

**ESTUDIO PARA EVALUAR EN CHILE LA VIABILIDAD TÉCNICA Y  
ECONÓMICA EN LA UTILIZACIÓN DE DEMARCACIONES VIALES  
TERMOPLÁSTICAS PREFABRICADAS**

**PABLO IGNACIO COFRÉ UBILLE  
INGENIERO CONSTRUCTOR**

**RESUMEN**

Las señalizaciones planas son aquellas que dispuestas en el pavimento guían el flujo vehicular con la finalidad de hacerlo seguro y expedito, evitando que el automovilista distraiga su atención de la vía. Actualmente, existen cuatro grupos de materiales empleados para la confección de este tipo de señalización. Las (1) *pinturas tradicionales*, las cuales se dividen según su naturaleza en alquídicas o acrílicas, se aplican de forma convencional por herramientas o equipos de bajo costo. Las (2) *pinturas termoplásticas de aplicación en caliente*, de gran resistencia a la intemperie, requieren de un equipo especial autopropulsado capaz de fundir el producto, inicialmente en estado sólido, sobre el pavimento. Por otro lado, los (3) *plásticos de aplicación en frío*, compuestos de dos sustancias poliméricas, son generalmente empleados en la demarcación de símbolos y leyendas. La cuarta agrupación recae en las llamadas (4) *demarcaciones prefabricadas*, las cuales se subdividen en cintas adhesivas y cintas termoplásticas. Éstas últimas se adhieren al pavimento al incorporar un diferencial térmico en forma directa sobre su superficie, originando una demarcación con propiedades ópticas y mecánicas de excelente calidad. No obstante, no existe experiencia en Chile sobre su uso. De acuerdo a cotizaciones efectuadas entre los meses de Octubre y Noviembre del año 2011, y considerando insumos certificados que permitan satisfacer estándares de *retroreflexión, contraste y resistencia al deslizamiento*, se han analizado los costos unitarios de adquisición y aplicación (por metro lineal) pertenecientes a cuatro de las alternativas utilizadas en proyectos de este tipo: *pintura alquídica cloro-caucho* (\$378), *pintura acrílica* (\$561), *pintura termoplástica colocada en caliente* (\$1.334) y *láminas preformadas de origen termoplástico* (\$3.065). Finalmente, y tras analizar el *valor presente de los costos (VPC)* de cada opción analizada, se concluye que, bajo tasas de intereses convencionales, la demarcación prefabricada resultó ser la solución más económica desde la I a la VIII región del país.

Palabras claves: *demarcación vial, demarcación prefabricada, termoplástico, rentabilidad.*

## ABSTRACT

The signals which laid flat on the pavement, guide the traffic flow in order to make it safe and expeditious, preventing the motorist to be distracted their attention from the road. Currently, there are four groups of materials used for making this type of signaling: (1) *the traditional paintings*, which are divided according to their nature in alkyd or acrylic. They are applied with conventional tools or inexpensive equipment. (2) *The applying paint hot thermoplastic*, they have high weather resistance, require special equipment capable of melting propelled the product, initially in the solid state, on the pavement. On the other hand, there are (3) *the cold applied plastics*, composed of two polymeric substances which are generally used in the demarcation of symbols and legends. Finally, the fourth group is called (4) *prefabricated markings*, which are subdivided into thermoplastic and adhesive tapes. The latter adhere to the pavement by incorporating a temperature differential directly on its surface, resulting in a demarcation of optical and mechanical properties and of excellent quality. However, there is no experience in Chile on its use. According to price quotations made during the months of October and November of 2011, and considering certificated inputs to satisfy standards of retro reflection, contrast and slip resistance, we analyzed the unit costs of acquisition and application (per meter) belonging to four of the alternatives used in projects of this type: *chlorine-rubber alkyd paint* (\$378), *acrylic paint* (\$561), *placed- in hot thermoplastic paint* (\$1,334) and *performed thermoplastic sheets* (\$3,065). Finally, after analyzing the *present value of costs (PVC)* of each option analyzed, we conclude that, under conventional interest rates, the demarcation prefabricated proved to be the cheapest solution from I to VIII region of the country.

Keywords: *road demarcation, demarcation prefabricated, thermoplastic, profitability.*