

# El aeropuerto de Las Vegas es un éxito después de utilizar tres soluciones de impermeabilización de GCP.

Con el uso de las soluciones de impermeabilización PREPRUFE® , BITUTHENE® e HYDRODUCT® , el aeropuerto de Las Vegas se convierte en un aeropuerto de alta tecnología

---



Proyecto	Terminal 3 del Aeropuerto Internacional McCarran en Las Vegas
Propietario	Clark County, Nevada, Departamento de Aviación (CCDOA)
Arquitecto/diseñador	Pierce Goodwin Alexander & Linville, Inc. (PGAL), Las Vegas Nevada
Contratista de impermeabilización	Commercial Roofers, Inc., Las Vegas, Nevada
Soluciones de GCP	Membranas de impermeabilización PREPRUFE® 300R y 160R, membrana impermeabilizante BITUTHENE® 4000, compuestos de drenaje BITUTHENE® DECK PREP® y HYDRODUCT® 220, 225 y 660.

## Visión general

Casi la mitad de todos los visitantes de Las Vegas llegan por vía aérea al Aeropuerto Internacional McCarran, por lo que es uno de los 10 aeropuertos más activos de los Estados Unidos. Las mejoras en la zona de operaciones han permitido al aeropuerto manejar con seguridad el creciente número de operaciones de aeronaves, pero las dos terminales existentes, la carretera del aeropuerto y las instalaciones de estacionamiento no pudieron manejar su objetivo de capacidad anual de 53.6 millones de pasajeros.

El plan de construcción del aeropuerto de \$ 2400 millones ha sido finalizado e incluye una nueva Terminal 3, la adición de 14 puertas más y un nuevo sistema automatizado de personas que conecta la Terminal 3 con la Terminal 1 de McCarran a través de un túnel subterráneo, de esta forma se maximiza el uso del espacio disponible en el lugar que está rodeado de tierra. El proyecto incluía un edificio terminal de 1.8 millones de pies cuadrados que contaba con tres niveles.

### El diseño

Diseñado por Pierce, Goodwin, Alexander y Linville, Inc. (PGAL), los planes de construcción del aeropuerto para la Terminal 3 incluían su propia planta central, calzada, estacionamiento, mostradores para la compra de billetes y reclamo de equipaje. El sistema subterráneo de movimiento de personas hacia y desde el actual vestíbulo de la puerta D en la Terminal 1 transporta cómodamente a los pasajeros unos 900 pies hacia el sur.

---

*"Los productos de PREPRUFE® , BITUTHENE® y HYDRODUCT® de GCP fueron probados y controlados. El uso anterior de los productos similares de GCP cumplió con las expectativas del propietario, y su nivel de comodidad con este sistema de impermeabilización compatible y de alto rendimiento fue otra cosa a tener en cuenta."*

---

David Moss, director, Pierce Goodwin Alexander & Linville, Inc. (PGAL)



Si bien el bullicioso Aeropuerto Internacional McCarran tiene más de 1300 máquinas tragamonedas ubicadas en sus terminales, el Departamento de Aviación no jugaba con la construcción de la Terminal 3 del aeropuerto. Debido a que la estación de tren y el túnel de servicio estaban en la capa freática, era fundamental impermeabilizar. Los materiales especificados brindaron resistencia sin problemas a la presión hidrostática de las aguas subterráneas y tuvieron que ser instalados durante climas fríos y muy calurosos.

Además, señala David Moss, director de PGAL, "las aeronaves se estacionan directamente sobre la estación de trenes y el túnel, por lo que era realmente esencial que el sistema de impermeabilización resistiera el agua y también los hidrocarburos que pudieran filtrarse de la rampa".

## No se juega con la construcción del aeropuerto

Como Randall Walker, director de aviación en McCarran, resume: "El aeropuerto sigue siendo un reflejo del crecimiento de la comunidad. Como puerta de entrada a uno de los destinos turísticos más populares del mundo, queríamos asegurarnos de lograr este objetivo construyendo y manteniendo las instalaciones de última generación, maximizando los recursos existentes y aprovechando la tecnología nueva e innovadora".

Aprovechando los años de experiencia de GCP en planificación de proyectos urbanos, Moss optó por utilizar el sistema de impermeabilización de aplicación previa PREPRUFE<sup>®</sup>, la membrana impermeabilizante autoadhesiva BITUTHENE<sup>®</sup> y los sistemas compuestos de drenaje HYDRODUCT<sup>®</sup>. Son "productos probados y comprobados" que fueron utilizados en un túnel existente en dirección a las puertas D.

"El uso anterior de los productos similares de GCP cumplió con las expectativas del propietario, y su nivel de comodidad con este sistema de impermeabilización compatible y de alto rendimiento fue otra cosa a tener en cuenta", expresó.

Además, GCP también ofreció la responsabilidad de garantía de una sola fuente para los productos especificados. Las especificaciones incluyen inspección de terceros y una garantía de 10 años después de la construcción del aeropuerto.

## Construcción del aeropuerto

En conjunto, la estación y el túnel comprenden cerca de 600,000 pies cuadrados de excavación y construcción del aeropuerto, lo que requirió 275,000 pies cuadrados de PREPRUFE® y 370,000 pies cuadrados de las membranas impermeabilizantes BITUTHENE® junto con el compuesto de drenaje de HYDRODUCT®.

Etapas subsiguientes: la cimentación del edificio de la terminal, el paquete central de la planta de servicios y el paquete de la carretera requieren 612,000 pies cuadrados de PREPRUFE® y 71,000 pies cuadrados de membranas BITUTHENE®. Después de la excavación, se vertió una losa de barro o balsa de aproximadamente 2 pulgadas (5.08 cm) de espesor para proporcionar un subsuelo liso y nivelado para la losa de piso subterráneo. Luego se instaló la membrana PREPRUFE® 300R, diseñada específicamente para usar debajo de las losas. Es una membrana de 46 mil de espesor con alta resistencia a la tracción, una película HDPE resistente a la perforación y ADVANCED BOND TECHNOLOGY™ patentada de GCP.

Blue360<sup>SM</sup> Product Performance Advantage: *porque cada proyecto, grande o pequeño, merece el mejor nivel de protección.*

### Sobre PREPRUFE®

PREPRUFE® forma un sellado permanente y sin soldadura contra el agua, a diferencia de las membranas no adherentes convencionales que no pueden impedir el ingreso de agua entre la membrana y la estructura de hormigón. La alta resistencia a la tracción de PREPRUFE® resiste el estrés del asentamiento del suelo.

Shelly Hayden, gerente de Airport Architecture para el Departamento de Aviación informó: "Otros productos no se comparan con el sistema de impermeabilización de aplicación previa PREPRUFE®".

Un total de 887,000 pies cuadrados de PREPRUFE® y 441,000 pies cuadrados de membranas impermeabilizantes de BITUTHENE® junto con el compuesto de drenaje de HYDRODUCT® protegen el nuevo edificio de la terminal, el túnel y la estación subterráneos de ATS, la planta central y el túnel de servicio del agua subterránea y del escurrimiento de hidrocarburo de las operaciones de la aeronave.