

PASO A PASO

MOLDEADO PREOFESIONAL DE UNA FIGURA

David Baena Cordón &



PROCESO DE ELABORACIÓN

INTERÉS DE LA UTILIZACIÓN DE LAS SILICONAS EN EL MOLDEO

Este paso a paso tiene una finalidad esencialmente práctica: presentar la utilización de siliconas en las aplicaciones de moldeo. Por su contenido, se dirige tanto a los que trabajan ya con otros materiales como a los que desean iniciarse a estas técnicas.

¿Por qué en silicona?

Flexibilidad

molde simplificado, respecto del modelo

Facilidad de aplicación

sin equipos pesados

Antiadherencia

facilidad de desmoldeo

Resistencia al desgarro

membranas de espesor reducido,
formas complejas

**Reticulación a temperatura ambiente
sin desprendimiento de calor**

sin horno, respeto del modelo

Finura de la reproducción

detalles del nivel de la micra

Resistencia al envejecimiento

reutilización de los moldes almacenados,
especialmente para los RTV de poliadición

Resistencia térmica

moldeo de materiales
de reacción exotérmica y de aleación
con bajo punto de fusión

Propiedades dieléctricas

utilización del moldeo en alta frecuencia
y en galvanoplastia

Contracción baja

precisión del moldeo

PROCESO DE ELABORACIÓN

PREPARACIÓN DEL MODELO A REPRODUCIR

Los modelos están formados por materiales muy diversos y la superficie y la porosidad de los mismos pueden verse afectadas por el envejecimiento. Es habitual tomar algunas precauciones antes de realizar el molde de silicona. Se aconseja especialmente preparar el modelo para evitar que se pegue la silicona y no deteriorar el modelo. Aquí tenéis a vuestra disposición una base de pruebas y ensayos de laboratorio.

<i>Naturaleza del modelo</i>	<i>Tratamiento aconsejado</i>
YESO, PIEDRA, HORMIGÓN, BISCUIT, TIERRA COCIDA, ETC.	Desempolvamiento y aplicación de un capa de tapaporos, con los medios siguientes: – alcohol polivinílico del tipo 4/125 diluido, – enjabonado: disolver 250 gr. de jabón negro en un litro de agua hirviendo utilizar después de enfriamiento, – colocación de cera o parafina (diluida al 5% en xileno), – colocación de grasa de vaselina, – barnizado: goma laca o barniz celulósico o acrílico.
METAL	– Desengrase con un solvente o limpieza con una solución acuosa al 5% de detergente líquido, y luego secado, – Cera.
VIDRIO, PORCELANA, CERÁMICA	– Aplicación de una capa muy fina de grasa de vaselina.
CUERO	– Aplicación de una capa muy fina de grasa de vaselina, – Cera.
MADERA	– Aplicación de cera o de vaselina, de una capa de un tapaporos celulósico o de un barniz celulósico.
MATERIAS PLÁSTICAS	– Desengrase con un solvente apropiado a la naturaleza de la materia plástica.
RTV 2	– Aplicación de una capa muy fina de grasa de vaselina. – Cera.
RESINAS (POLIURETANO, POLIÉSTER, EPOXIDOS, ACRÍLICAS)	– Aplicación de un alcohol polivinílico y luego de una capa muy fina de grasa de vaselina, – Cera.
CERA	– Tratamiento no necesario.

