

PINTURA AL TEMPLE ÓLEO-RESINOSO ESTABLE F05

Incorporación de nuevos emulgentes sintéticos en la pintura artística

Texto: Constanco Collado y Amparo Galbis.
Fotos: Tania de León, Departamento de Pintura, U.P.V.

La característica técnica fundamental de la Pintura al temple óleo-resinoso estable F05 es que actúa con perfecta capacidad miscible en materiales oleaginosos transformados, resinosos, esenciales y acuosos; tanto orgánicos como sintéticos. Dicha función, puede perfectamente ser aplicable durante cualquier fase del proceso pictórico, de manera que el artista plástico dispone de un infinito número de posibles registros estéticos, así como de un sistema de aplicación operativo y fiable en el comportamiento expresivo, químico y consecuentemente en su conservación. Este nuevo material artístico supone una mejora en su desarrollo su ecológico respecto a los productos convencionales existentes en el mercado, pues se elimina la toxicidad en su



empleo, al sustituir los compuestos oleaginosos insolubles y las esencias volátiles por agua como medio diluyente. Obteniendo un beneficio inmediato en la contaminación medio-ambiental, e igualmente sobre el usuario, evitando la toxicidad por inhalación y contacto físico.

[1], [2], [3] Preamasado inicial.
[4], [5], [6] Diferentes soportes e imprimaciones utilizados en los ensayos de laboratorio.
[7], [8] Tablas de ensayos.



[4] [5] [6] [7]

[8] NEW F05 AN (27-6-01, 12:00 AM) NEW F05 RC (27-6-01, 12:00 AM) NEW F05 BU (27-6-01, 12:00 AM)

CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN.

La investigación que hemos desarrollado se basa directamente en la formulación de aglutinantes para distintas técnicas artísticas, suprimiendo la toxicidad en sus materiales pictóricos, tanto en la eliminación de residuos, como en la supresión de aditivos tóxicos y disolventes volátiles. Además, la utilización de sustancias emulgentes de diferente balance hidrófilo-lipófilo, permite mediante modificación de sus proporciones relativas la obtención de formulaciones de fase continua acuosa o grasa con diferentes propiedades pictóricas, tecnológicas y de manejo operativo. La incorporación de polímeros celulósicos nos permite incrementar la viscosidad y propiedades reológicas de las formulaciones, modificando sus propiedades de aplicación y de secado, así como las propiedades estéticas, de estabilidad de la película, o estratigrafía pictórica. Durante los últimos años hemos centrado la investigación en distintos ensayos y formulaciones de aglutinantes para pinturas con componentes óleo-resinosos (aceites transformados, resinas naturales, esencias...) y agua como base de los pigmentos, que contengan emulgentes y polímeros estables para modificar adecuadamente la funcionalidad de la pintura: dispersabilidad en agua, plasticidad, extensibilidad, cuerpo y consistencia; así como sus propiedades después del secado: opacidad, niveles de cubrición, espesor y flexibilidad. En estos momentos las pruebas y controles, están dirigidos a determinar el comportamiento físico de mezclas con materiales pictóricos tradicionales de distinta naturaleza.

NUEVA PINTURA AL TEMPLE ÓLEO-RESINOSO ESTABLE F05

Si bien, en el mercado de pintura artística existen productos cercanos o similares a los temples tradicionales, y últimamente óleos solubles al agua, en el estado actual de las técnicas pictóricas para artistas, no se conoce una pintura de prestaciones estéticas cercanas a los temples grasos que contenga las ventajas siguientes: carácter estético de temple óleo-resinoso (estable en conservación después de fabricación y envasado), aglutinante con incorporación de nuevos emulgentes sintéticos de amplia capacidad de actuación miscible en fase acuosa, medios esenciales, resinosos u oleaginosos; y sobre todo, por la mayor capacidad mecánica frente a los produc-

tos tradicionales. En cuanto a las características de comportamiento podemos señalar:

1. Aglomera correctamente, se adhiere sin dificultad.
2. Elasticidad en su capa pictórica, media-alta.
3. Disolución en medio acuoso, total.
4. Disolución en medio esencial, total.
5. Ductilidad de la masa pictórica, alta.
6. Plasticidad, conserva la forma del registro en el empaste.
7. Calidad de transparencia en aplicaciones diluidas, excelente.
8. Las características estéticas que permite este producto pueden aproximarse, desde la expresión diáfana y luminosa de algunos temples, a la jugosidad plástica en óleos más o menos resinosos o alquídicos.

