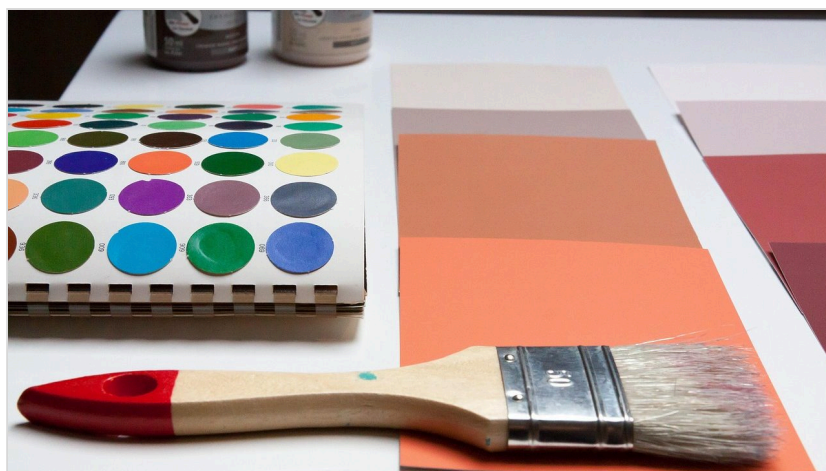


L U M B R E



Localizar y registrar la fórmula

Materia: Asesoría técnica · Trazabilidad de la fórmula de color

31/10/2026

Antes de empezar

Lección de trazabilidad del color. Separa fórmula, bote tintado, etiqueta y muestra; ordena la búsqueda en el archivo; fija los datos mínimos del registro y los límites que obligan a escalar.

QUÉ APRENDERÁS

- Localizar una fórmula de color por código, marca y línea, muestra o historial, y registrar los datos mínimos que permiten repetirla, distinguiendo cuándo se resuelve en tienda, cuándo hay que abrir ficha nueva y cuándo el caso se deriva.

Localizar y registrar la fórmula

Supuesto didáctico. Un cliente entra con un trozo de pared envuelto en un trapo y pide «otro bote igual». No trae la lata, no recuerda la marca y no encuentra el ticket.

Detrás, un pintor de la zona pide reponer un color que compró hace meses y solo recuerda el nombre de la obra.

Las dos peticiones se parecen y no son iguales: en la primera solo hay una muestra física; en la segunda existe un historial, aunque el cliente no recuerde el código.

Resolverlas exige saber qué es una fórmula, dónde se busca, qué se registra y qué no se puede prometer.

Qué vas a poder hacer al terminar

Localizar una fórmula de color por código, marca y línea, muestra o historial, y registrar los datos mínimos que permiten repetirla, distinguiendo cuándo se resuelve en tienda, cuándo hay que abrir ficha nueva y cuándo el caso se deriva.

- Hecho verificado: consta en la norma, la ficha técnica o la etiqueta citada.
- Recomendación de buenas prácticas: método de trabajo razonado; no es, por sí solo, una política de Pinturas Especializadas.
- Procedimiento interno pendiente: campos, accesos, plazos y responsables que debe confirmar dirección técnica.
- Supuesto didáctico: las situaciones y cifras marcadas como ficticias sirven para practicar; no son datos de la empresa.

Dependencia interna pendiente

Esta lección distingue el método general de las decisiones que corresponden a Pinturas Especializadas. Antes de aplicar un umbral, un importe o una facultad, confirma con dirección: Campos obligatorios y validaciones del registro de fórmulas en el sistema. Acceso a fórmulas de otras tiendas y criterio de cesión entre puntos de venta. Contenido y formato de la etiqueta del bote tintado, incluidos los avisos. Conservación y plazo de custodia de muestras y probetas. Quién valida una fórmula nueva, un ajuste manual o una sustitución. Tolerancia de color aceptada y equipo de medición: calibración, iluminante y observador.

1 · La fórmula es el registro, no el bote

En el mostrador se dice «tengo la fórmula» para referirse a cuatro cosas distintas, y solo una permite repetir el color sin adivinar.