PROCESO DE ELABORACIÓN

MÉTODOS DEL MOLDEO

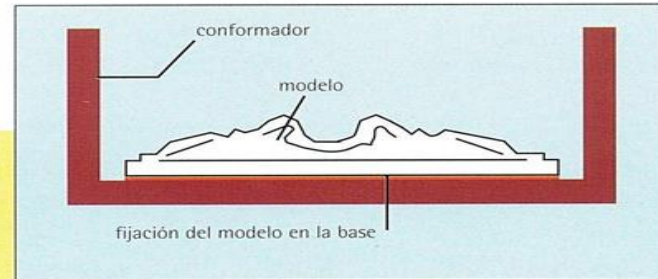
	Características del molde	Métodos de moldeo	Técnica de aplicación	Ventajas	Inconvenientes
	Trasera plana Pocas contrasalidas o ninguna	BARCO 1 PARTE	Vertido	- Sencillez y rapidez de ejecución	- Técnica limitada a formas relativamente sencillas y sin variaciones importantes de sección
	Totalmente estructurado Pocas contrasalidas o ninguna	BARCO CON PARTICIÓN		- Moldes autoportantes - Bajo coste de realización	- Consumo importante de materia
	Trasera plana Fuertes contrasalidas	CON CONTRAMOLDE 1 PARTE (MOLDE TIPO «GUANTE»)	Vertido	- Bajo espesor de la membrana - Ahorro de materia (RTV)	- De realización más larga que el molde barco
	Totalmente estructurado Fuertes contrasalidas	CON CONTRAMOLDE Y PARTICIÓN		- Gran flexibilidad que favorece los moldeos difíciles (grandes contrasalidas), molde tipo «guante» - Disponibilidad de una herramienta que permite la fabricación de membranas	- Costo de realización mayor.
	Contrasalidas débiles a fuertes Modelo voluminoso sobre fondo Toma de huella in situ	ESTAMPACIÓN* 1 CARA	Brocha Espátula Pulverización*	- Posibilidad de toma de huella en el lugar - Posibilidad de toma de huella vertical o en desplome	- Membrana no intercambiable con el contramolde
	Contrasalidas débiles a fuertes Totalmente estructurado Modelo voluminoso o no desplazable fácilmente	ESTAMPACIÓN* 2 PARTES O MÁS		- Adaptación a los moldeos de grandes dimensiones - Ahorro de material (RTV) - Moldeo delicado	- De realización más larga que el molde barco

PROCESO DE ELABORACIÓN

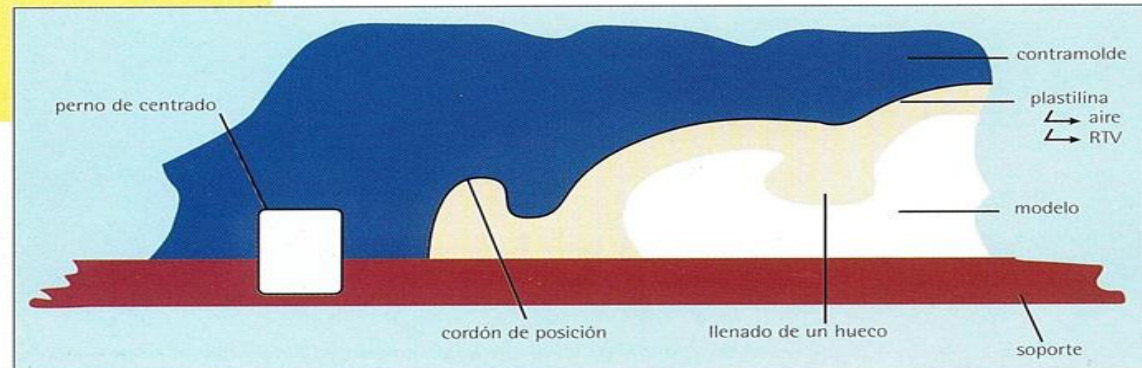
COLOCACIÓN DEL MODELO

- Fijar modelo al encofrado
- Encofrado en: vidrio, metal, madera, plastico, carton.... debidamente preparado

Modelo inicial (moldeo barco)



Detalle de la preparación y de la ubicación (moldeo «con contra-molde»)



Símbolos utilizados en los esquemas

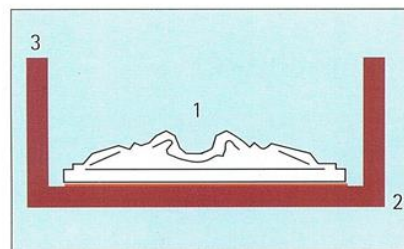
	modelo		plastilina		Rhodorsil® RTV 2
	material de los contramoldes		material de reproducción		

PROCESO DE ELABORACIÓN

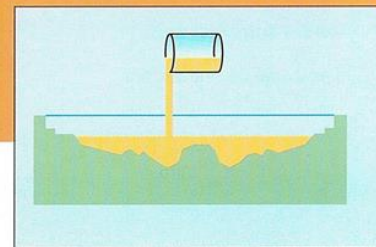
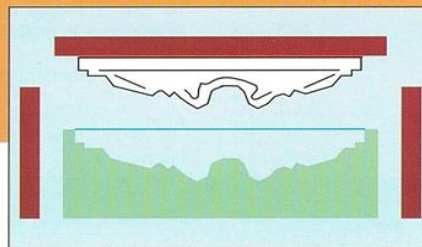
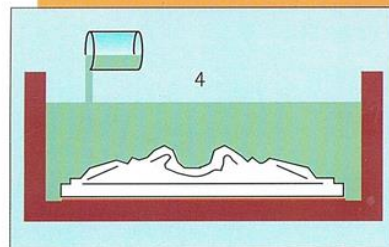
MÉTODOS DEL MOLDEO: BARCO