COMPONENTES AGLUTINANTES, EMULGENTES Y CONSERVANTES.

La Pintura al temple óleo-resinoso estable F05, tiene como principales componentes los materiales siguientes:

Aceites, resinas y diluyentes.

Aceite de linaza refinado, aceite de linaza prepolimerizado o stand oil, resina alquídica 60-70 (linaza), barniz dammar y esencia de trementina.

Emulgentes sintéticos.

Hemos utilizado emulgentes sintéticos con base de éster de sorbitán y ácido graso polioxietileno, que reconstruyen la función emulsificante de proteínas y lípidos. Éstos no comunican color a las pinturas y son perfectamente biodegradables.

Emulgentes naturales.

La yema de huevo es un eficaz emulgente y gelificante. Contiene casi toda su materia grasa-acuosa con forma de complejos lipoprotéicos en suspensión coloidal. Los lípidos de la yema están unidos a proteínas. Ésta se ha utilizado en pequeña proporción neutralizando el desarrollo posterior de bacterias.

Materiales conservantes.

Para estabilizar y conservar los emulgentes naturales, se han utilizado conservantes de poderosa actividad microbicida y baja o nula toxicidad (en la dosificación empleada), estables frente a cambios de temperatura y factor de acidez, compatibles con tensoactivos, emulsionantes y proteínas. No comunican color a las pinturas y son perfectamente biodegradables.

Formulación.

Diluyentes esenciales, resinas y aceites:

Esencia de trementina
Resina alquídica
Barniz dammar
Aceite de linaza purificado
Aceite de linaza prepolimerizado
Total: 77%

Emulgentes sintéticos y naturales:

estearato de sorbitan
Hidropropil-metil-celulosa
Yema de huevo
Total: 9%

Estabilizadores y conservantes:

Estabilizante antimicrobiano de isotiazolonas.
Conservante de ésteres de ácido p-hidroxibenzoico
Total: 3%

Agua destilada

Total: 11%

- [9] Aceite Polimerizado o Stand Oil.
[10] Resina Dammar.
[11] Barniz Dammar.
[12], [13], [14] Materiales emulgentes y conservantes.
[15] Cámara de envejecimiento.
[16] Aplicación de la pintura sobre un diagrama de opacidad.
[17], [18] Diagramas de opacidad.
[19] Aplicación de la pintura sobre el grindómetro.
[20] Prueba colorimétrica.
[21] Detección de partículas sobre el grindómetro.
[22] Detalle de la prueba colorimétrica.
[23] Ensayo de radiación ultravioleta.
[24] Prueba colorimétrica.



DETERMINACIÓN EN ENSAYOS DE CALIDAD.

Opacidad.

Con ayuda del espectrofotómetro hemos comprobado que aplicando una película de tan sólo 50 micras (en estado húmedo) tenemos espesor suficiente para satisfacer estándares internacionales de opacidad.

Presencia de aglomerados de partículas.

Las propiedades físicas de las pinturas dependen en gran medida del grado de finura en la dispersión. Con el grindómetro comprobamos el correcto amasado del color en la tricilíndrica, descartando la existencia de aglomerados de partículas de pigmento.

Ensayos de envejecimiento.

1. Resistencia térmica y comportamiento físico.

La cámara climática nos determina la resistencia del material sometido a tratamiento con estrés térmico en condiciones adversas, controladas por el operador.

Hemos sometido las muestras a 16 ciclos de 24 horas, cada ciclo contiene cuatro pendientes (tiempo de cambio en temperatura y humedad relativa) de 1 hora 30 minutos; más 4 mesetas (tiempo de temperatura y humedad estable) de 4 horas 30 minutos. En cámara la temperatura oscilaba de los 5 °C como mínima a los 65 °C como máxima, en una humedad relativa del 40% al 60%.

