

Principales ciudades del mundo impulsan equipos de construcción eléctricos

Fecha: 08/03/2022 **Autor:** Lucy Barnard



Los trabajos comenzaron en el sitio en una de las calles más transitadas de la ciudad en septiembre de 2019 y finalizaron en noviembre de 2020, utilizando casi toda la maquinaria eléctrica.

“El proyecto piloto en Olav V ha producido una experiencia valiosa para proyectos futuros, tanto para contratistas, empresas de redes, municipios y proveedores de máquinas”, dice Marianne Mølmen, directora de proyectos para sitios de construcción con cero emisiones. “Oslo ha aceptado voluntariamente su responsabilidad de lograr los cambios necesarios en los niveles

de emisión de la industria de la construcción y la edificación, para que podamos disfrutar de una ciudad más verde”, señala.

Gran parte del trabajo se completó con una excavadora de orugas a batería ZE85 de 9 toneladas y una excavadora ZE160LC, desarrollada por Hitachi en cooperación con el distribuidor noruego Nasta y la alemana European Application Centre (EAC). Otras máquinas eléctricas utilizadas en el sitio incluyeron un cargador de ruedas Kramer 5055e y una excavadora Caterpillar 323F Z-line.

Según Mølmen, en general, las máquinas eléctricas funcionaron de manera equivalente a las diésel, pero algunos procesos aún requerían maquinaria tradicional, como la soldadura, para garantizar la misma calidad.

Ahora, como resultado del éxito del proyecto, el municipio de Oslo tiene como objetivo exigir a todos los contratistas que realicen trabajos de construcción en su nombre que utilicen equipos libres de emisiones.

La ciudad es una de un número pequeño pero creciente que tiene como objetivo reducir a cero las emisiones de los sitios de construcción durante la próxima década a través de una combinación de mejores prácticas, incentivos de contratación pública y cambios en las reglas de permisos de construcción.

Según las Naciones Unidas, el 23% de las emisiones mundiales de CO₂ provienen de la construcción y el 5,5% provienen de la maquinaria y el equipo en las obras de construcción.

Durante los últimos veinte años, muchas ciudades, especialmente las de Europa, han introducido Zonas de Bajas Emisiones (LEZ) que regulan la cantidad y el tipo de automóviles diésel y gasolina que pueden acceder a los centros de las ciudades. Sin embargo, la mayoría de las LEZ aún no incluyen maquinaria de construcción y otros vehículos todoterreno.

“A medida que las ciudades se vuelven cada vez más conscientes de los impactos de la contaminación del aire y recurren a las ‘Zonas de bajas emisiones’ y las alternativas, la maquinaria de construcción ha permanecido relativamente desregulada”, dice Mark Preston Aragonès, asesor de políticas de la organización sin fines de lucro con sede en Noruega, The Bellona Foundation.

“Con frecuencia, las máquinas de construcción se omiten de las Zonas de Bajas Emisiones, que regulan el acceso y la operación de vehículos dentro de las áreas designadas”.

Wensaas y Mølmen dicen que en lugar de restringir los equipos de construcción que queman combustibles fósiles a través de la tasa de congestión de la ciudad o la Zona de Bajas Emisiones, el ayuntamiento de Oslo espera usar los permisos de planificación para prohibir por completo las emisiones de los sitios de construcción para 2030.

Además, como importante comprador de servicios de construcción de carreteras, escuelas, residencias de ancianos e infraestructura de aguas residuales, con un presupuesto de construcción de 10.000 millones de coronas noruegas (1.000 millones de euros) al año, Oslo utilizará su poder adquisitivo para exigir que los proyectos de construcción de contratación pública utilicen maquinaria con cero emisiones. y transporte para 2025.

En 2019, la ciudad incluso actualizó sus políticas de contratación que exigen proyectos por valor de 50 millones de coronas noruegas (unos US\$5,6 millones) para utilizar equipos de calefacción y secado de cero emisiones, que se utilizan principalmente para curar el hormigón. Y para proyectos por valor de 5 millones de coronas noruegas (unos US\$560.000) o más, los contratistas que especifican el uso de maquinaria de cero emisiones y/o vehículos pesados ??obtienen un trato preferencial.

Como resultado, Oslo estima que alrededor del 15% de las nuevas excavadoras vendidas en la ciudad este año serán eléctricas.

Oslo también es una de las pocas ciudades en el grupo de trabajo de la Iniciativa de Grandes Compradores sobre sitios de construcción con cero emisiones (Zemcons). Las ciudades que se suscribieron al proyecto, ejecutado en colaboración por ICLEI (Gobiernos Locales por la Sostenibilidad) y Eurocities, se han comprometido a utilizar su poder adquisitivo a través de contratos de contratación pública para impulsar la innovación.

