

Ingeniería de pins de esmalte personalizados

Una referencia técnica para compradores sobre cómo elegir entre esmalte duro y blando según los objetivos de merchandising de marca.

ZIGPAC

Las fotos ocultan la realidad táctil de los pins de esmalte

Expectativa digital



Representación vectorial 2D.
Suavidad perfecta.
Cero dimensionalidad.

Realidad física



Esmalte duro.
Superficie a ras.
Alto reflejo.
Acabado pulido.

Esmalte blando.
Relleno empotrado.
Relieves de metal elevados.
Sombras con volumen.

La mayoría de los compradores se enfrentan a la elección entre duro y blando en
una página de proveedor con dos fotos atractivas y una diferencia de precio.
La reacción habitual es elegir esmalte duro porque
parece premium, o esmalte blando porque es más barato.

Clave: ninguno de los dos atajos tiene en cuenta el diseño, el

público ni la fecha del evento. Una foto digital no puede transmitir la tensión superficial, la resistencia al rayado ni los plazos de producción.

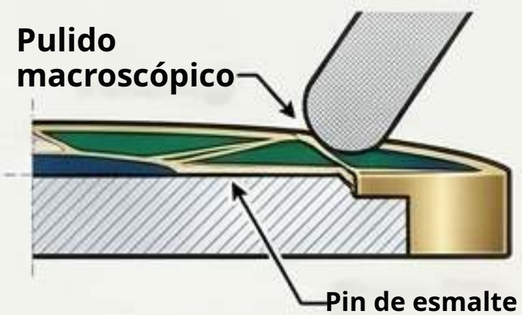
ZIGPAC

Los costes acumulados de una elección equivocada



Diseño comprometido

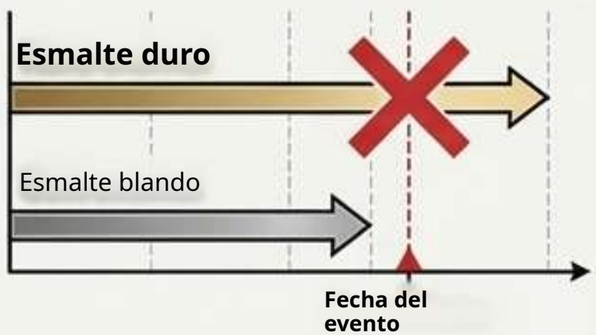
Un logotipo con trazos muy finos puede perderlos por completo cuando un pin de esmalte duro pasa por la etapa final de pulido.





Fechas de evento perdidas

Un pedido para una feria puede perder su fecha de envío crítica porque la construcción pulida del esmalte duro sigue un calendario de producción estándar más largo.