2. Radiación ultravioleta.

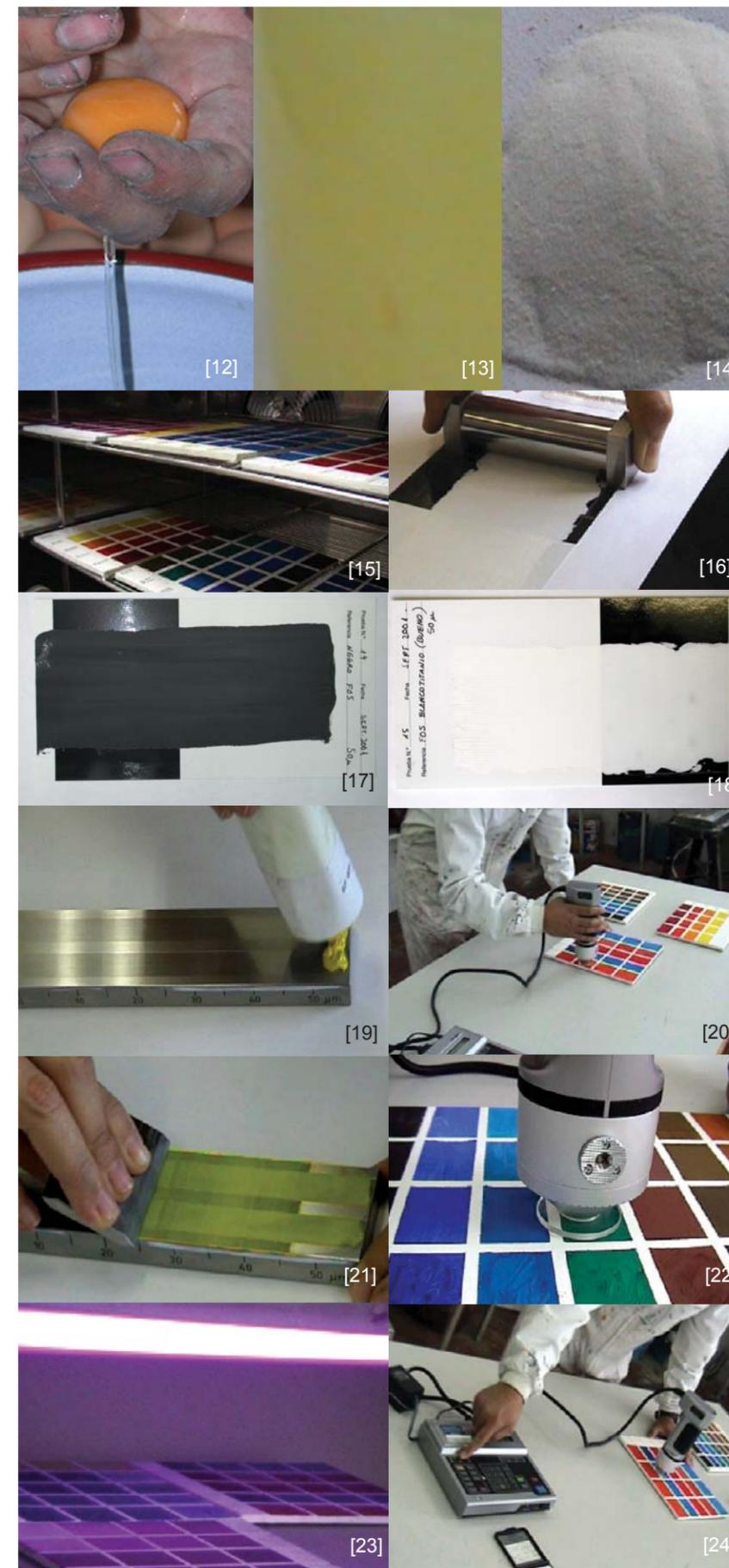
Igualmente hemos expuesto las muestras a una acción fotoquímica para observar el posible debilitamiento de la capa de color, según las propiedades de adhesión y cohesión en la superficie pictórica.

Las muestras han sido sometidas en: Radiación integrada : 0'6289 + 0'002 mw/cm2

Temperatura en superficie: 31°C
Tiempo de exposición: 840 horas. (35 días)

3. Prueba de colorimetría.

Sobre una muestra del color verificamos las posibles diferencias en sus coordenadas tricromáticas antes y después de ser sometida a la cámara climática y de rayos ultravioleta.





Juan Barberá

Era un tubo grueso cuando le aplasté la barriga con mis dedos y de sus entrañas salió un alma espesa envuelta en una gasa de aceite y agua.

S/T. 2001
F05 y mixta s/tela. 40x40 cm.



Juan Canales

Acumular percepciones abstractas de la realidad. Como ese agujero en el techo que confundo con el hueso cojo del estemón.