“Usando su enorme poder adquisitivo, las ciudades pueden crear un nuevo mercado y empujar a los fabricantes, contratistas y proveedores a adoptar nuevas tecnologías y métodos para permitir que la industria de la construcción continúe con su trabajo vital sin dañar nuestro medio ambiente”, dice Preston Aragonès.

El grupo de trabajo está dirigido principalmente por **Oslo, Copenhague, Helsinki y Estocolmo**, ciudades que se encuentran en diversas etapas de pilotaje de sitios de construcción con cero emisiones. Sin embargo, otras ciudades europeas están observando de cerca, como **Ámsterdam, Bruselas, Budapest, Lisboa, Nantes y Trondheim**.

En 2020, el contratista con sede en Dinamarca, Nordkysten, comenzó a trabajar en el primer sitio de construcción de cero emisiones de Copenhague, colocando cables debajo del área peatonal Østergarde de la ciudad.

El contratista utilizó equipos que incluían la excavadora EZ17e de 1,5 t de Wacker Neuson, un dumper de ruedas eléctrico DW15e de 1,5 t de carga útil, una placa vibratoria AP1850e alimentada por batería y un apisonador AS50e alimentado por batería, alquilados a la empresa de alquiler más grande de Dinamarca, GSV.

“Cuando trabajamos mucho de noche, tenemos que usar máquinas con un ruido muy bajo”, dice Frank Schou Kruse, director general de Nordkysten. “Las máquinas nos están impresionando mucho”.

Y en 2021, la capital finlandesa, Helsinki, completó su primer gran proyecto público utilizando equipos de construcción eléctricos, convirtiendo el bulevar Kulosaaren puistotie en el distrito de Kulosaari, en una ciclovía.

El trabajo de construcción, que fue realizado por el contratista finlandés VM Suomalainen Oy, utilizó tres excavadoras de ruedas eléctricas de 4,2 t y una miniexcavadora eléctrica. Sin embargo, el resto de la maquinaria utilizada en la obra funcionaba con diésel, siendo la mayoría de estas máquinas alimentadas con HVO (aceite vegetal hidrotratado).

La División de Medio Ambiente Urbano de la ciudad dijo que había decidido no exigir el uso completo de maquinaria eléctrica en el sitio porque quería permitir que pequeñas empresas que no podían pagar maquinaria eléctrica participaran en la licitación y al mismo tiempo alentar el uso de maquinaria eléctrica.

Como resultado del proyecto, el consejo dijo que ha decidido aplicar los criterios mínimos para esta contratación para todos los futuros proyectos de infraestructura vial y subcontratados. Planea hacer que todos los sitios de construcción de la ciudad estén libres de combustibles fósiles para 2025 y cero emisiones para 2030.

“Con el Green Deal firmado en septiembre de 2020, las prácticas de los lugares de trabajo con cero emisiones se aplicarán gradualmente al trabajo de toda la ciudad”, dijo la División de Medio Ambiente Urbano en un comunicado. “A continuación ampliaremos los pilotos a proyectos de construcción y mantenimiento de viviendas”.

En el otro lado de Europa, Londres también ha anunciado que planea reducir a cero las emisiones de los sitios de construcción, pero solo para 2040.

Sin embargo, a diferencia de Oslo, Copenhague y Helsinki, el alcalde de Londres espera lograr el cambio mediante la introducción de su propia Zona de Bajas Emisiones para maquinaria móvil fuera de carretera, que está poniendo en práctica mediante el uso de condiciones de planificación y haciendo cumplir las inspecciones del sitio.

La zona de bajas emisiones NRMM (maquinaria móvil no de carretera) requiere que todos los operadores se registren y que todos los equipos utilizados en las áreas en las que opera cumplan con los estándares de emisiones específicos de la UE.

Y la oficina del alcalde dice que está esperando la legislación del gobierno del Reino Unido para hacer más. “El alcalde ha presionado constantemente para que el gobierno cree poderes más eficientes para controlar las emisiones de todos los NRMM en Londres”, dijo un portavoz de la oficina de prensa del alcalde a [Construction Europe](#).

“A pesar del compromiso asumido en la Estrategia de Aire Limpio de 2019, el Gobierno aún tiene que presentar regulaciones para ayudar a las autoridades locales a controlar las emisiones de esta fuente”.

Mientras tanto, los fabricantes de equipos dicen que las empresas de construcción, las empresas de alquiler y sus clientes también solicitan equipos de construcción libres de emisiones para mejorar sus credenciales “verdes”.

En febrero de 2021, por ejemplo, el contratista austriaco Swietelsky utilizó una miniexcavadora eléctrica y un apisonador a batería de Wacker Neuson para completar las instalaciones al aire libre, que incluyen un parque infantil, aceras y muelles de carga en un desarrollo de uso mixto en el centro de Viena.

“Nos gustaría reducir las emisiones de CO₂ y la contaminación acústica paso a paso, particularmente en el área del centro de la ciudad”, dice Karl Weidlinger, director ejecutivo de Swietelsky. “Podemos reducir los costos operativos con [estas máquinas] y proteger a los operadores aún mejor”.

