



Impulsando la robótica en grandes centros logísticos

El caso de éxito de Limcamar con máquinas de limpieza autónomas

Cuando una gran empresa se enfrenta a un reto, no necesariamente busca solucionarlo de forma interna. A veces, aliarse con quien mejor conoce el terreno es el camino más corto y efectivo.

La colaboración entre Tennant, referente global en soluciones de limpieza, y Limcamar, empresa líder en licitaciones de servicios de limpieza, representa un claro ejemplo de cómo la innovación aplicada genera valor real en entornos logísticos de gran escala, donde la incorporación de tecnología robótica en los servicios de limpieza profesional se ha convertido en un factor diferencial para garantizar eficiencia, sostenibilidad y calidad constante.

EL RETO: EFICIENCIA, TRAZABILIDAD Y CONTINUIDAD OPERATIVA

Limcamar afrontaba el desafío de mantener un alto nivel de calidad en la limpieza de grandes superficies logísticas, caracterizadas por su dinamismo, amplitud y exigencia operativa, en las instalaciones de sus clientes, en grandes centros logísticos.

Entre los principales retos a solucionar se incluyen los picos de rendimiento, es decir, conseguir un rendimiento homogéneo y fiable en todas las áreas; la trazabilidad, ya que es crucial disponer de un registro verificable de las superficies limpiadas y su ubicación dentro del centro; así como la continuidad operativa, para garantizar que la limpieza se realice de forma constante y de alta calidad, independientemente de factores humanos como rotación o ausencias temporales.

Limcamar®
Limpieza y Servicios



LA SOLUCIÓN

Ante ese escenario y con el objetivo de ofrecer un servicio de limpieza de alta calidad mediante tecnología de vanguardia, sostenible y alineado con su apuesta por el desarrollo profesional del personal, Limcamar ha integrado fregadoras robóticas autónomas AMR de Tennant como parte de su estrategia de innovación tecnológica, en concreto el modelo industrial T16AMR.

Una solución que permite introducir un modelo de limpieza basado en rutas automatizadas, mapeo personalizado de los centros y registro digital de todas las operaciones. Estas máquinas se integran dentro de una flota híbrida, donde conviven equipos autónomos y convencionales, asignando cada tecnología a la zona más adecuada según superficie, complejidad y necesidad de precisión.

Gracias a esta sectorización, se logra cubrir la superficie total. Áreas amplias y continuas se benefician de la automatización, mientras que zonas más reducidas o que requieren precisión se realizan con máquinas manuales, asegurando siempre la máxima calidad.



RESULTADOS: EFICIENCIA MEDIBLE Y SOSTENIBILIDAD REAL

Aunque el proyecto continúa en fase de optimización continua, los resultados obtenidos hasta el momento reflejan un impacto claramente positivo, con mayor eficiencia y consistencia ya que las máquinas ofrecen un rendimiento constante por superficie, optimizando el tiempo de limpieza y permitiendo planificar las operaciones de manera más precisa.

Se ha alcanzado un rendimiento medio aproximado de 2000 m²/hora, con uso de más de un 80% de trabajo de forma autónoma, logrando una superficie de limpieza de 89.655m² en los últimos 30 días.*

También se han apreciado ventajas en cuanto a sostenibilidad y medioambiente ya que se ha reducido de manera significativa el consumo de agua y productos químicos, gracias al sistema ec-H₂O NanoClean™, contribuyendo a los objetivos de responsabilidad ambiental de nuestros clientes. Y ha habido mejoras en calidad y trazabilidad, debido a que todas las operaciones quedan registradas automáticamente en el portal de gestión, ofreciendo visibilidad completa y verificable del trabajo realizado.



2.000 m²/h DE RENDIMIENTO MEDIO



>80% DEL TRABAJO REALIZADO EN MODO AUTÓNOMO



89.655 m² LIMPIADOS EN LOS ÚLTIMOS 30 DÍAS



REDUCCIÓN SIGNIFICATIVA DE AGUA Y QUÍMICOS GRACIAS A ecH₂O NanoClean™



TRAZABILIDAD 100% DIGITAL DE TODAS LAS OPERACIONES



≈ 4 HORAS/DÍA LIBERADAS POR OPERARIO PARA TAREAS DE MAYOR VALOR



TECNOLOGÍA AL SERVICIO DEL TALENTO

Uno de los pilares del éxito del proyecto ha sido la gestión del cambio. La introducción de las AMR supuso un proceso de adaptación tanto para el personal de Limcamar como para los equipos del cliente. Este reto se abordó mediante un sólido plan de formación continua, impartido inicialmente por Tennant y reforzado posteriormente por el equipo interno de supervisión.

Y es que poner en valor a la plantilla ha permitido mejorar la seguridad laboral, con rutas automatizadas y sistemas de alerta integrados minimizan riesgos, garantizando un entorno de trabajo más seguro y profesional. Así como la experiencia laboral del personal, pues al automatizar tareas repetitivas, nuestro equipo libera aproximadamente 4 horas/día* para centrarse en labores que requieren atención especializada, supervisión y análisis, reforzando su preparación tecnológica y profesional.

Como resultado, varios operarios han evolucionado hacia nuevos roles, como supervisores de flota robótica, responsables de monitorización o formadores internos. Además, el personal de limpieza ha ampliado sus responsabilidades hacia otras tareas, reforzando sus competencias y preparación tecnológica. Todo ello ha permitido empoderar, formar y capacitar al equipo, consolidando un entorno de trabajo más profesional, seguro y motivador.



EL VALOR DEL TÁNDEM TENNANT-LIMCAMAR

La gestión de una flota mixta con un único proveedor ha simplificado la operativa diaria, mejorado los tiempos de respuesta ante incidencias y reforzado la confianza en el servicio. La combinación Tennant, con más de 12.000 fregadoras robóticas AMR vendidas a nivel mundial que aporta una tecnología fiable, segura y probada, y Limcamar, con casi 40 años de experiencia en gestión de servicios, formación y adaptación a entornos logísticos complejos, ha permitido optimizar mantenimiento, eficiencia y calidad sin comprometer la continuidad operativa.

Y todo esto es solo el principio. La robótica forma ya parte estructural de la oferta de servicios de Limcamar, que prevé ampliar la flota de AMR con nuevos modelos y soluciones automatizadas.

Una experiencia que se presenta como caso de éxito y que demuestra que la combinación de tecnología de vanguardia, sostenibilidad y desarrollo del talento no solo mejora los resultados operativos, sino que consolida un modelo de servicio fiable, seguro y preparado para los retos del sector logístico actual y futuro.

CONCLUSIÓN

Esta colaboración demuestra que la tecnología AMR de Tennant, junto con la experiencia operativa de Limcamar, genera una ventaja competitiva clara en entornos logísticos de gran escala. Ofrece una vía rápida y segura hacia la automatización, mejorando la calidad de limpieza, la eficiencia operativa y la productividad del equipo. Además, es un modelo escalable y replicable que aporta resultados tangibles desde el primer día y contribuye a modernizar y reforzar el futuro de las operaciones de limpieza



*Report del 25 de diciembre 2025 al 25 enero 2026