Este procedimiento se caracteriza por su sencillez y su rapidez de ejecución: está destinado a la fabricación de los moldes auto portantes, en una o varias piezas, por simple vertido de la silicona en estado líquido con su porcentaje de catalizador dicho por el fabricante sobre el modelo inicial. Sin embargo, origina un consumo importante de silicona y una pérdida de flexibilidad por su espesor.

Este proceso está limitado por consiguiente a las formas relativamente sencillas y sin contrasalidas importantes. La duración del tiempo de desmoldar varía, en función de la elección del producto y de la temperatura, por regla general, se recomienda desmoldar después de 24 horas a 25º C.



Moldeo en una parte



1. Modelo a copiar.
2. Suela o caja.
3. Encofrado.
4. Espesor de silicona.

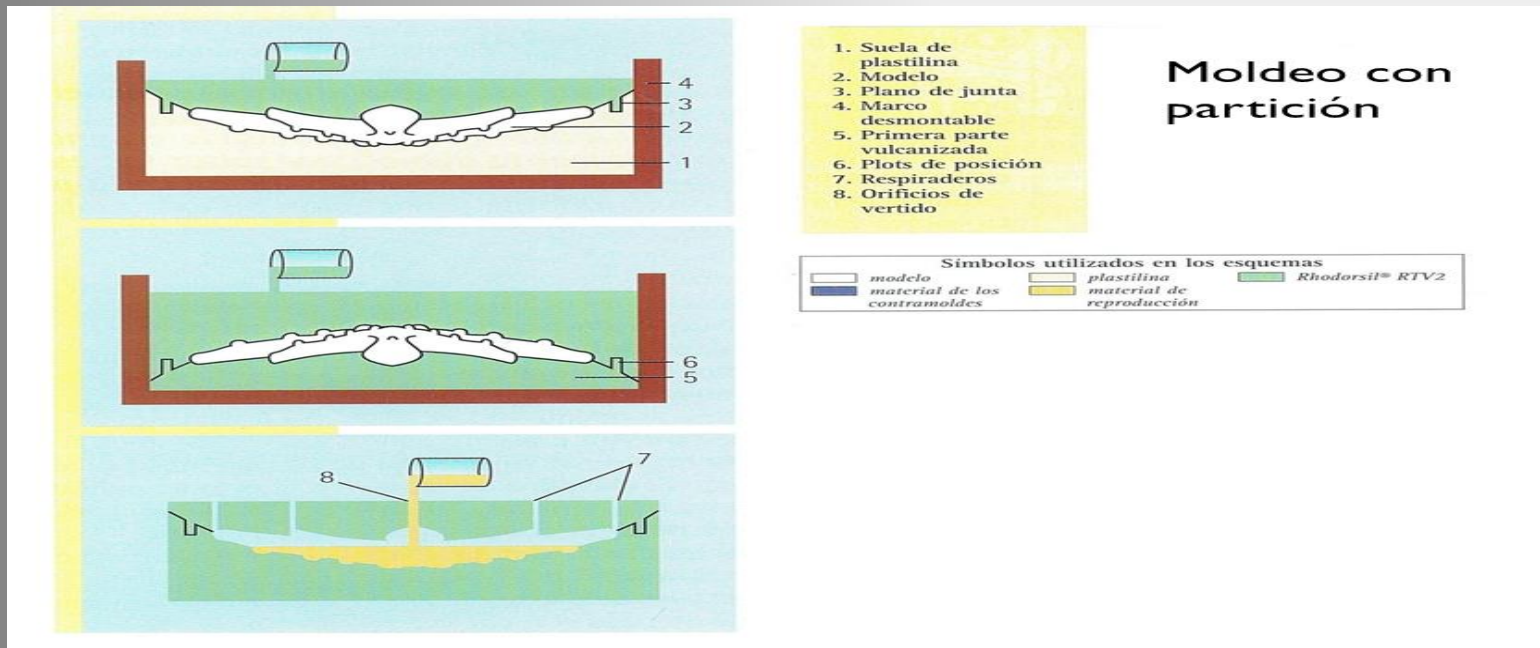
PROCESO DE ELABORACIÓN

MÉTODOS DEL MOLDEO CON PARTICIÓN

La operación se realiza en dos fases o tiempos:

- 1ª Modelo posicionado en una cama de plastilina hasta el plano elegido, normalmente cubriendo hasta la mitad de la figura a copiar.
- 2ª Una capa fina de grasa de vaselina colocada en la primera parte del molde de silicona para evitar la adherencia entre ambas partes. La silicona se vierte según el método aconsejado para el moldeo en una parte por vertido y con su porcentaje de catalizador.

