



Nombre del Aeropuerto: Ecológicos de Galápagos S.A.

Nombre del Grupo Aeroportuario: Corporación América

Responsable: Iván Eduardo Vidal Vidal, Jefe de Sostenibilidad

Nombre del proyecto: Implementación de pavimento asfáltico reciclado (RAP) en la reparación de la pista de aterrizaje

Resumen Ejecutivo

El proyecto de implementación de pavimento asfáltico reciclado (RAP) para la reparación de baches en la pista de aterrizaje, es una iniciativa del Aeropuerto Ecológico de Galápagos, alineada con su Estrategia de Sostenibilidad. Este enfoque busca maximizar el aprovechamiento de los recursos al extender su vida útil y minimizar la generación de desechos. A través de la aplicación de los principios de la Economía Circular como reducir, reutilizar y reciclar, se promueve una operación eco-eficiente y responsable.

Debido a la falta de plantas de asfalto caliente en las islas y las restricciones para el transporte de materiales, el aeropuerto históricamente ha utilizado asfalto frío (Tropix) para reparaciones menores en la pista. Sin embargo, la dependencia de su transporte marítimo desde el continente ecuatoriano genera demoras de hasta 90 días, comprometiendo la eficiencia operativa.

En 2022, el aeropuerto, en colaboración con la empresa Geolab, realizó ensayos técnicos con material fresado que había sido almacenado de anteriores proyectos de repavimentación, para determinar su viabilidad de usarlo en pista. Tras reparar con éxito la carpeta asfáltica del PIT 1 de la plataforma comercial, se decidió llevar a cabo la primera reparación en la pista de aterrizaje utilizando material reciclado, reemplazando el tradicional asfalto frío. El proyecto, que abarcó inicialmente un área de 10,44 m², se ha extendido desde entonces a cubrir un área de 431 m² en posteriores trabajos de mantenimiento.

El uso de asfalto reciclado permitió eliminar la necesidad de importar 22 toneladas de asfalto frío anualmente, lo que representa una reducción estimada de 900 kg de CO₂ al año en emisiones relacionadas con la producción y transporte del material. Además, el costo del proyecto fue considerablemente menor en comparación con la alternativa tradicional, generando un ahorro anual de aproximadamente \$12,000.

Este proyecto contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente al ODS 12: Producción y Consumo Responsables, promoviendo la reutilización de materiales y reducción de residuos; ODS 13: Acción por el Clima, disminuyendo las emisiones de carbono por transporte y producción de asfalto; y ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura, mejorando la eficiencia operativa con soluciones sostenibles.

Resultados del proyecto y beneficios

El proyecto de implementación de asfalto reciclado en la pista del Aeropuerto Ecológico de Galápagos produjo resultados significativos en los ámbitos operativos y ambientales. En primer lugar, permitió eliminar la necesidad de importar 22 toneladas de asfalto frío anualmente, generando un ahorro de \$12,000 al año. Este ahorro se logró al reducir los costos asociados con la compra, transporte y almacenamiento del asfalto frío, que tradicionalmente se enviaba desde el Ecuador continental.

En términos de beneficios ambientales, el proyecto evitó la emisión de aproximadamente 900 Kg de CO₂ al año. Estas emisiones habrían sido generadas por la producción y transporte del asfalto frío, que incluye procesos industriales intensivos en energía y largos trayectos marítimos desde el continente hacia las islas Galápagos, situadas a más de 1,000 km de distancia. Al optar por el uso de asfalto reciclado, se redujo el impacto ambiental, alineándose con los principios de la Economía Circular como la reducción, reutilización y reciclaje de materiales, y promoviendo un consumo más responsable de recursos.

Desde el punto de vista técnico, el uso de asfalto reciclado en una pista de aterrizaje demostró ser una innovación relevante. El área inicial intervenida de 10,44 m² ha crecido a 431 m² cubiertos en trabajos de mantenimiento, soportando cientos de aterrizajes sin presentar desperfectos estructurales, lo que confirmó la viabilidad y durabilidad del material reciclado en entornos de alta exigencia operativa. Este resultado también permitió reducir los tiempos de mantenimiento, mejorando la eficiencia operativa al evitar cierres prolongados de la pista, garantizando la disponibilidad de la infraestructura aeroportuaria.

Los resultados fueron finalmente validados por la Gerencia General, quien dispuso la continuidad del proyecto a cargo del área de mantenimiento y sostenibilidad.



# Prueba	Emulsión CRS-H2 agregada (gr)	BULK (gr/cm3)	Rt Prom (Kg/cm2)	% de asfalto final
6	50	1.921	0.49	6.79
7	100	1.734	0.53	7.79
1	150	1.884	0.88	8.75
2	200	1.802	0.64	9.69
3	250	1.741	0.60	10.62
4	300	1.757	0.64	11.53
5	350	1.787	0.74	12.42