La fórmula es un conjunto de datos que describe cómo se obtiene un color en un producto y una base concretos: identificación del producto, base, código del fabricante, dosis y condiciones de preparación, incluidos los ajustes manuales. Es un registro, no un objeto.

El bote tintado es el resultado: un envase ya mezclado. Puede tener el color exacto y no servir para repetirlo si se perdió el código. **La etiqueta** es el texto del envase: a veces incluye código y base, pero no siempre recoge el ajuste ni la fecha. **La muestra física** es un trozo seco: informa del color y del acabado, no del producto ni de la dosis.

Esa cadena es la trazabilidad: sirve para repetir, explicar por qué una segunda mezcla no coincide y saber a quién preguntar. La memoria de quien atendió no es trazabilidad, aunque acierte.

Hecho verificado: las bases del mismo sistema no son intercambiables; el mismo código sobre otra base puede dar otro resultado. Recomendación: registrar siempre la base junto al código.

Fórmula frente a bote tintado

Una fórmula

Es un conjunto de datos. Producto, base, código y dosis. Permite repetir el color. Vive en el archivo, no en el bote.

vs

Un bote tintado

Es un objeto ya mezclado. Su color es el resultado. Sin el código no se reconstruye. La etiqueta y la muestra son pistas.

Esquema didáctico. Una etiqueta legible o una muestra seca no sustituyen al registro de la fórmula.

La fórmula permite repetir; el bote solo demuestra que el color existió una vez.

1. Un cliente trae un bote vacío con una etiqueta donde se lee un código. ¿Qué tienes entre manos?

- ☐ La fórmula completa: con el código basta para repetir el color.
- ☐ Una pista: el código ayuda, pero hay que comprobar producto, base, acabado y formato.
- ☐ Una muestra física, porque el bote conserva restos de pintura.
- ☐ Una fórmula nueva que hay que registrar desde cero.

2 · Cuatro puertas de entrada al archivo

Buscar una fórmula es elegir por qué puerta entrar. Conviene seguir un orden: primero lo que identifica sin ambigüedad, después lo que orienta y al final lo que solo aproxima.

Por código de fabricante. La vía más directa cuando el cliente conserva ticket, etiqueta o una foto legible. El código suele ser alfanumérico y puede incluir la base; se lee entero, sin completar de memoria las letras que faltan. Si existe pero la base registrada no coincide con la que el cliente recuerda, no se elige una: se comprueba.

Por marca y línea. Sin código, la marca, la línea, el acabado y el tipo de producto acotan el sistema de tintado. No fijan el tono, pero descartan familias y evitan buscar en el catálogo equivocado.

Por historial. Nombre del cliente, obra o teléfono parcial y una fecha aproximada permiten recuperar compras anteriores. Se usan solo los datos que el cliente autoriza.

Por muestra física. La última puerta y la más lenta. Se observa con luz natural, sin sol directo, y se anota acabado y textura. Puede estar amarilleada, sucia o ser una capa fina sobre otro color: orienta, pero no certifica el producto.

Vías para localizar una fórmula

Vía	Dato que hace falta	Cuándo usarla	Qué no resuelve
Código de fabricante	Código alfanumérico del ticket o la etiqueta	El cliente conserva el envase o el ticket	No confirma la base si no está escrita
Marca y línea	Marca, línea, acabado y tipo de producto	No hay código, pero el cliente recuerda la marca	No fija el tono exacto
Historial	Nombre, obra o teléfono y fecha aproximada	Cliente recurrente o pintor con obras repetidas	No cubre cambios de sistema o de base
Muestra física	Trozo seco y referencia de quién lo trae	No hay ningún dato documentado	No identifica el producto con certeza

Esquema didáctico. La foto de pantalla es una pista para copiar el código, no una vía de registro.

Cada vía exige un dato distinto y deja un hueco distinto: la matriz ayuda a elegir por dónde empezar.