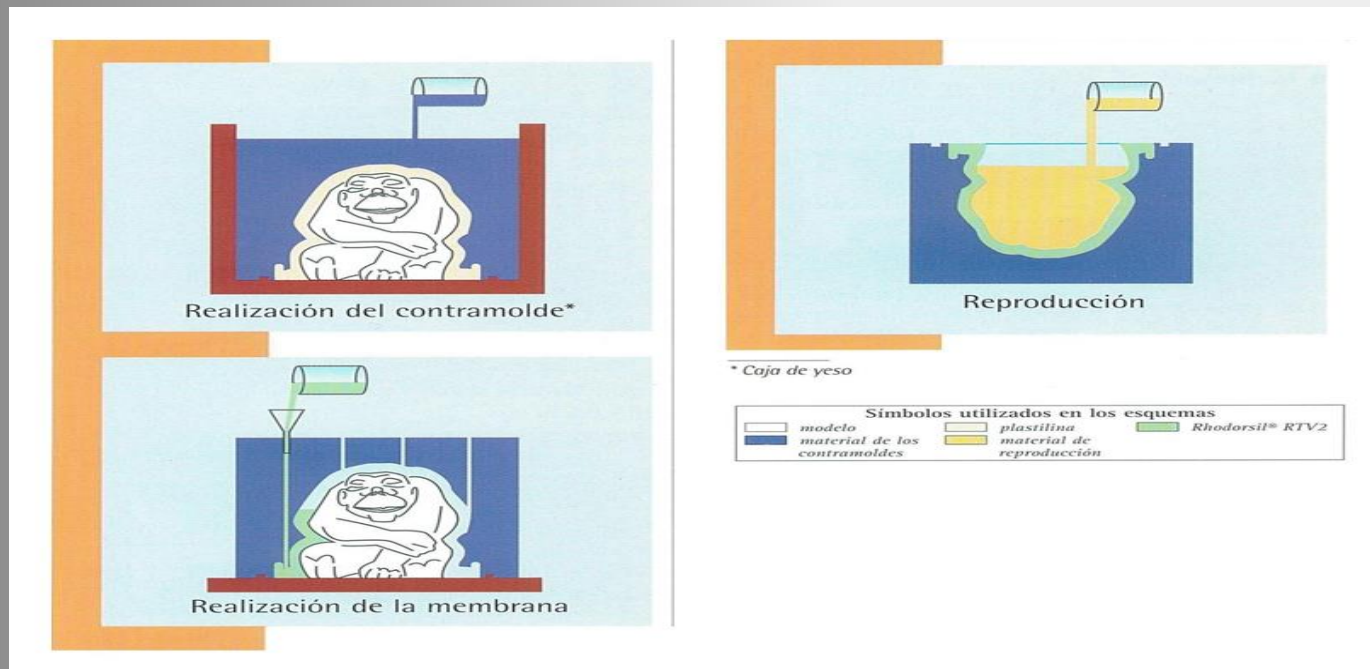
Observación: La elección de la posición del orificio de vertido y de los respiraderos se hará en función de la configuración del modelo.