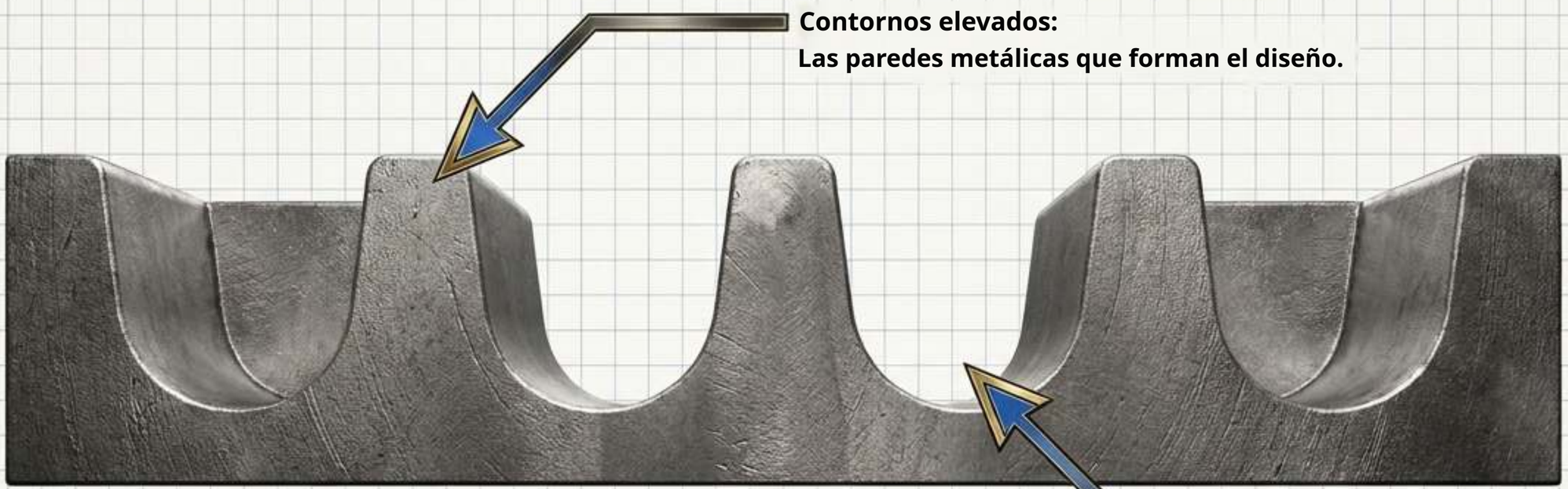
Valor desalineado

Una línea para coleccionistas fabricada en esmalte blando para ahorrar dinero puede ser rechazada por compradores que esperan específicamente una cara nivelada y brillante.



ZIGPAC

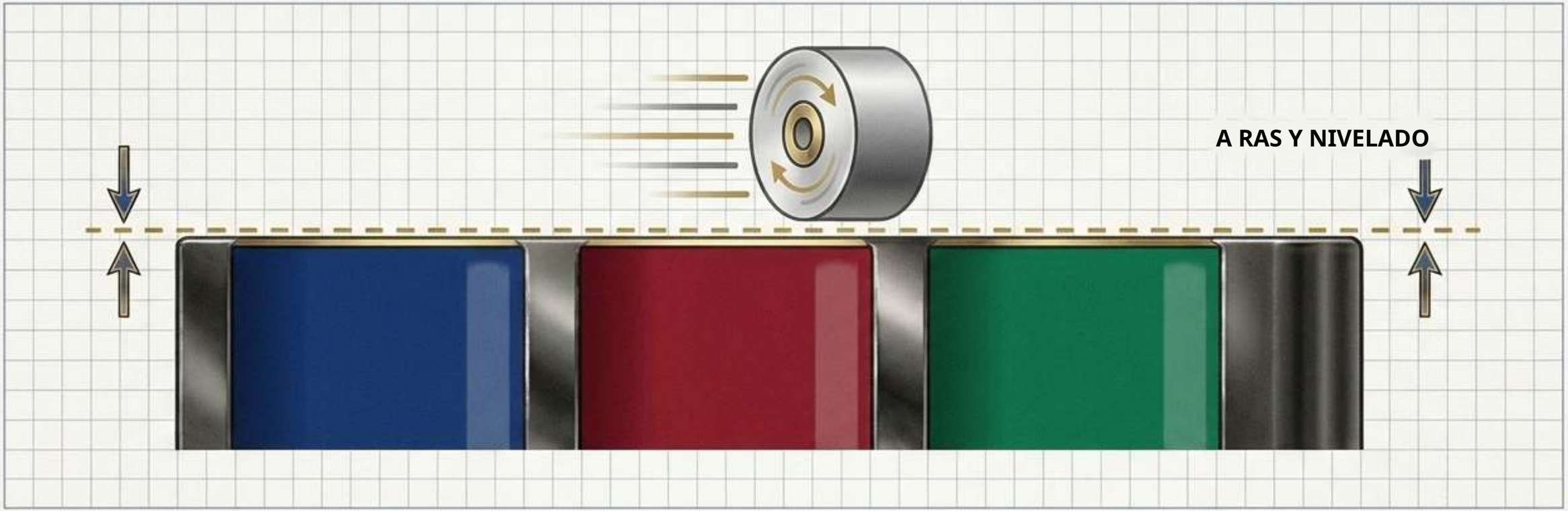
Todo pin parte exactamente de la misma base metálica



La única diferencia entre el esmalte duro y el blando es hasta dónde llena el color estas celdas empotradas y qué le ocurre después al metal.