2. Une cada vía de búsqueda con el dato que la activa.

2.	Código de fabricante	-----
2.	Marca y línea	-----
2.	Historial	-----
2.	Muestra física	-----

Opciones: Código alfanumérico del ticket o de la etiqueta · Marca, línea, acabado y tipo de producto declarados · Nombre, obra o teléfono y una fecha aproximada · Trozo seco con referencia de quién lo trae

3 · Los datos que hacen repetible una fórmula

Una ficha sirve para repetir cuando otra persona, en otro turno, llega al mismo color sin preguntar. Eso exige nueve datos en cuatro bloques y dos marcas de trazabilidad.

Producto y base. Marca, línea y tipo de producto, más el código de la base sobre la que se tiñe. La base determina la dosis y el poder cubriente. **Código y acabado.** Código de fórmula, acabado —mate, satinado, brillo— y formato. La dosis se calcula para un volumen concreto.

Contexto de venta. Fecha de mezcla o venta, tienda y persona que atendió. Sin tienda no se sabe qué máquina se usó; sin fecha no se ordena el historial. **Cliente y acuerdo.** Referencia mínima —nombre, obra o teléfono— y condiciones acordadas: ajuste manual, variante aprobada, prueba en probeta y límites explicados.

Las dos marcas se olvidan: **quién registró y cómo se comprobó.** La primera identifica a quién preguntar; la segunda aclara si se verificó contra una muestra, una probeta o la pantalla.

Recomendación: si un dato no se conoce, se escribe «sin identificar» o «pendiente». Un hueco honesto se completa; un dato inventado se convierte en un error que otro turno repetirá.

Anatomía de una ficha de fórmula

Producto y base

Marca, línea y tipo de producto. Código de la base sobre la que se tiñe. Sin base, el código es incompleto.

Código y acabado

Código de fórmula del fabricante. Acabado: mate, satinado o brillo. Formato del envase que se mezcló.

Contexto

Fecha de mezcla o venta. Tienda y persona que atendió. Permite volver a la máquina y al turno.

Cliente y acuerdo

Referencia mínima del cliente u obra. Ajustes, variantes y prueba en probeta. Límites explicados y aceptados.

Modelo didáctico. Los campos obligatorios y su validación dependen del procedimiento interno pendiente.

Los cuatro bloques de una ficha repetible; si falta uno, la ficha sirve para recordar, no para repetir.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE
EN LUMBRE

3. Comprobar una ficha antes de servir



4. Para repetir un color no basta el código: la ficha debe decir el _____ **(marca y línea), la** _____ **sobre la que se tiñe, el** _____ **(mate, satinado o brillo), el formato, la fecha, la tienda y la referencia del** _____. **Si falta la base, el mismo código puede dar un resultado distinto.**

4 · Cuando la fórmula no existe: abrir ficha sin inventar

No encontrar la fórmula no es un callejón sin salida, pero tampoco autoriza a rellenar huecos con suposiciones. El camino correcto es abrir una ficha nueva desde la evidencia y dejar constancia escrita de lo acordado.

Primero se recogen los datos que el cliente recuerda: producto, fecha, tienda y superficie. Después se observa la muestra con luz natural y se anota acabado, textura y estado. Solo con evidencia se elige familia y base; si no la hay, se marca «sin identificar». La ficha lleva código interno provisional, fecha y nombre de quien la abre, y en condiciones se escribe qué se comparó y qué no se puede garantizar.

Hay tres cosas que no se hacen: copiar el código de la ficha de otro cliente parecido, inventar un código de fabricante para que la ficha «quede completa» y etiquetar la muestra con un código no demostrado. Las tres producen un registro que parece fiable y no lo es.

La conversación también se registra. «Se ha igualado a partir de una muestra sin referencia; el color puede variar según el soporte y la luz» protege a las dos partes. Si el procedimiento exige firma o conformidad, se añade; está pendiente de confirmar.

Hecho verificado: dos muestras pueden coincidir bajo la luz de la tienda y diferir a la luz del día; es el metamerismo.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN
LUMBRE

5. Abrir una ficha nueva, en orden



6. Si la fórmula no aparece, se puede reconstruir con seguridad observando el color de una muestra seca y eligiendo la base más parecida.