PROCESO DE ELABORACIÓN

MÉTODOS DEL MOLDEO CON CONTRAMOLDE EN UNA PARTE

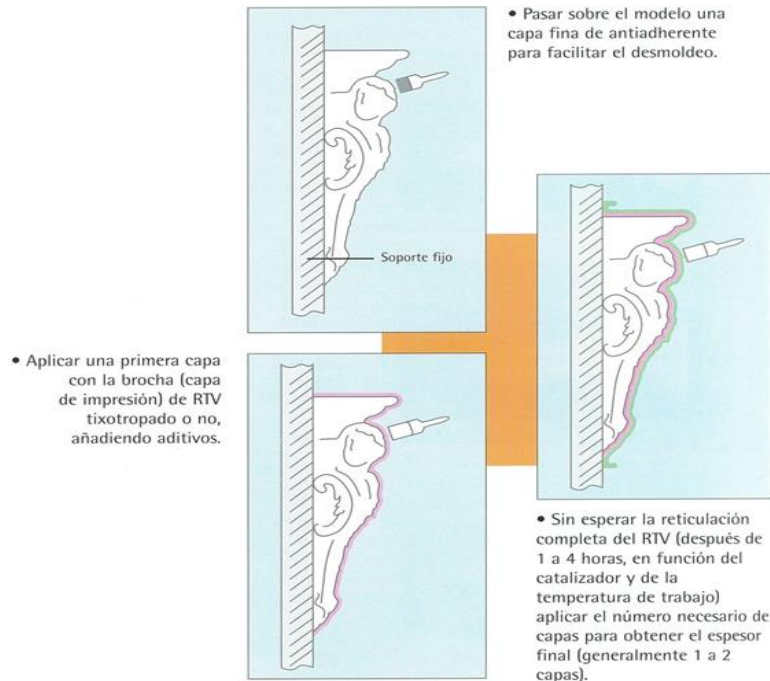
Para la realización de un moldeo con contramolde de escayola u otro material en una parte, cogeremos la pieza original y la cubriremos de film transparente y de plastilina entera menos la base, y realizaremos una chimenea de plastilina por encima del nivel del contramolde para después realizar el vertido de silicona una vez seca la escayola o el material que hemos echado. Una vez seco el contramolde lo quitaremos de la caja, descubriremos de plastilina y film la figura a copiar y pegaremos en el mismo sitio la figura. Colocamos el contramolde y nos tiene que quedar una cámara entre contramolde y figura que será donde verteremos la silicona. De esta manera ahorraremos silicona para la realización del molde.



PROCESO TERMINADO

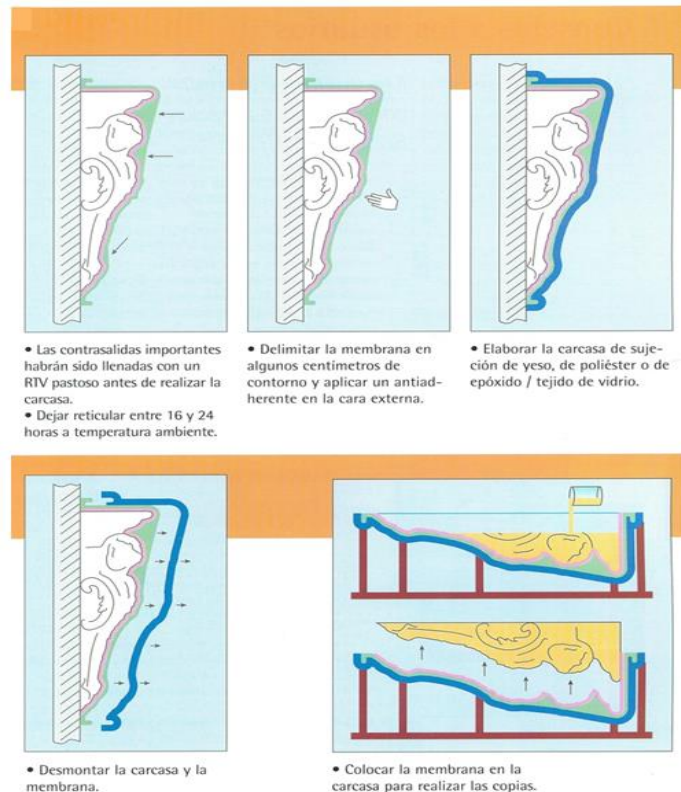
MOLDEO POR ESTAMPACIÓN

Este método conviene para la toma de huellas de modelos verticales y que no podemos quitarlo de su lugar de origen y generalmente de grandes dimensiones, como es el caso de un elemento de arquitectura de un edificio y queremos clonarlo para su reproducción.