ZIGPAC

Esmalte duro: relleno y pulido a ras



El proceso:

El color se acumula en las celdas y luego se pule todo el pin hasta que el esmalte queda perfectamente nivelado con las líneas de metal.

La sensación:

Una cara lisa, reflectante, con aspecto de joya. Al pasar la yema del dedo por encima apenas se nota escalón entre el metal y el color.

La contrapartida:

El pulido elimina material tanto del metal como del esmalte. La parte superior de las líneas de metal se desgasta.

ZIGPAC

Esmalte blando: el color queda por debajo de los relieves metálicos



El proceso:

El color llena las celdas parcialmente. El pin no se pule en absoluto, conservando la textura original de metal en relieve.
Las líneas mantienen toda su altura.

La sensación:

Una superficie con relieves y volumen. Se puede notar físicamente el

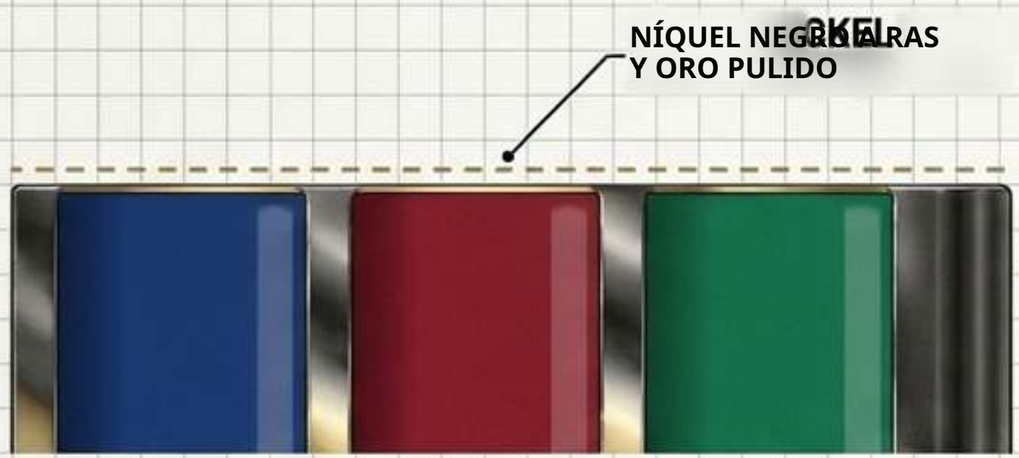
La ventaja:

Como nada se lija hasta alisarlo, los finos trazos de metal conservan toda su integridad estructural.

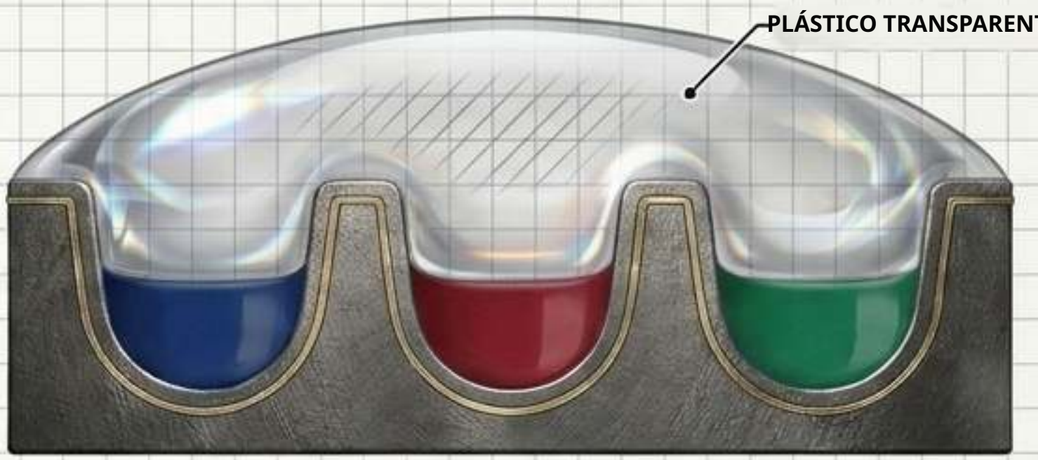
ZIGPAC

La cúpula de epoxi no replica el esmalte duro

Esmalte duro (nivelado)



Esmalte blando + cúpula de epoxi



Los compradores suelen añadir una capa de epoxi transparente al
esmalte blando para acercarse a un aspecto brillante sin pagar precios de esmalte duro. Los coleccionistas notan la diferencia de inmediato.