S/T. 2001
F05 y mixta s/tela. 40x40 cm.



Codina Esteve

(...) experimentado como pintura acuosa, su comportamiento responde con similitud a las emulsiones acrílicas, si bien se aprecian matices diferenciales, tales como su densidad y la posibilidad de inclusión de materiales grasos (...).

Orígenes VI. 2001
F05 s/tela. 130x162 cm.



Javier Chapa

Como de vez en cuando es bueno cambiar de dirección, por favor Constancio: ¡Quiero más F05!

S/T. 2001
F05 s/papel. 74x56 cm.



Constancio Collado

(...) las características estéticas que permite este producto pueden aproximarse, desde la expresión diáfana y luminosa de algunos temples, a la jugosidad plástica en óleos más o menos resinosos o alquídicos.

Lamspringe II. 2001
F05 s/tela. 80x187cm.



Una vez optimizado el comportamiento mediante los "Ensayos de Calidad," se fabricará una cantidad suficiente de tubos con pintura al Temple F05, estos fueron distribuidos entre los once artistas que participaron en la muestra pictórica *Pintura y Ensayo F-05*, que tuvo lugar en la Sala de exposiciones de la Universidad Politécnica de Valencia, durante febrero y marzo de 2002. Los artistas adscritos a los departamentos de pintura

de las facultades de Bellas Artes de Valencia y Barcelona que realizaron obra pictórica experimentando con este nuevo material fueron: Juan Barberá, Juan Canales, Rosa Codina-Esteve, Constancio Collado, Javier Chapa, Amparo Galbis, Juan Martorell, Domingo Oliver, José Palomar, Horacio Silva e Isabel Tristán. En la muestra pudo comprobarse la capacidad de actuación mecánica, pues además de la observación directa de las pin-

turas, se mostraba los procesos y tratamientos técnicos de cada autor en su estudio mediante un reportaje documental. Dando como resultado un panorama plural de formulación estética, lenguaje plástico, proceso de ejecución y expresión pictórica del nuevo producto; bien fuera utilizado de manera única el nuevo temple, o en mixturas con otros materiales oleosos, acrílicos y encáusticos fundamentalmente.



(...) enriquece enormemente las posibilidades tecnológicas en "la paleta", tanto por la disposición del nuevo material, con registros estéticos y expresivos propios nada despreciables, como en la relevante capacidad combinatoria con distintas técnicas y su gran versatilidad (...).

Ribera (Detalle). 2001
F05 y técnica mixta s/tabla 150x120 cm.



Amparo Galbis



La técnica mixta que consiste en empezar el cuadro con pintura magra para luego finalizar con otra grasa, y que requiere dos productos distintos, puede perfectamente ser reemplazada por el F05 (...).

Paisaje. 2001
F05 s/tela 87x146 cm.



J.M. Juan Martorell



Gesto, debido a su buena plasticidad registra la intención gestual propiciada por los pinceles y herramientas (...).

S/T. 2001
F05 y mixta s/tela 87x146 cm.



Domingo Oliver



DICIEMBRE.- Empezará revuelto y borrasco, con nublados espesos y lluvias en extensas zonas y nieves en algunas regiones; temporal de invierno frío y desapacible...

del CALENDARIO
ZARAGOZANO.

Julio (serie de 12 piezas *Un año de color*). 2001
F05 y técnica mixta s/tabla. 28x40 cm.



Palomar



(...) se trata de un material idóneo, tanto para su utilización por los alumnos en las clases de pintura como en el mundo profesional de las artes plásticas.

El adiestrador. 2001
F05 s/tela 33x46 cm.

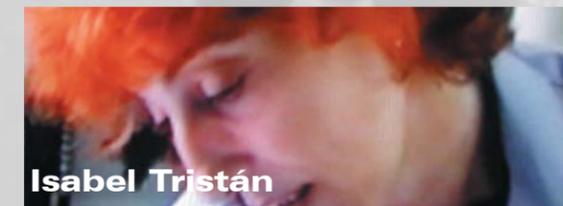


Horacio Silva



(...) nos hemos dejado seducir por la vaporosidad y luminosidad de sus colores, por ser versátil y receptivo a otros medios, por jugar a ser graso y magro a la vez, denso y fluido, mate y brillante a la vez.

S/T (de una serie de 16 piezas). 2001
F05 y técnica mixta s/tabla 50x50 cm.



Isabel Tristán