Símbolos utilizados en los esquemas

	plastilina		Rhodorsil® RTV2
	material de los contramoldes		material de reproducción
			1ª capa RTV2

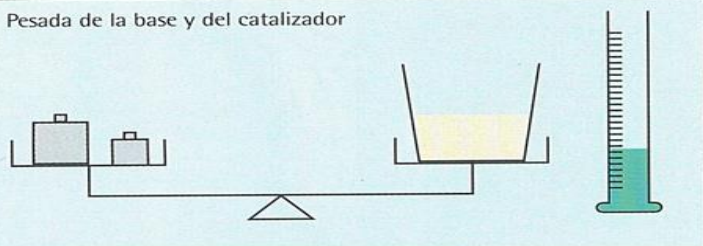


PROCESO TERMINADO

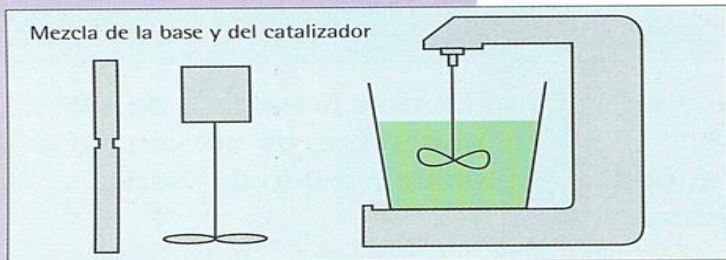
CONSEJOS A LOS USUARIOS

Modalidades de aplicación

Pesada de la base y del catalizador

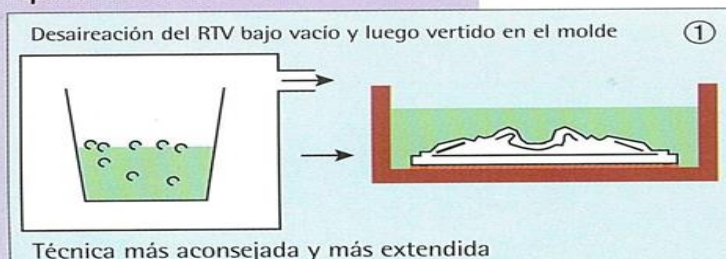


Mezcla de la base y del catalizador



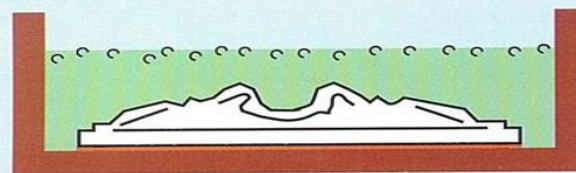
Aplicación del RTV

Desaireación del RTV bajo vacío y luego vertido en el molde ①

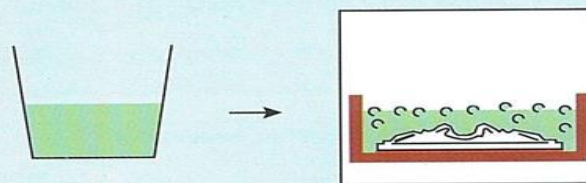


Técnica más aconsejada y más extendida

Desaireación libre en el molde ②



Vertido directo en el molde y luego desaireación bajo vacío ③



Símbolos utilizados en los esquemas

modelo	plastilina	Rhodorsil® RTV2
material de los contramoldes	material de reproducción	

PROCESO TERMINADO

PRECAUCIONES IMPORTANTES

A la hora de la preparación y realización del molde y copia de la figura:

- Limpiar el modelo original con un agente de descontaminación diluido en el agua con una brocha, según las recomendaciones del fabricante y luego lavar con el cepillo y aclarar con agua (este tratamiento puede ser ineficaz en las superficies absorbentes).
- Preparar el material de aplicación (plastilina, brochas, espátulas, etc...).
- En caso de duda se aconseja hacer una prueba de ensayo en una muestra de test.
- Si es necesario, utilizar un aditivo de protección del tipo alcohol polivinilo o un barniz acrílico o grasa de vaselina,...
- Utilización de guantes, gafas de protección y mascarilla, y trabajar en un lugar bien ventilado.

PROCESO TERMINADO



AGRADECIMIENTOS POR LA ENSEÑANZA Y CURSO

Grupo Plastiform



OFICINAS:

C/ Estrecho de Gibraltar, 13
28027 MADRID
Tel.: + 34 91 408 36 00
Fax:: + 34 91 407 70 47
E-mail: oficina@plastiform.es

FABRICA:

Av. Ajalvir, km. 4,200
28806 ALCALA DE HENARES (Madrid)
Tel: +34 91 889 34 65
Fax: + 34 91 889 35 18
E-mail: info@plastiform.es

Web: www.plastiform.es



www.tiendaonlineplastiform.es

www.facebook.com/plastiform.resina

twitter.com/grupoplastiform