· La superficie: deja una superficie abombada y redondeada,

no una superficie nivelada y pulida.

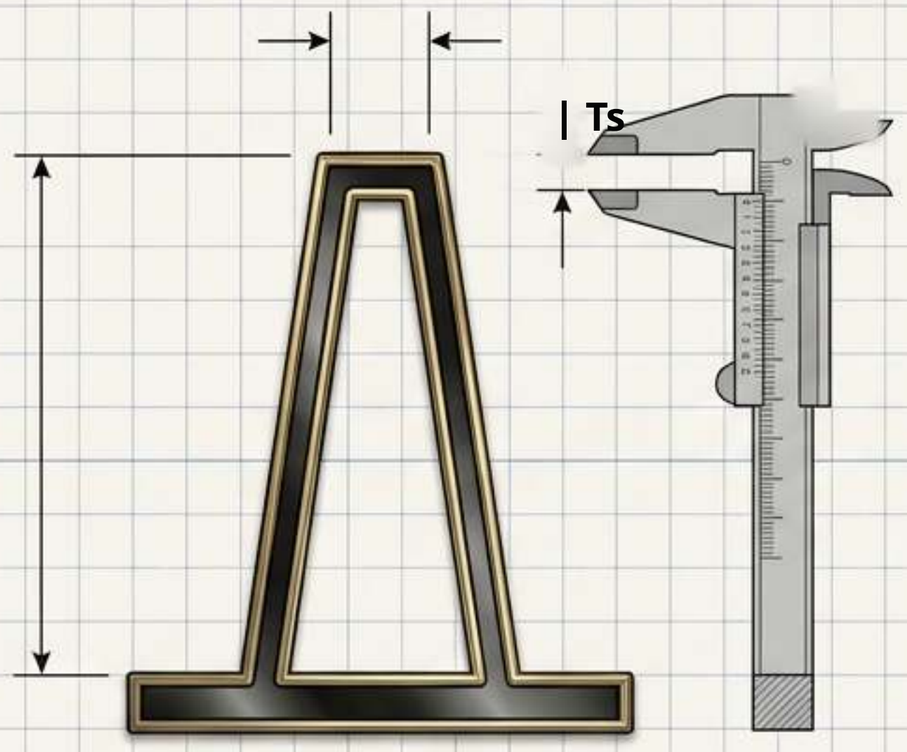
· La contrapartida: elimina el contraste táctil que hace distintivo al esmalte blando.

· El riesgo: puede amarillear, agrietarse o envejecer con el tiempo.

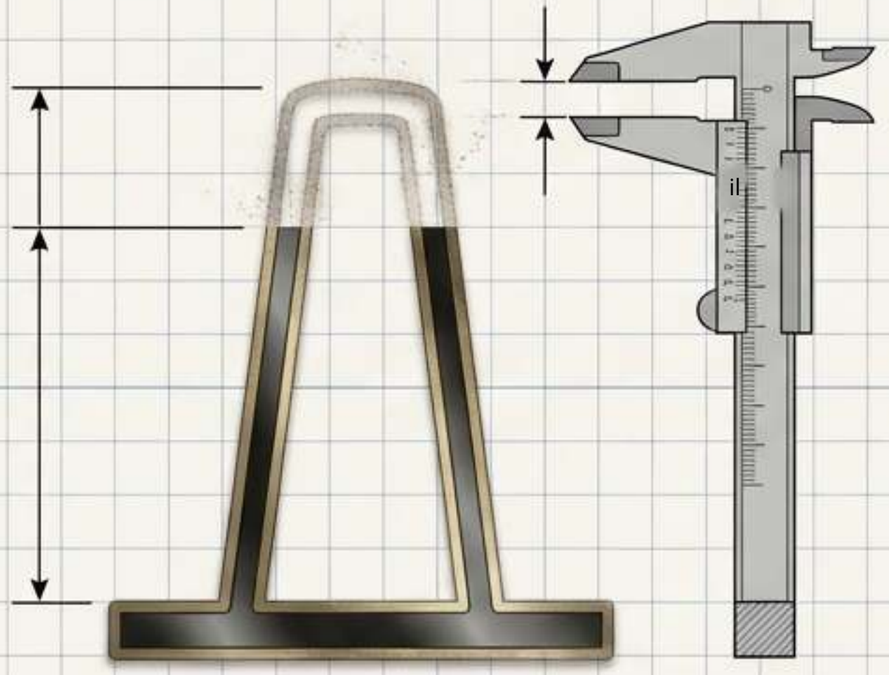
Regla práctica: sensato para obsequios sueltos; evítelo en diseños basados en la textura.

ZIGPAC

La penalización del pulido limita los diseños delicados



Antes del pulido / Esmalte blando



Después del pulido / Esmalte duro

No existe un grosor mínimo de línea universal para el esmalte duro. Como la parte superior de las líneas de metal se desgasta durante el nivelado, las líneas finas y los detalles muy pequeños pueden adelgazarse o desaparecer por completo.

Diagnóstico del diseño en 15 minutos



Compruebe la escala real:

Vea el diseño a su tamaño final real (zoom al 100 %). Los detalles en un monitor grande a menudo se funden en una mancha a la escala física del pin.



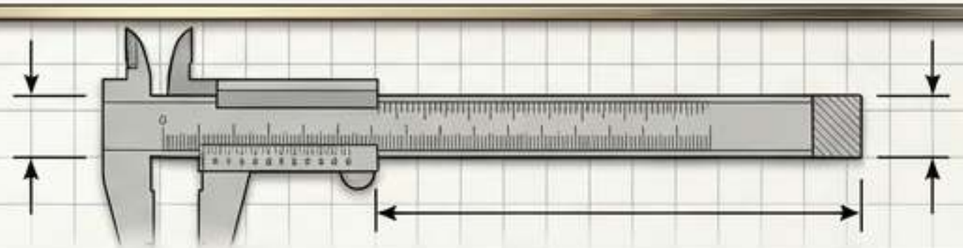
Exija celdas cerradas:

Cada zona de color debe estar totalmente cerrada por una línea de metal. Las formas abiertas y los bordes difuminados no pueden trasladarse al esmalte.



Señale los degradados:

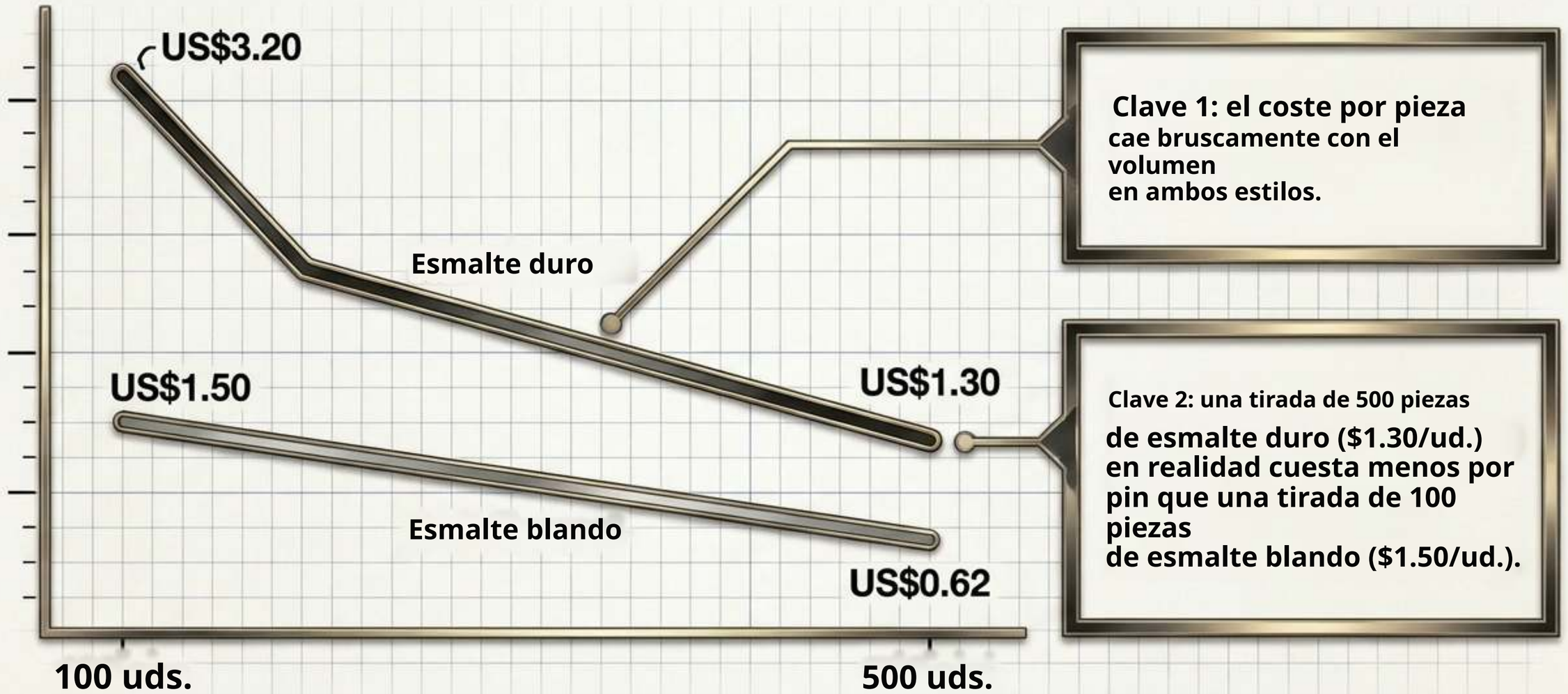
El esmalte estándar rellena un color plano por celda. El sombreado fotográfico o los degradados requieren un pin impreso/UV.



Mida los mínimos: para esmalte blando,

tome como referencia líneas de metal de 0.2-0.3 mm, zonas de color de 0.3 mm y texto de 6 pt como mínimo. Las líneas de esmalte duro se señalarán en el eProof si el pulido las pone en riesgo.