☐ Verdadero

☐ Falso

5 · Cuatro errores que rompen la trazabilidad

Los errores que más problemas causan no son técnicos: son de registro, y casi siempre se cometen con prisa.

Registrar «blanco» sin tono. Hay muchos blancos y varias bases para conseguirlos; «blanco» no distingue un blanco roto de uno puro ni un mate de un satinado. La corrección: código, base y acabado, aunque el cliente diga que es «un blanco normal».

Fiarse de la memoria. «Ya lo vendí, me acuerdo» es una hipótesis, no un registro. La memoria acierta el producto y falla el tono. La corrección: buscar en el sistema y usar la memoria solo para orientar.

El papel suelto. Una nota en la caja se pierde, se moja o se tira al limpiar. Es un apoyo momentáneo; el registro válido es el del sistema. Si no está disponible, se fotografía la nota y se transcribe el mismo día: la foto tampoco es el archivo.

La foto de pantalla. Una captura muestra un código recortado y con reflejos. Sirve para localizar la venta, no para sustituir la ficha. Se transcribe el código, se verifica la base y se registra la comprobación.

Recomendación: registrar el mismo día y no cambiar de base o formato sin anotarlo.

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

7. Cinco frases de una conversación de mostrador. Marca las que no se sostienen.



6 · Límites: cuándo la fórmula deja de ser suficiente

Hay situaciones en las que tener un código no resuelve el encargo. Reconocerlas a tiempo evita prometer una repetición que no se puede cumplir.

Producto descatalogado. El fabricante puede retirar una línea o cambiar la base. La ficha técnica indica la sustitución, si existe, pero no es automática: cambia el código y a veces la base y el acabado. Hasta que se valide la equivalencia, no se presenta como «el mismo color»; quién valida es un procedimiento pendiente.

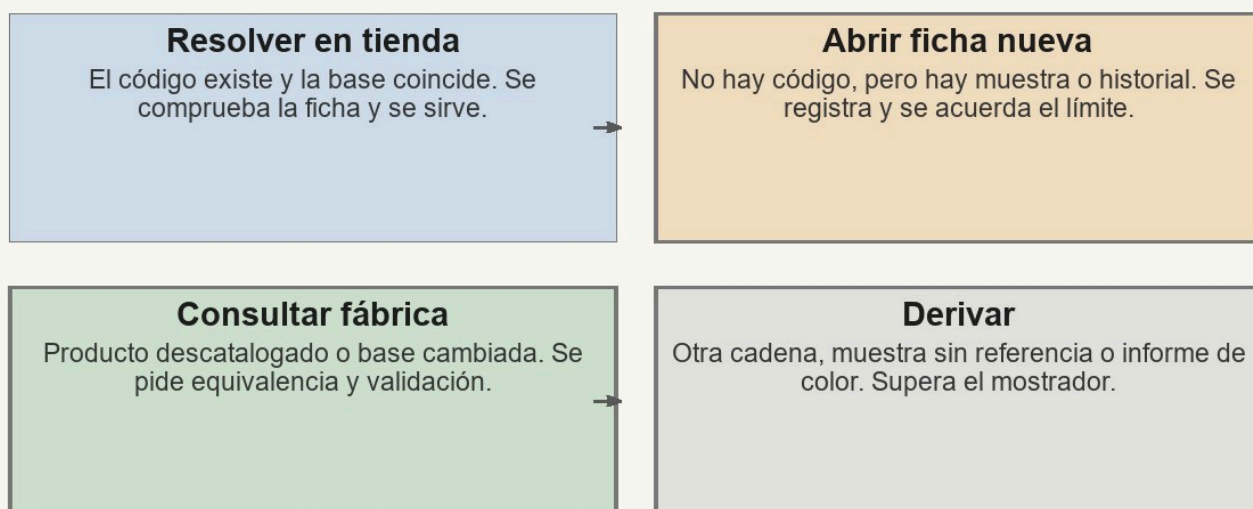
Fórmula de otra tienda o cadena. Los códigos pertenecen a un sistema de tintado y no son universales. Recuperar una fórmula de otra tienda de la empresa depende de un acceso por definir; la de otra cadena, en general, no se consulta. Se trabaja desde la etiqueta o la muestra y se abre ficha nueva, explicando el límite.

