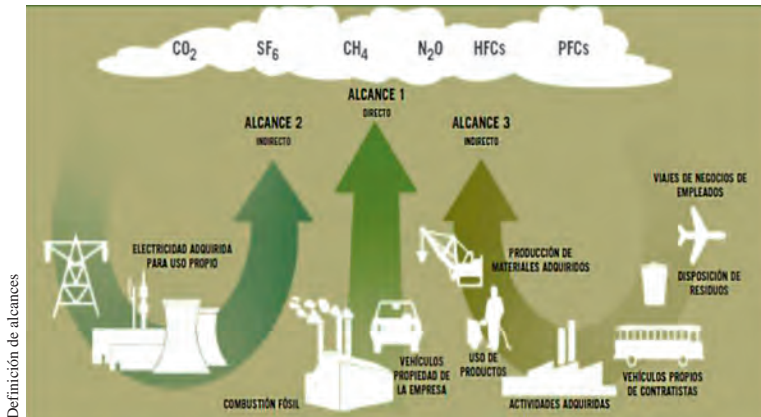
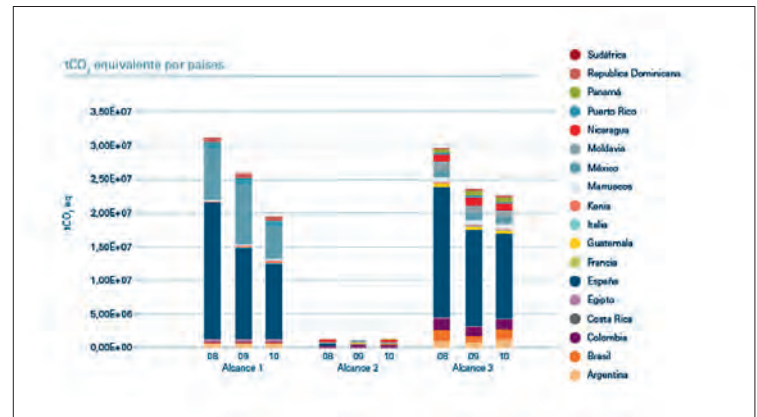


Innovación



Definición de alcances



Emisiones de CO₂

Fundación Arquitectura y Sociedad Huella de carbono

La célebre pregunta que en 1978 Buckminster Fuller formuló a un sorprendido Norman Foster («¿Cuánto pesa su edificio?») quizá se hubiese transformado, más de treinta años después, en otra no menos inesperada: «¿Cuál es la huella de carbono de su edificio?»... Contribuir a que, progresivamente, esta cuestión pueda responderse con naturalidad en un campo medioambientalmente tan relevante como la arquitectura, ha sido el objetivo de la jornada técnica 'Hacia un entorno energéticamente eficaz y Huella de carbono 0', organizada por la Fundación Arquitectura y Sociedad, en colaboración con kaWarna, y celebrada el pasado día 28 de octubre en el Círculo de Bellas Artes de Madrid.

Según la definición de referencia (UK Carbon Trust 2008), una huella de carbono es «la totalidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos por impacto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o

producto». Tal huella ambiental puede medirse llevando a cabo un inventario de emisiones GEI siguiendo normativas reconocidas internacionales, como la ISO 14064-1, PAS 2050 o el GHG Protocol, entre otras, y se mide en unidades de masa (generalmente toneladas) de CO₂ equivalente (CO₂e). Este inventario de emisiones se realiza atendiendo a tres niveles o alcances operacionales: el Alcance 1, formado por las emisiones de fuentes propias o controladas por el individuo o la organización de que se trate; el Alcance 2, que se refiere a las emisiones indirectas derivadas de la generación de la electricidad comprada para desarrollar la actividad, y el Alcance 3, que computa las emisiones indirectas derivadas de otras actividades indirectas, no controladas por el ente calificado, tales como el transporte o el ciclo de vida de los productos adquiridos.

La primera de las conclusiones deducidas de las ponencias de la jornada técnica, alude a la dificultad de contar con datos fiables para proceder a la cuantificación de las emisiones. Pese

a la potencia creciente de *softwares* de medición y gestión de la huella como el SAP Carbon Impact (presentado en la jornada), garantizar la 'trazabilidad' de la información —especialmente en el complejo Alcance 3— requeriría disponer de un repertorio completo de materiales de construcción que diese cuenta de sus valores de ciclo de vida, calificados de acuerdo a baremos homogéneos, algo a lo que sólo podrá llegarse cuando los fabricantes asuman la necesidad de que sus productos cuenten con la correspondiente declaración ambiental. De ahí la importancia de las diferentes 'ecoetiquetas' y los requerimientos de la legislación en la labor de concienciación para convertir a la huella de carbono en una herramienta de uso común.

Sin embargo, no todo depende de la 'concienciación'. El análisis de las emisiones GEI no sólo permite implantar estrategias de compensación (mediante la 'compra de emisiones', según la pragmática solución contenida ya el Protocolo de Kioto, firmado en 1997) y de reducción de las mismas, sino que

se convierte también en una referencia del nivel de eficiencia energética y, por tanto, de la competitividad de una empresa o institución. Esto explica por qué los estudios pioneros y completos realizados en España hasta el momento sobre la huella de carbono (expuestos también en la jornada) se deban a grandes corporaciones como Telefónica, Gas Natural o el BBVA.

Según estos estudios, la mayor huella en toneladas de CO₂e se produce por el transporte de los trabajadores. La solución de este problema no depende de las empresas sino del modelo de ciudad en el que vivimos. A esto se suma, en España, el impacto de nuestro patrón de crecimiento, que prima la construcción sobre la 'habitabilidad', y resulta insostenible. La principal enseñanza del análisis medioambiental de la huella de carbono podría así sintetizarse en una nueva pregunta: «¿Qué densidad tiene su ciudad y cómo se mueve Vd. por ella?»... (Para más información sobre las ponencias, véase www.arquitecturasociedad.com).



Rafael de La-Hoz, Sistema medioambiental de la fachada del Distrito C

ORIENTACIÓN	CON COSTILLAS		SIN COSTILLAS		COEFICIENTE DE INFLUENCIA	
	INVIERNO	VERANO	INVIERNO	VERANO	INVIERNO	VERANO
N	-20	20	-15	46	1,33	0,43
NE	-20	34	-15	71	1,33	0,48
E	-17	60	-3	90	5,66	0,67
SE	2	42	19	83	0,11	0,51
S	10	28	34	66	0,29	0,42
SO	2	42	19	83	0,11	0,51
O	-17	60	-3	90	5,66	0,67
NO	-20	34	-15	71	1,33	0,48