El volumen cambia drásticamente la diferencia de coste por unidad

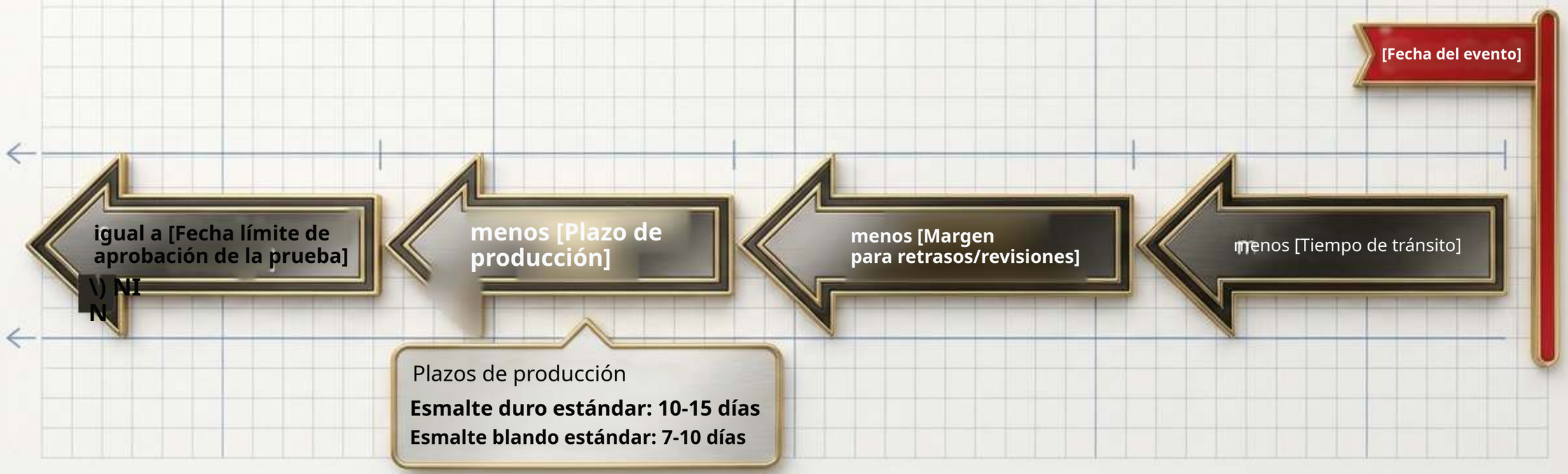


Clave 1: el coste por pieza cae bruscamente con el volumen en ambos estilos.

Clave 2: una tirada de 500 piezas de esmalte duro ($1.30/ud.) en realidad cuesta menos por pin que una tirada de 100 piezas de esmalte blando ($1.50/ud.).

Aviso: solo niveles de referencia. El molde, la preparación, los baños especiales y el flete se confirman en el presupuesto del proyecto.

Planificación inversa del calendario del evento



Si el cálculo inverso solo deja el plazo del esmalte blando, la fecha ha decidido por usted.
Los cambios tardíos en el diseño obligan a nuevo utillaje y reinician el reloj.

ZIGPAC

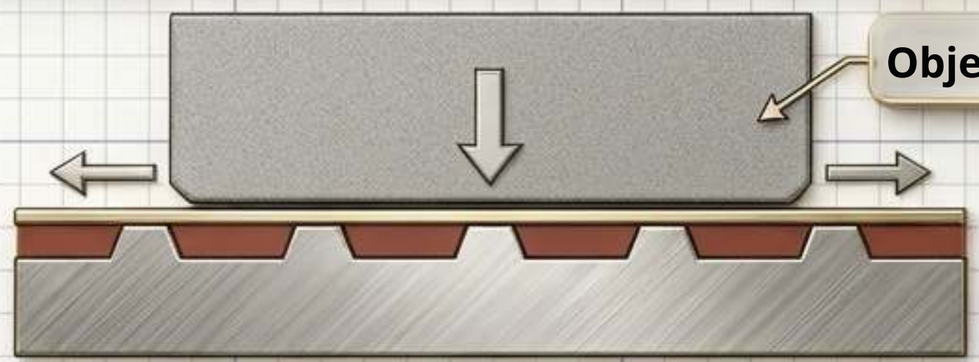
La matriz maestra de especificaciones

Especificación	Esmalte duro	Esmalte blando
Superficie	Lisa, nivelada, reflectante	Metal en relieve, textura con relieves
Pulido	Pulido a ras	Sin pulir; conserva toda la altura
Líneas finas	El pulido puede reducir las líneas	Mantiene líneas de ~0.2-0.3 mm
Perfil de desgaste	Aspecto más plano, reparte el contacto	El metal en relieve recibe el contacto primero
Aspecto del baño	Contornos a ras	Las líneas destacan, muy visibles
RÁPIDO	10-15 días estándar	7-10 días estándar

ZIGPAC

Comportamiento ante el desgaste, el uso y los arañazos en la práctica

Esmalte duro



Una cara nivelada reparte el contacto uniformemente entre el metal y el esmalte. Preferible para pins que se llevan a diario en cordones o uniformes.

Esmalte blando



Las líneas de metal en relieve reciben los primeros roces.
El color empotrado queda físicamente protegido, pero puede acumular suciedad en las esquinas.

Comprobación real: ninguna norma independiente clasifica la resistencia al rayado de los pins de esmalte por tipo de construcción. El metal base, el baño y el control de calidad importan más que el nombre.

