

Control de los incendios forestales con tecnología ecológica japonesa

Los incendios forestales ocurren en todo el mundo, pero afectan particularmente a la Amazonia y a Australia. Un agente extintor que utiliza una espuma antiincendios basada en un jabón ecológico desarrollado en Kitakyushu, Japón, podría ser de gran utilidad en bosques y otros lugares.

La empresa Shabondama Soap Co., Ltd., un fabricante de jabón de la ciudad de Kitakyushu, en la prefectura de Fukuoka, desarrolló, en 2007, la primera espuma antiincendios del mundo producida con jabón, en colaboración con otros fabricantes, investigadores académicos y gobiernos locales. Debido a que usa un tensioactivo de origen natural, la espuma se biodegrada con rapidez. Y como el jabón, que es la base de la espuma, se combina con componentes minerales presentes en la naturaleza, se reduce en gran

medida el impacto medioambiental, incluido su efecto en la naturaleza y en el ecosistema. Otra ventaja es que la cantidad de agua que se necesita para extinguir el fuego es significativamente menor que la que se precisa en el caso de usar solo agua.

En 2001 llegó a las oficinas de la empresa, por sorpresa, una petición para desarrollar un nuevo tipo de agente extintor de incendios. Desde el gigantesco terremoto de Kobe de 1995, se ha prestado mucha atención a la idea de desarrollar una espuma antiincendios

que apague el fuego con una cantidad reducida de agua. Sin embargo, los tensioactivos a base de petróleo que habitualmente se encuentran en los agentes extintores producen una espuma con baja biodegradabilidad. Y cuando ese tipo de espuma llega a los ríos y a los arrozales, el resultado es una grave pérdida de vida entre los microorganismos del agua y la tierra. Sensible a esas inquietudes medioambientales, el Departamento de Gestión de Incendios y Desastres de la ciudad de Kitakyushu hizo la solicitud a Shabondama Soap,



Pruebas sobre el terreno en incendios de turberas en Indonesia. Debido a su gran poder de ósmosis, la espuma puede apagar todas las brasas en la turba.



Arriba: El Departamento de Bomberos de Kitakyushu, ciudad que participa en el programa Ciudades del Futuro de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU) en Japón, usa de forma proactiva la espuma ecológica para combatir incendios. Derecha: La espuma antiincendios elaborada con jabón de origen natural, hecho exclusivamente de grasas vegetales e hidróxido de potasio.



que ya había desarrollado y producía un jabón libre de tensioactivos sintéticos, fragancias, colorantes y otros aditivos.

Pero el camino de su desarrollo no fue fácil. Con el fin de cumplir con una serie de criterios técnicos, como no provocar la corrosión de los metales, funcionar con fiabilidad independientemente de las fluctuaciones de temperatura y producir una espuma eficaz, se invitó a participar a un grupo de investigadores de la Universidad de Kitakyushu. Más de 800 fórmulas fueron probadas a lo largo de 7 años. Y, aunque tuvo que hacer frente a un largo período sin resultados, el presidente de la empresa, MORITA Hayato, no se desanimó. Afirma: “Tenemos una cultura corporativa que resiste los reveses”. En 1974, bajo la dirección del padre del Sr. Morita, Mitsunori, anterior presidente, la empresa abandonó los detergentes sintéticos y empezó a fabricar y comercializar jabones sin aditivos. Pero esos productos tardarían 17 años en ser rentables. Esa experiencia, en la que el empresario actuó con la fuerte convicción de “nunca vender nada que fuera nocivo para la salud humana o el medio ambiente” y en la que contó con el apoyo de todos los empleados, incluso en los momentos más difíciles, es una lección que aún se recuerda.

Actualmente se realizan pruebas sobre el terreno con la espuma antiincendios producida con jabón para desarrollar la forma más práctica de aplicar en incendios forestales reales, en regiones como América del Sur y el Sudeste Asiático, su poder superior para combatir incendios y su buen comportamiento medioambiental. Entre 2013 y 2015, en el marco de un proyecto encargado por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA, por sus siglas en inglés), se llevaron a cabo estudios y test de verificación en incendios de turberas en Indonesia. El estudio concluyó que “la espuma antiincendios producida a partir de jabón puede ser un agente efectivo para apagar los incendios de

las turberas debido a su gran poder para luchar contra el fuego y su bajo impacto medioambiental”. En 2017, la empresa fue incluida en el Estudio de Verificación de Empresas del Sector Privado en relación con los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU) de la JICA. Hoy, Shabondama Soap sigue centrada en continuar su expansión.

La espuma antiincendios de jabón puede extinguir incendios usando menos agua, de tal modo que ofrece una solución al problema de la falta de agua disponible para sofocar las llamas en muchos incendios forestales. Además, la espuma presenta una alta permeabilidad y ayuda a que la humedad llegue a los rescoldos enterrados en las turberas, por lo que tiene el potencial para extinguir los incendios en turberas que continúan ardiendo bajo tierra. Por todo ello, la espuma promete ser útil contra diferentes tipos de incendios forestales. “Si un agente extintor ecológico resulta ampliamente accesible, el medio ambiente natural podrá recuperarse más y eventualmente podrá ser transmitido a la próxima generación. Siento que es mi misión hacer que nuestra tecnología aporte una enorme contribución al mundo”, dice el Sr. Morita con gran entusiasmo. ✨



El Sr. Morita, presidente de Shabondama Soap Co., Ltd., comparte con entusiasmo su visión cuando dice: “Quiero que la espuma despierte interés a nivel global”.