

PLAN ESTRATÉGICO PARA EL MANEJO DE LA HUELLA DE CARBONO EN LA UNIVERSIDAD DE LIMA

Jorge Sanabria Villanueva, Daniel Cárdenas Salas

Esta investigación tuvo como alcance geográfico el campus principal de la Universidad de Lima y como delimitación temporal las emisiones generadas por las actividades realizadas durante el año 2014 (año base). La metodología utilizada para la medición y el cálculo de la huella de carbono corresponde al Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol).

Los resultados de la estimación de la huella de carbono, que para el año 2014 totalizaban 14 079,5 Tn CO₂eq para la Universidad de Lima, cubren los tres alcances descritos en el GHG Protocol. Se obtiene que las emisiones del alcance 1 son considerablemente bajas (0,37 %) y, en opinión de los investigadores, este no merece mayor acción de optimización por el momento.

Sobre el alcance 2 (16 %), se considera que sí merece que se propongan acciones que lleven a determinar en qué sector se da el mayor consumo de energía eléctrica, que, en el caso de la Universidad, es directamente proporcional al crecimiento tanto del número como de la intensidad de actividades, a lo cual se suma el crecimiento poblacional. Es en este alcance donde se pueden poner en práctica acciones importantes de optimización del consumo de energía, aplicando medidas de eficiencia energética.

El alcance 3 es el que más aporta a la huella de carbono, pues presenta 83,6 %; sin embargo, al revisar los elementos que la componen se evidencia que no se ejerce una directa responsabilidad sobre el volumen de emisión. El transporte de los alumnos y el personal docente y administrativo es el que muestra mayor emisión de Tn CO₂eq (99,14 %).

Según los datos de la encuesta tomada (muestreo no inferencial) referida a las preferencias de transporte, el volumen de emisión de CO₂ arrojó para los alumnos 80,06 Tn CO₂eq; para el personal docente, 118,71 Tn CO₂eq, debido al uso de vehículos particulares; y para el personal administrativo, un 76,86 Tn CO₂eq. Sobre el particular, se propone utilizar un indicador denominado huella de carbono per cápita (HCPC), que es el total de la huella de carbono de una organización distribuido entre todos los trabajadores. En el caso de la Universidad de Lima, la distribución se daría entre el número de integrantes de la comunidad universitaria.

La HCPC difiere de la huella de carbono personal, pues esta toma como límite de estimación los hábitos personales de cada individuo, mientras que la primera corresponde a las emisiones ocasionadas por las actividades de la organización.

Haciendo una comparación entre las universidades George Washington y de Lima, encontramos que la primera tiene una HCPC de 6,30 Tn CO₂eq, mientras que la segunda totaliza 0,81 Tn CO₂eq, lo que indica que la Universidad de Lima posee un mayor nivel de prevención de la emisión de GEI; no obstante, una universidad como la Nacional de Costa Rica posee una HCPC de 0,14 Tn CO₂eq, a pesar de que tiene un 18 % más de población universitaria.

Con la finalidad de crear una red de instituciones que midan voluntariamente su huella de carbono, se desarrolló un sistema en línea (calculadora ULCO₂) que permite que cualquier organización la registre, calcule, controle y monitoree. ❖

Se propone utilizar un indicador denominado huella de carbono per cápita (HCPC), que es el total de la huella de carbono de una organización distribuido entre todos los trabajadores.

Magíster en Administración de Empresas por la Universidad del Mar, Chile

✉ jsanabri@ulima.edu.pe

Magíster en Ingeniería por la Carleton University

✉ dcardena@ulima.edu.pe