ZIGPAC

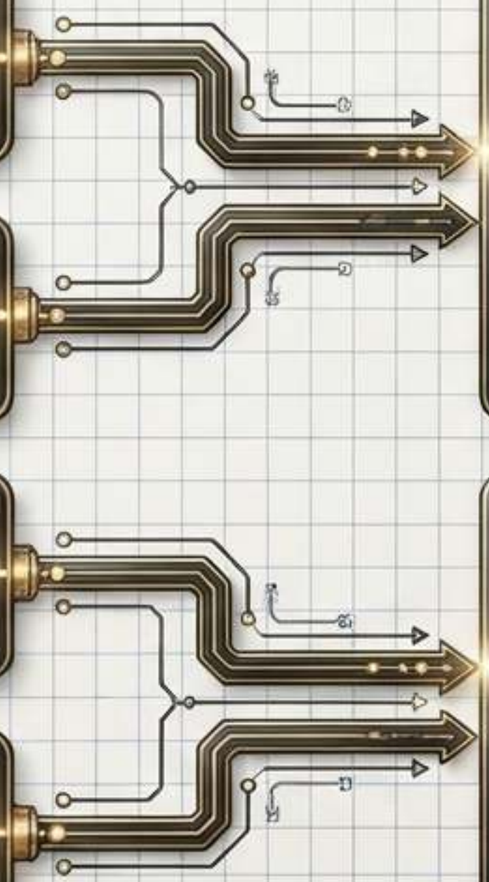
El emparejador de merchandising

Líneas de venta y coleccionables

Reconocimientos y uniformes

Obsequios para eventos y ferias

Promociones de gran volumen



Decisión: esmalte duro

Por qué: los coleccionistas prefieren la cara nivelada y brillante;
permite un precio de venta más alto en tienda.

Por qué: se lleva a diario; importan la cara más plana y un perfil de desgaste uniforme.

Decisión: esmalte blando

Por qué: un precio unitario más bajo y un calendario estándar más corto
protegen presupuestos y fechas estrictas.

Por qué: el coste por pieza determina toda la lógica del programa.

ZIGPAC

Las tres reglas de oro para elegir pins

01

La regla del valor

Si el pin se vende con beneficio, lo coleccionan aficionados o se lleva a diario -> empiece con esmalte duro.

> ie

02

La regla logística

Si el pin se regala en gran volumen o se necesita para una fecha de evento ajustada -> empiece con esmalte blando.

03

La regla del lienzo

Si el diseño depende intrínsecamente de trazos extremadamente finos, degradados o alto relieve -> deje que el diseño decida (esmalte blando o impreso).

ZIGPAC

Puntos de control de calidad y cumplimiento normativo

La muestra física



**Apruebe siempre un eProof, pero cuando los colores de marca, los tonos de piel
o el trabajo fino en metal sean críticos, exija una muestra física antes de la producción en serie (US$5-30). Es un seguro barato. Acuerden por escrito los criterios de aceptación de antemano.**

Seguridad y cumplimiento



**Si los pins van a destinarse a niños en eventos escolares, familiares o deportivos,
pueden clasificarse como productos infantiles. Las directrices de seguridad de juguetes de la CPSC de EE. UU.
y las normas sobre contenido total de plomo se aplican por separado a sustratos y recubrimientos superficiales. Indíquelo en la fase de presupuesto.**

ZIGPAC

Lista de comprobación del briefing para presupuesto

Pida siempre que se presupuesten esmalte duro y blando en paralelo con las mismas especificaciones. Facilite:

- [ ] **Archivos de diseño vectorial (AI, EPS o PDF)**
- [ ] **Tamaño físico final y número total de colores**
- [ ] **Referencias Pantone exactas para los colores de marca críticos**
- [ ] **Baño y tipo de cierre preferidos (p. ej., cierre de goma, mariposa, imán)**
- [ ] **Tarjeta de soporte o requisitos específicos de embalaje**
- [ ] **Cantidad total y fecha de entrega innegociable**

Zigpac ofrece eProofs gratuitos con cada pedido. El MoQ final, el precio y el calendario se confirman directamente en su presupuesto.