En Francia, la empresa de ingeniería civil Colas dijo que estaba probando una excavadora completamente eléctrica en su sitio de Stonleigh Junction en Warwickshire, Reino Unido.

El gigante de la energía Shell, que actualmente se encuentra en medio de un gran esfuerzo de construcción para instalar 500.000 puntos de carga EV (vehículos eléctricos) en sus sitios, frente a los 80.000 puntos actuales, dice que también espera realizar una prueba de excavadoras EV en 2022.

Transición moviéndose muy lentamente

Sin embargo, los críticos todavía se quejan de que, a nivel mundial, la transición a equipos de construcción de cero emisiones sigue avanzando demasiado lentamente.

Los contratistas y las empresas de alquiler señalan que los precios de los equipos eléctricos son prohibitivamente caros. Volvo CE, uno de los principales OEM de equipos de construcción del mundo y líder en máquinas eléctricas, estima que el precio medio de una miniexcavadora eléctrica superaría los US\$72.000, mientras que su equivalente diésel es de solo unos US\$28.600.

Sin suficiente infraestructura de carga, los contratistas temen no poder obtener suficiente energía para hacer el trabajo requerido. Y, con los vehículos de construcción eléctricos aún en pañales, muchos temen que el equipo no sea tan potente como su equivalente diésel.

“El cambio a la electrificación es un escenario de huevo y gallina. Si los volúmenes de ventas de las máquinas eléctricas no aumentan, los precios tendrán dificultades para bajar”, dice Mats Bredborg, jefe de servicios públicos de grupos de clientes de Volvo CE.

“Los líderes de los principales centros urbanos están convencidos de la idea de una construcción urbana más limpia, pero se necesita toda la cadena de suministro (legisladores, clientes, contratistas, fabricantes de equipos) para hacerla realidad. En Volvo CE estamos invirtiendo mucho en electrificación, pero la industria en general se resiste a actualizar los métodos de construcción arraigados”, indica el ejecutivo.

Bredborg cree que la revolución de los vehículos eléctricos que se está produciendo en todo el mundo, y los requisitos de infraestructura masivos que la acompañan, brindan la oportunidad perfecta para que los ayuntamientos y los clientes trabajen juntos para exigir también el uso de equipos de construcción eléctricos.

La firma de investigación de mercado Berg estima que, a medida que la cantidad de vehículos eléctricos en las ciudades crece constantemente, la cantidad de puntos de carga de vehículos eléctricos conectados en Europa y América del Norte crecerá a una tasa de crecimiento anual compuesta del 38% para llegar a 7,9 millones en 2025.

Bredborg de Volvo argumenta que los clientes responsables de instalar los millones de nuevos puntos de carga de vehículos eléctricos en los centros de las ciudades deberían exigir que los contratistas que realicen el trabajo

utilicen equipos de cero emisiones.

“Tomemos como ejemplo la instalación masiva de puntos de recarga para vehículos eléctricos”, dice.

“Irónicamente, en este momento casi todos se están construyendo con máquinas que usan motores diesel, con el ruido y las emisiones que conllevan. (...) Esto es contrario a la intuición cuando hay alternativas eléctricas. Sería fácil para las autoridades de la ciudad o la compañía eléctrica que encarga el trabajo especificar que los contratistas utilicen equipos libres de emisiones. En la actualidad esto no está sucediendo, por lo que los viejos hábitos son difíciles de eliminar”.

Preston Aragonès de Bellonia, sin embargo, cree que la solución también debe estar en una mayor legislación, tanto a nivel europeo como nacional.

Actualmente, la Unión Europea solo establece límites en la cantidad de emisiones de diésel producidas por vehículos de construcción a través de las regulaciones de maquinaria móvil no vial de la UE. Bellonia argumenta que para que la UE alcance su objetivo de ser neutral en carbono para 2050, debe actuar rápidamente para establecer una meta para la maquinaria de construcción con cero emisiones también.

“La regulación [UE] NRMM es claramente inadecuada para abordar completamente la escala del desafío climático y de salud humana al que nos enfrentamos”, dice Aragonès. “Se necesitan políticas que impulsen y atraigan al mercado hacia tecnologías más limpias al crear una demanda de maquinaria más limpia y reducir el uso y la producción de ‘maquinaria sucia’ en línea con los objetivos climáticos y de contaminación del aire de Europa”.

“Hacemos un llamado a las autoridades competentes a nivel municipal, regional, nacional y europeo para que vayan más allá de los requisitos del Reglamento NRMM e implementen estrategias que reduzcan a cero la contaminación del aire y las emisiones de gases de efecto invernadero”, dice Preston Aragonès.

URL: <http://www.construimport.cu/es/publicaciones/principales-ciudades-del-mundo-impulsan-equipos-de-construccion-electricos>