Muestra sin referencia. Sin producto, acabado ni fecha, la igualación es una aproximación. Se puede ofrecer una probeta y comparar con luz natural, pero no se garantiza coincidencia exacta; el cliente debe saberlo antes de encargar el envase completo.

Medición con colorímetro. Permite comparar magnitudes de color, pero exige equipo calibrado, iluminante y observador de referencia, y no resuelve por sí solo el metamerismo. La colorimetría de pinturas se apoya en normas como ISO 18314 y UNE-EN ISO 11664. Si pide una tolerancia, un informe o una aceptación por lote, el caso se deriva.

Derivar no es perder la venta: es evitar una garantía imposible.

Qué hacer cuando la fórmula no basta



Esquema didáctico. El acceso a otras tiendas y la validación de equivalencias son procedimientos internos pendientes.

Cuatro salidas posibles; la elección depende de si existe el dato, del sistema y del alcance de la petición.

8. Un cliente trae una etiqueta de otra cadena y pide exactamente el mismo color. ¿Cuál es la respuesta profesional?

- ☐ Copiar el código en el sistema propio: los códigos son universales.
- ☐ Darle el blanco más parecido y decir que es igual.
- ☐ Explicar que el código pertenece a otro sistema, abrir ficha nueva con la muestra y acordar por escrito el límite de la igualación.
- ☐ Medir con el colorímetro y garantizar una coincidencia exacta.

7 · Dejar constancia y cerrar el círculo

Una fórmula registrada es una promesa que la tienda se hace a sí misma. Para sostenerla, el registro necesita constancia, revisión y una persona identificable.

Constancia. Se registra en el momento, no «luego». Si la venta va con prisa, se anota lo mínimo y se completa antes de cerrar el turno. Un registro a medias con fecha es más útil que uno perfecto que nunca se escribió.

Revisión. Cuando cambia el sistema, se sustituye un producto o se corrige una fórmula, no conviene sobrescribir sin dejar rastro. La buena práctica es añadir una nota con fecha y motivo, para saber por qué hay dos versiones y cuál es la vigente.

Persona. Quién atendió, quién ajustó y quién validó. Sin un nombre, la trazabilidad es un documento anónimo; con un nombre, cualquiera puede preguntar antes de repetir

un caso dudoso.

El cierre es la comunicación al cliente: qué se ha registrado, qué puede volver a pedir y qué depende de condiciones que no controlamos —soporte, luz, desgaste o cambio de producto—. Esa conversación evita la mayoría de las reclamaciones de color.

9. Ordena los pasos para abrir una ficha nueva a partir de una muestra.

Elegir familia y base con la evidencia; marcar «sin identificar» si falta.

Recoger producto, fecha y tienda que el cliente recuerde.

Escribir condiciones, límites y quién atendió.

Observar la muestra con luz natural y anotar acabado y textura.

Abrir la ficha con un código interno provisional y la fecha.

Herramienta de trabajo: ficha de registro de fórmula

Se rellena en la tienda, en el momento de la venta o de la igualación. Cada fila es un dato que otro turno necesitará para repetir el color sin preguntar.

Modelo didáctico a validar. Los campos obligatorios y el acceso entre tiendas deben confirmarse con dirección técnica.

