



Material para cubiertas de reservas de agua

## Informe técnico

# Evitar la evaporación con VapourGuard™

Evaluación de resultados realizada por



University of Brighton



**Julienne Attwood BSc (Matrícula de honor)**  
Universidad de Brighton

**Dr Mathew Philip**  
MIMMM MInstP CPhys CEng  
Universidad Metropolitana de Londres

**Dr Robert Howlett**  
BSc (Matrícula de honor) MPhil PhD MBCS CITP CEng  
Universidad de Brighton

Marzo de 2008



**PLASTIPACK LIMITED**

Wainwright House - 4 Wainwright Close - Churchfields Ind Est  
St Leonards-on-Sea - East Sussex - TN38 9PP - United Kingdom  
Tel: +44 (0)1424 851659 Fax: +44 (0)1424 853909

© Plastipack Limited 2008

[www.plastipack.co.uk](http://www.plastipack.co.uk)



## Introducción

La cubierta VapourGuard™ de Plastipack elimina cualquier posible pérdida de agua causada por evaporación además de actuar como barrera entre la superficie del agua y el aire que la rodea.

Las pruebas sobre la efectividad de este producto a la hora de evitar la evaporación se realizaron en el verano de 2006. En este informe se dan algunos de los resultados de dichas pruebas.

## Principales factores que afectan a la evaporación de las reservas, presas y piscinas

- **Superficie**  
Cuanto más grande es la reserva, mayor superficie, y por lo tanto el volumen de agua que se pierde por la evaporación es mayor.
- **Temperatura del agua y del aire (ambiente)**  
Generalmente, cuanto mayor es la diferencia de temperatura entre el agua y el aire, la evaporación de la superficie del agua es mayor. La evaporación de una piscina climatizada será mucho mayor que la de una que no lo esté.
- **Humedad**  
Cuanto más seco es el aire, mayor es la evaporación. En condiciones de mayor humedad, la evaporación es menor.
- **Viento**  
Un pequeño aumento de la velocidad del viento puede aumentar la evaporación significativamente.

## Correcta instalación de la Cubierta para asegurar el ahorro de agua

Es muy importante ajustar bien las cubiertas VapourGuard™ para asegurar una prevención máxima de la evaporación. Plastipack Ltd ofrece información sobre ahorro de agua y una garantía de cinco años prorrateada al convertidor o fabricante. Los convertidores o fabricantes deberán proporcionar ayuda para la instalación y ofrecer mantenimiento a los usuarios finales.

## Resumen del método de prueba

Para esta prueba se utilizaron dos tanques climatizados, uno para el control (sin cubierta VapourGuard™) y otro con una cubierta VapourGuard™ utilizando el método de instalación descrito.

Los tanques eran de 0.985 m x 1.48 m x 0.49 m profundidad. La profundidad del agua era de 0.435 m

Los tanques se situaron en el exterior, en el Reino Unido, en condiciones climáticas de verano, durante ciclos de dos días/noches.

1 Situación Latitud 50° 52', Longitud 0° 31'



Se midió la profundidad del agua para calcular el volumen del agua que se perdía con la evaporación.

Las medidas de la temperatura del agua se registraron utilizando medidores de temperatura situados en los tanques. Las medidas de humedad relativa y velocidad del aire se registraron con medidores especiales.

## Resultados

Condiciones de la prueba	
Rango de temperatura ambiente ° C	13,4– 21,3 Media 17,4
Temperatura de la superficie del agua: ° C	
Tanque cubierto	17,2 – 22,8 Media 20,0
Tanque no cubierto (Control)	16,8 – 22,9 Media 19,9
Velocidad del viento m/s	0 – 4,0 Media 1,6
Humedad relativa %	41,0 – 87,0 Media 65,5

Día de prueba	Cubierta	Ancho del tanque (cm)	Largo del tanque (cm)	Profundidad del tanque (cm)	Volumen (l)	Pérdida de agua (l)	Pérdida media (l/día)	Pérdida media (l/m2/día)
	VapourGuard™							
1		98.5	148	43.5	634.14			
3		98.5	148	43.5	634.14			
					<b>Totales</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	Sin cubierta (Control)							
1		98.5	148	43.5	634.14			
3		98.5	148	42.9	625.40			
					<b>Totales</b>	<b>8.74</b>	<b>4.07</b>	<b>2.79</b>

Los resultados muestran que no se produjeron **pérdidas de agua en el tanque cubierto**, mientras que en el tanque sin cubrir se perdieron 8,74 litros por la evaporación del agua, durante el tiempo de la prueba.

Eso equivale a un **1,4 % del volumen de agua original perdido en dos días.**



PLASTIPACK LIMITED

## Conclusiones

La pérdida equivale a **4,07 litros** de agua al día, o **2,79 litros** por metro cuadrado de superficie de agua al día.

Para una reserva de 100 m x 50 m, con una superficie de 5000 m<sup>2</sup>, eso equivale a **13.950 litros** al día perdidos por evaporación.

Lo que supondría, con ese porcentaje, **5.091.750, cinco millones noventa y un mil setecientos cincuenta litros** de agua pérdida en un año.



University of Brighton



LONDON  
metropolitan  
university