Campo	Ejemplo didáctico	Para qué sirve	Si falta
Producto	Pintura plástica mate de interior, marca A, línea B	Identifica el sistema y la familia	No se sabe qué base pedir
Base	Base C del sistema de tintado	Determina dosis y poder cubriente	El código queda incompleto
Acabado	Mate, satinado o brillo	El brillo cambia la lectura del color	El cliente puede ver otro aspecto
Formato	1 L, 4 L o 15 L, según fabricante	La dosis se calcula para un volumen	No se sabe para qué envase se mezcló
Código de fórmula	Código alfanumérico del fabricante	Permite repetir sin medir a ojo	Hay que reconstruir desde la muestra
Fecha	Fecha de mezcla o de venta	Ordena el historial y detecta cambios	Se mezclan versiones distintas
Tienda y persona	Punto de venta y quién atendió	Permite volver a la máquina y al turno	No se sabe a quién preguntar

Campo	Ejemplo didáctico	Para qué sirve	Si falta
Referencia de cliente	Nombre, obra o teléfono parcial	Recupera compras anteriores	La búsqueda depende de la memoria
Condiciones acordadas	Ajuste manual, probeta, variante aprobada	Explica desviaciones y límites	Se confunde variante con error

Cómo usarla

Si un campo no se conoce, se escribe «sin identificar» o «pendiente». Nunca se completa con una suposición: un dato inventado se propaga al siguiente turno.

Repaso activo

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

10. Memoria: piezas de la trazabilidad

Empareja cada concepto con la definición que le corresponde.



ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

11. Tarjetas de repaso rápido



ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

12. Chequeo: ¿puedes repetir el color sin adivinar?



Para dominar este tema

La fórmula es la memoria técnica del color. Sin ella, un bote demuestra que existió, pero no permite volver a él. La lección se resume en cuatro ideas: la fórmula no es el bote, la etiqueta ni la muestra; se busca primero por código, después por historial, marca y línea, y al final por muestra; se registran producto, base, acabado, formato,

código, fecha, tienda, cliente y condiciones; y cuando el dato no existe, se abre ficha nueva y se escribe lo acordado.

La regla: **sin registro no hay repetición; sin repetición no hay confianza**. Esa confianza tiene límites: un producto descatalogado, una fórmula de otro sistema, una muestra sin referencia o un informe de color superan el mostrador. Reconocerlo y derivarlo con datos es tan profesional como repetir un color.

- UNE-EN 13300, pinturas y barnices para paredes y techos interiores: clasificación por brillo, poder cubriente y resistencia al frote húmedo (AENOR/UNE, consulta 2026-10).
- ISO 18314-1, colorimetría analítica: medición práctica del color; la serie ISO 7724 describe la colorimetría de películas de pintura (ISO, consulta 2026-10).
- UNE-EN ISO 11664 (CIE), colorimetría: observadores de referencia, iluminantes y magnitudes como Lab* (ISO/CIE, consulta 2026-10).
- Fichas técnicas y cartas de color de los fabricantes del catálogo: fuente operativa para base, formatos, acabados y códigos de fórmula.

Para mirarlo de otra manera

La receta y el plato cocinado

Una fórmula se parece a una receta: ingredientes, cantidades y una forma de hacer. El bote tintado es el plato ya cocinado. Para repetirlo hacen falta la receta y las mismas condiciones; si cambias el arroz o la sal, el plato se parece y no es el mismo. En color, el código es la receta, la base es el ingrediente y el acabado es la forma de cocinar.

Tres preguntas antes de buscar

¿Qué producto era? ¿Sobre qué base se tiñó? ¿Quién lo preparó y cuándo?
Con estas tres respuestas se descarta la mitad de las búsquedas a ciegas.

Del mostrador al archivo en cinco pasos

1. Escucha el encargo y pide ticket, etiqueta o muestra.
2. Busca por código; si no hay, por historial, marca y línea.
3. Comprueba producto, base, acabado y formato en la ficha.
4. Sirve o abre ficha nueva, y escribe lo acordado.
5. Explica al cliente qué se puede repetir y qué no.

La foto no es el registro

Una captura de pantalla puede orientar la búsqueda, pero no sustituye al código verificado ni a la ficha del sistema. Transcribe y comprueba.

Referencia curricular

Materia:	Asesoría técnica · Trazabilidad de la fórmula de color
-----------------	--

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://pinturasespecializadas.lumbre.lat/object/localizar-y-registrar-la-formula>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat