

PCA
EST. 1884

**PAINTING
CONTRACTORS
ASSOCIATION**

PCA
NORMAS INDUSTRIALES

NORMAS INDUSTRIALES

PAINTING CONTRACTORS ASSOCIATION

2316 Millpark Drive, Maryland Heights, MO 63043

PHONE 314-514-7322 | FAX 314-890-2068 | PCApaintED.org

EN COOPERACION CON



INTRODUCCIÓN A LAS NORMAS DE PCA

La función más importante de una asociación es establecer normas industriales. Definir lo que constituye la forma correcta de hacer las cosas y comunicar esas normas elimina el "velo de secretismo" que tan a menudo existe entre una industria y el público. Cuando los términos en los que los miembros de una industria se comunican con el público y entre sí son claros para los consumidores, se reducen en gran medida las posibilidades de confusión y desacuerdos.

PCA pretende que el sector de la pintura y la decoración sea menos opaco tanto para quienes trabajan en él como para quienes invierten en sus servicios. Las normas se organizan en siete secciones: (1) ámbito de aplicación, (2) significado y uso, (3) documentos y normas de referencia, (4) definiciones, (5) especificación de la norma, (6) comentarios y (7) exención de responsabilidad. Abarcan una serie de cuestiones que a menudo son objeto de malentendidos o litigios contractuales y ofrecen orientación tanto para el contratista como para el hombre común.

Los comentarios o preguntas sobre las Normas o su interpretación deben dirigirse al Presidente del Comité de Normas en la sede de PCA.

TABLA DE CONTENIDOS

PCA P1	5	PCA P14	61
PCA P2	9	PCA P15	66
PCA P3	14	PCA P16	69
PCA P4	19	PCA P17	73
PCA P5	22	PCA P18	78
PCA P6	26	PCA P19	82
PCA P7	30	PCA P20	86
PCA P8	33	PCA P21	90
PCA P9	37	PCA P22	94
PCA P10	48	PCA P23	102
PCA P11	51	PCA P24	105
PCA P12	54	PCA P25	109
PCA P13	57		

NORMAS DE PCA

- **Norma P1 de PCA** establece los criterios para determinar una superficie pintada correctamente, define el retoque y la reparación, y determina qué parte de un acuerdo debe asumir la responsabilidad financiera de dichos trabajos.
- **Norma P2 de PCA** establece los criterios para determinar las cualificaciones y responsabilidades de los terceros encargados de realizar las inspecciones de los trabajos de aplicación de revestimientos realizados por contratistas de pintura y decoración, así como los procedimientos que deben seguir los inspectores en el desempeño de sus funciones. El establecimiento de "puntos de espera de inspección" por todas las partes del acuerdo son una parte importante de esta norma.
- **Norma P3 de PCA** describe la repercusión en los costes y el tiempo necesarios para completar un proyecto a medida que aumentan el número y la colocación de los colores de pintura y los tipos de acabado. La norma pretende servir de orientación en aquellos casos en los que el número y la ubicación de los colores de pintura y las gamas de colores no se especifican en los documentos de licitación o no están claros.
- **Norma P4 de PCA** establece criterios para determinar cuál de las partes de un acuerdo tiene la responsabilidad de inspeccionar y aprobar las superficies antes de pintarlas o decorarlas.
- **Norma PS de PCA** establece un procedimiento para la presentación y aprobación de muestras de referencia que servirán para determinar la calidad alcanzable a partir de los sistemas de preparación, pintura y revestimiento especificados.
- **Norma P6 de PCA** establece los criterios para determinar la aceptación de las instalaciones de revestimientos de paredes terminadas y define las responsabilidades de las partes de un acuerdo.
- **Norma P7 de PCA** establece criterios para el orden de los trabajos realizados por las distintas partes en un proyecto de construcción en lo que se refiere a la finalización eficaz y satisfactoria de los trabajos de pintura y decoración. Se analizan las repercusiones económicas de las variaciones con respecto a un calendario establecido.
- **Norma PS de PCA** establece la responsabilidad de la entidad adjudicadora en el mantenimiento de las superficies pintadas y revestidas y prescribe los procedimientos y responsabilidades financieras para la inspección y repintado de superficies previamente pintadas que hayan perdido desde entonces su aspecto estético.
- **Norma P9 de PCA** define los términos utilizados habitualmente para describir los trabajos que deben realizar los contratistas de pintura y decoración en el ejercicio rutinario y ordinario de sus funciones. Esta norma aclara el ámbito de trabajo y las responsabilidades del contratista de pintura y decoración.
- **Norma P10 de PCA** prescribe una metodología de medición de superficies para estimar y licitar trabajos de pintura y decoración.
- **Norma P11 de PCA** define el calafateado de pintor para determinar su idoneidad y establecer su colocación ya sea delineada, implícita y/o no referenciada en las especificaciones para la pintura.

- **Norma P12 de PCA** establece procedimientos coherentes para la especificación del relleno de bloques y la aplicación del relleno de bloques antes de pintar las unidades de mampostería de hormigón de cara lisa con grado de pintura.
- **Norma P13 de PCA** la inspección y aceptación de pinturas arquitectónicas en las superficies interiores de estructuras cuando se especifica el espesor de película seca.
- **Norma P14 de PCA** niveles de preparación de superficies para proyectos de repintado y mantenimiento que reciban revestimientos arquitectónicos.
- **Norma P15 de PCA** establece procedimientos para la evaluación de la imprimación de taller aplicada por una entidad distinta del contratista de pintura y decoración, incluidos, entre otros, los revestimientos y otros elementos arquitectónicos.
- **Norma P16 de PCA** asigna responsabilidades a las distintas entidades involucradas cuando el revestimiento de pared es retirado por una entidad distinta del contratista de pintura y decoración para preparar la pintura.
- **Norma P17 de PCA** asigna responsabilidades a las diversas entidades involucradas en el tilt-up de cara lisa se pinta en el campo.
- **Norma P18 de PCA** define los criterios para la documentación de los trabajos adicionales a un contrato de pintura y decoración.
- **Norma P19 de PCA** define el campo de los Acabados Decorativos.
- **Norma P20 de PCA** establece procedimientos para el cierre de proyectos de pintura y decoración.
- **Norma P21 de PCA** establece procedimientos coherentes para la especificación de tintes y revestimientos transparentes en superficies nuevas de madera interior.
- **Norma P22 de PCA** establece procedimientos coherentes para la especificación de la utilización de agua a presión para limpiar superficies o prepararlas para el pintado.
- **Norma P23 de PCA** identifica los elementos comunes típicos que no se considera que formen parte del trabajo de los contratistas de pintura y decoración a menos que se haga referencia explícita a ellos en la especificación o en los documentos del contrato de pintura o acabado.
- **Norma P24 de PCA** establece procedimientos para la inspección y aceptación de reparaciones puntuales realizadas en acabados existentes.
- **Norma P25 de PCA** establece una indemnización justa y razonable para la reparación y corrección de daños en las superficies acabadas por el contratista de pintura y decoración. Aclara el importe de la pintura razonable de reparación de daños incluida en la oferta del contratista de pintura y decoración.

Copyright © 2020 PCA Todos los derechos reservados.

Visite www.PCApaintED.org y findpainter.com de PCA para verificar la afiliación del contratista a PCA

1. Alcance

- 1.1. El objetivo de esta norma es establecer las responsabilidades financieras para la reparación o corrección de daños en superficies pintadas acabadas.
- 1.2. La intención de este documento es definir "Retoque".
- 1.3. En esta norma también se define una "superficie pintada correctamente".

2. Importancia y uso

- 2.1. Esta norma define la reparación y el repintado de superficies pintadas acabadas que hayan sido dañadas por personas distintas de las empleadas por el contratista de pintura y decoración. Este tipo de daños se definen como "daños causados por terceros". Los daños causados por terceros serán corregidos por el contratista de pintura y decoración tras recibir una orden de cambio de la entidad contratante.
- 2.2. El contratista de pintura y decoración reparará y/o volverá a pintar la zona dañada tras recibir la aceptación de su propuesta y la autorización para proceder, ya sea en una suma global o en una base de tiempo y material.
- 2.3. Los "daños latentes" se deben a condiciones que escapan al control del contratista de pintura y decoración. Estos daños se deben a condiciones que no eran evidentes en el momento de la pintura y decoración iniciales.
- 2.4. El contratista de pintura y decoración reparará y/o volverá a pintar la zona dañada tras recibir la aceptación de su propuesta y la autorización para proceder, ya sea en una suma global o en una base de tiempo y material.
- 2.5. El trabajo contractual es específico para cada puesto y artículo. En ningún caso el contratista de pintura y decoración será responsable de los "daños causados por terceros" o de los "daños latentes" aquí descritos.
- 2.6. El contratista de pintura y decoración producirá una "superficie correctamente pintada". Una "superficie correctamente pintada" se define como uniforme en apariencia, color, textura, cobertura y brillo. También debe estar libre de materiales extraños, bultos, pieles, corridas, caídas, espacios sin tratar, pérdidas o cobertura insuficiente. También es una superficie libre de goteos, salpicaduras, derrames o exceso de pulverización causada por la mano de obra del contratista de pintura y decoración. Para determinar si una superficie ha sido "pintada correctamente" se examinará sin aumento a una distancia de treinta y nueve (39) pulgadas o un (1) metro, o más, en condiciones de iluminación acabadas y desde una posición de visión normal.

3. Documentos y normas de referencia

- 3.1. ASTM, Volumen 6.01, de la norma ASTM, D16-00 (publicada en septiembre de 2000).
- 3.2. SSPC, Manual de Pintura SSPC Vol. 2, Octava edición 2000, Norma SSPC-PA 1, 9.0 Recubrimiento de campo, 9.3 Retoque de superficies recubiertas en taller.

- 3.3. Enciclopedia de pintura y decoración, William Brushwell, Publicado por Goodheart-Wilcox, Retoque.
- 3.4. PCA Manual y libro de texto del artesano de la pintura y la decoración, 1995, 8ª edición. Retoque.
- 3.5. MPI, El Glosario de los Maestros Pintores - Terminología de la pintura y decoración, 1997/2004.
- 3.6. Documento A 201 Condiciones Generales del Contrato de Construcción 1997.
- 3.7. Documento A 401 Formulario normalizado del acuerdo entre contratista y subcontratista 1997.
- 3.8. Norma PCA P9-04, Definición de términos comerciales.
- 3.9. FSCT, Diccionario Enciclopédico de Revestimiento, Editado por Stanley LeSota, 1995.
- 3.10. Diccionario de la Ley del Negro, 7ª Edición, Bryan A. Garner, 1999.
- 3.11. SSPC, Glosario de revestimientos protectores.
- 3.12. Diccionario Colegiado del Nuevo Mundo de Webster, 4ª edición, 2002.
- 3.13. En caso de conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, prevalecerán los requisitos de esta norma.

4. Definiciones

- 4.1. **ORDEN DE MODIFICACIÓN:** Un acuerdo para modificar o alterar el trabajo original del contrato. Esto incluye, entre otros, los trabajos correctivos por "daños causados por terceros" y "daños latentes". Los ajustes del importe del contrato y del plazo de ejecución deben formar parte de este acuerdo. La orden de cambio será emitida por la entidad adjudicadora.
[Norma P9 de PCA]
- 4.2. **COLOR:** Un aspecto de la apariencia; un estímulo basado en la respuesta visual a la luz, y que consiste en tres dimensiones de tono, saturación y luminosidad. [FSCT]
- 4.3. **ENTIDAD CONTRATANTE:** El contratista general, el propietario del inmueble, el director de obra, el promotor u otra entidad legalmente responsable del acuerdo o agente autorizado de cualquiera de los anteriores.
[Norma P9 de PCA]
- 4.4. **FISURAS:** A efectos de esta norma: Rotura del soporte y/o superficie que puede dar lugar a una posterior rotura de la película de pintura.
- 4.5. **DAÑO:** Maltrato o lesión de una película de pintura o sustrato que afee su aspecto o menoscabe su utilidad o valor.
[Norma P9 de PCA]
- 4.6. **DAÑOS OCASIONADOS POR OTROS:** "Daños" causados por personas distintas de las empleadas por el contratista de pintura y decoración.
[Norma P9 de PCA]
- 4.7. **ILUMINACIÓN FINAL:** Las condiciones de iluminación final se describen como las existentes cuando se termina el proyecto. Esto incluye, pero no se limita a, la iluminación de diseño (por ejemplo, bañadores de pared, focos e inundaciones, etc.) y la iluminación natural (por ejemplo, claraboyas, ventanas de visión despejada, ventanas, paredes, cortinas, etc.).

[Norma P9 de PCA]

- 4.8. CUBRICIÓN (Poder de Cubrición): Grado o capacidad de un revestimiento opaco, aplicado en una película uniforme, para *cubrir*, enmascarar u ocultar el sustrato sobre el que se aplica, o los colores que hay debajo. El poder de cubrición lo proporciona el pigmento de la pintura. [MPI]
- 4.9. ESPACIOS SIN TRATAR: Defectos de aplicación por los que quedan pequeñas zonas sin recubrir. [FSCT]
- 4.10. ILUMINACIÓN DE INSPECCIÓN: Iluminación de la superficie instalada desde un ángulo a una intensidad suficiente para eliminar cualquier sombra que pueda ser causada por otra iluminación que incida sobre la superficie en cualquier ángulo. [Norma P9 de PCA]
- 4.11. DAÑOS O DEFECTOS LATENTES: Daños producidos en las superficies por causas ajenas a la voluntad del contratista de pintura y decoración una vez finalizado el trabajo de éste. Ejemplos de ello son, entre otros, asentamientos del edificio, grietas, daños por agua, daños por terremotos, saltos de clavos y/o tornillos o dilatación y/o contracción del sustrato. [PCA P9]
- 4.12. NORMAL: Según un patrón regular; natural; conforme a una regla o norma establecida estándar o norma. [Ley del Negro]
- 4.13. POSICIÓN DE VISIÓN NORMAL: A efectos de inspección, una posición de visión normal será a la altura de los ojos a un mínimo de treinta y nueve (39) pulgadas o un (1) metro de la pared. La iluminación de inspección puede utilizarse tal como se define en esta norma. [Norma P9 de PCA]
- 4.14. OTROS: Cualquier individuo o grupo de individuos que no sean el contratista de pintura y decoración o sus empleados. [Norma P9 de PCA]
- 4.15. ROCIADO EXCESIVO: La pintura que no ha llegado a la superficie deseada durante una aplicación por pulverización. Esto puede aparecer como pequeñas motas elevadas alrededor de la zona pulverizada y puede dar un efecto de halo en superficies lisas. [MPI] Partículas de pulverización que no están lo suficientemente húmedas como para fusionarse al llegar a la superficie pulverizada. Como resultado, el exceso de pulverización puede contaminar propiedades más allá de la superficie pulverizada. [SSPC]
- 4.16. CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN: La persona o empresa contratada para aplicar pinturas, revestimientos, recubrimientos de pared y otros acabados decorativos. [Norma P9 de PCA]
- 4.17. AGUJERITO: Agujero diminuto en una película de pintura que se asemeja a un poro o pinchazo de alfiler, a menudo debido a una liberación inadecuada de disolvente durante el secado o al atrapamiento de aire o gas en la película durante el fraguado. [MPI]
- 4.18. CORRIDAS: Movimiento estrecho hacia abajo de una película de pintura que da lugar a una superficie irregular. [Artesano]
- 4.19. HUNDIMIENTO: Irregularidad del revestimiento similar a las corridas, pero a menudo de mayor alcance. [Artesano]
- 4.20. BRILLO: Atributo del modo de apariencia de un objeto que es similar al lustre; brillo con escasa reflectancia de la nitidez de la imagen. En la industria de la pintura, el término "brillo" se utiliza generalmente como sinónimo de "lustre" medido u observado en un ángulo de rozamiento, como 85° respecto a la perpendicular. Por ello, el brillo se evalúa a menudo en términos de mediciones del brillo realizadas con un brillómetro de 85°. No es infrecuente que existan revestimientos de alto brillo, pero de bajo brillo cuando se iluminan y se observan en la perpendicular o cerca de

ella. [FSCT]

- 4.21. NORMA: Algo establecido para ser utilizado como regla o base de comparación al medir o juzgar la capacidad, cantidad, contenido, extensión, valor, calidad, etc. El tipo, modelo o ejemplo común o generalmente aceptado o al que se adhiere; criterio establecido para usos o prácticas. [Webster's]
- 4.22. TEXTURA: La textura tal como se utiliza en una "superficie pintada correctamente" (significa) la textura de la pintura o sistema de revestimiento. [Norma P9 de PCA]
- 4.23. Retoque: La corrección de deficiencias en el trabajo especificado para conseguir una "superficie pintada correctamente", tal y como se describe en el apartado 2.3 anterior. ("Daños causados por terceros" o "daños latentes", a veces incorrectamente denominados retoques, se describen en 4.5, 4.6 y 4.11 del presente documento. La corrección de "daños causados por terceros" y "daños latentes" es distinta del retoque y se trata en los apartados 2.1 y 2.2 de esta norma).

5. Especificación Estándar

- 5.1. REPINTADO: El contratista de pintura y decoración corregirá las deficiencias de su mano de obra para ajustarse a la definición de "superficie pintada correctamente" según se define en esta norma.
- 5.2. Los "daños latentes" y los "daños causados por terceros" deberán ser reparados por el contratista de pintura y decoración tras recibir una orden de cambio de la entidad contratante. El contratista de pintura y decoración procederá a la reparación tras recibir la aceptación de su propuesta y la aprobación para proceder de la entidad contratante, tal y como se indica en esta norma.
- 5.3. La aceptabilidad de la superficie se determinará cuando se vea sin aumento, a una distancia de treinta y nueve (39) pulgadas o un (1) metro o más, en condiciones de iluminación acabadas y desde una posición de visión normal.
 - 5.3.1. Las condiciones de iluminación de la inspección permitirán ver la superficie acabada con la mínima distorsión que pueda causar la calidad de la preparación del sustrato y/o la iluminación en ángulo agudo.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma aclara las áreas de responsabilidad. Una mejor comunicación reduce los malentendidos.
- 6.2. Esta norma es un documento de consenso reconocido a nivel nacional para las prácticas de trabajo de la industria de la pintura y la decoración.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. La PCA no garantiza ni asume responsabilidad legal alguna por la exactitud, integridad o utilidad de la información aquí contenida.

1. Alcance

- 1.1. El objetivo de esta norma es establecer las cualificaciones, responsabilidades y procedimientos de inspección de terceros.

2. Importancia y uso

- 2.1. La entidad contratante, el contratista de pintura y decoración, el proveedor de materiales y el inspector externo tienen un interés vital en el éxito del proyecto.
- 2.2. Una inspección eficaz por parte de terceros puede contribuir al éxito de un proyecto y reducir retrasos innecesarios, costes, interrupciones generales y tensiones entre la entidad contratante, el contratista de pintura y decoración y el proveedor de materiales.
- 2.3. Esta norma utilizará las normas ya establecidas por la Sociedad de Recubrimientos Protectores (SSPC), la Asociación Nacional de Ingenieros de Corrosión (NACE) y la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (ASTM).

3. Documentos y normas de referencia

- 3.1. Guía estándar ASTM D-4537-91 para establecer procedimientos para calificar y certificar al personal de inspección para trabajos de revestimiento en instalaciones nucleares (reaprobada en 1996).
- 3.2. SSPC, Manual de capacitación en inspección de revestimientos, publicación SSPC #91-12, Bechtel, agosto de 1991.
- 3.3. Programa Internacional de formación y certificación en revestimientos e inspección de NACE
- 3.4. SSPC, Manual de Pintura Volumen 1, Buenas Prácticas de Pintura, 3ª edición 1993.
- 3.5. MPI, Glosario de Maestros Pintores - Terminología de la pintura y la decoración, 1997 y 2004.
- 3.6. Diccionario colegiado del nuevo mundo de Webster, 4ª edición, 2002.
- 3.7. PCA Manual y libro de texto del artesano de la pintura y la decoración, 1995, 8ª edición.
- 3.8. Normas PCA
- 3.9. En caso de conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, prevalecerán los requisitos de esta norma.

4. Definiciones

- 4.1. CALIBRAR: Determinar la indicación de salida de un aparato de medida con respecto a la de un patrón. [SSPC]
- 4.2. CERTIFICACIÓN: Confirmación mediante documento manuscrito o sellado de que es cierto, cumple una norma o es como se representa. [SSPC]

- 4.3. **APLICADOR DE REVESTIMIENTOS:** El que aplica un revestimiento protector o decorativo(pintura). [SSPC] (Contratista de pintura y decoración).
- 4.4. **TRABAJO DE REVESTIMIENTO:** Término global utilizado para definir todas las operaciones necesarias para realizar un trabajo de revestimiento completo; el término se interpretará de forma que incluya materiales, equipos, mano de obra, preparación de superficies, control de las condiciones ambientales, aplicación de sistemas de revestimiento, inspección, etc. [SSPC]
- 4.5. **ENTIDAD CONTRATISTA:** El contratista general, el propietario del inmueble, el director de obra, el promotor u otra entidad legalmente responsable del acuerdo, o el agente autorizado de cualquiera de los anteriores. [Norma P9 de PCA]
- 4.6. **DEFECTUOSO:** Subnormal con respecto a las especificaciones escritas. [SSPC]
- 4.7. **DEFECTOS DE DISEÑO:** Una condición física, creada por el diseño de una estructura, buque, etc., que impida el cumplimiento de los requisitos de especificación para la preparación de superficies y/o la aplicación de revestimientos a una superficie mediante métodos industriales estándar. [Norma PCA P9]
- 4.8. **DESVIACIÓN:** Trabajo realizado que no se ajusta a los requisitos de la especificación. [SSPC]
- 4.9. **DOCUMENTACIÓN:** La recopilación y difusión de información escrita, directrices de comunicación o registros para justificar el trabajo realizado o los hechos citados. [SSPC]
- 4.10. **PUNTO DE RETENCIÓN:** Punto en el que el trabajo debe detenerse hasta que se realice la inspección o las pruebas. [SSPC] Tras la aprobación de la entidad contratante, el proceso puede reanudarse.
- 4.11. **INSPECTOR:** Persona formada y calificada que examina y documenta los materiales utilizados y el trabajo realizado para confirmar el cumplimiento de las prácticas, normas y especificaciones comerciales aceptadas. [MPI]
- 4.12. **NO CUMPLE:** Deficiencia en una característica, documentación o procedimiento que hace que la calidad de un elemento sea inaceptable o indeterminada. [Norma P9 de PCA]
- 4.13. **CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN:** La persona o empresa contratada para aplicar pinturas, revestimientos, recubrimientos murales y otros acabados decorativos. [Norma P9 de PCA]
- 4.14. **REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN:** Una persona identificada a la entidad contratante como facultada, dentro de los parámetros establecidos, para hablar y actuar en nombre del contratista de pintura y decoración. [Norma P9 de PCA]
- 4.15. **CUALIFICACIÓN:** Cualquier cualidad, habilidad, conocimiento, experiencia, etc. que capacita a una persona para un puesto, cargo, profesión, etc.; requisito. [Webster's]
- 4.16. **GARANTÍA DE CALIDAD (QA):** Verificación de la conformidad de los materiales y métodos de aplicación con la especificación rectora para lograr un resultado deseado. [Artesano]
- 4.17. **CONTROL DE CALIDAD (CC):** Procedimientos administrativos y de ingeniería empleados para alcanzar el nivel deseado de calidad. [Artesano]
- 4.18. **TERCERO:** Contratista independiente o entidad comercial que no es un mandante (entidad contratante, contratista de pintura y decoración o proveedor de materiales), o empleado o filial de un mandante, para el contrato de trabajos de aplicación de revestimientos. [Norma P9 de PCA]

- 4.19. FORMACIÓN: Proceso o experiencia de recibir formación. (Entrenar: instruir para ser competente o cualificado). [Webster's]

5. Especificación estándar

5.1. Requisitos generales para el personal de inspección

5.1.1. Educación, formación y experiencia

- 5.1.1.1. Como requisito mínimo, un inspector deberá haber completado con éxito un programa de educación y formación de una organización reconocida que ofrezca un plan de estudios equivalente al curso de formación NACE Sesión 1 - Curso básico de inspección de revestimientos y/o un curso similar de SSPC o MPI.
- 5.1.1.2. Un Inspector deberá tener un mínimo de tres (3) años de experiencia en la industria de la pintura relacionada con el tipo de trabajo a inspeccionar. En la reunión previa a la obra se pondrá a disposición de todas las partes un currículum vitae actualizado de la experiencia laboral del inspector.

5.1.2. Cualificaciones físicas

- 5.1.2.1. El inspector deberá someterse a un examen anual para garantizar la agudeza visual de cerca natural o corregida en al menos un ojo. La persona deberá leer las letras J-1 en una tabla Jaeger estándar, o equivalente, a una distancia no inferior a 12 pulgadas con uno o ambos ojos, sin corregir o corregidos. El inspector también deberá someterse a un examen de percepción de los colores mediante la prueba de Ishihara o la prueba Farnsworth D-15 en el momento de la certificación o recertificación.
- 5.1.2.2. El inspector deberá ser físicamente capaz de realizar el trabajo de inspección requerido con el equipo estándar de la industria y aprobado por OSHA utilizado por el contratista.
- 5.1.2.3. Formación del inspector en materia de seguridad: El inspector debe demostrar que ha recibido formación actualizada en todos los aspectos de seguridad que se encontrará durante la ejecución de sus funciones en el proyecto.

5.1.3. Cualificaciones funcionales de los inspectores

- 5.1.3.1. El inspector deberá tener un conocimiento práctico actualizado del funcionamiento y el uso del equipo de inspección necesario para el proyecto.

5.1.4. Conocimientos sobre revestimientos

- 5.1.4.1. El inspector deberá realizar una revisión completa de las especificaciones del revestimiento y ser capaz de comprender los requisitos de dichos documentos.

5.1.5. Declaración de conflicto de intereses

- 5.1.5.1. El inspector deberá revelar todos los motivos que impidan una evaluación imparcial de la actuación del contratista de pintura y decoración.

5.2. Requisitos de coordinación del trabajo

- 5.2.1. Conferencia previa al trabajo: Se celebrará una conferencia previa al trabajo para revisar la información pertinente al trabajo. El inspector estará presente junto con la entidad contratante, proveedor de materiales (o representante) y contratista de pintura y decoración. Como mínimo, se revisarán los siguientes temas:
 - 5.2.1.1. Alcance del trabajo
 - 5.2.1.2. Requisitos de especificación
 - 5.2.1.3. Identificación de diseños y defectos
 - 5.2.1.4. Fichas de datos de seguridad (FDS) y fichas de datos técnicos o de productos
 - 5.2.1.5. Actas de la visita previa a la licitación
 - 5.2.1.6. Horario de trabajo
 - 5.2.1.7. Procedimientos de aceptación
 - 5.2.1.8. Cualificaciones del inspector
 - 5.2.1.9. Autoridad del inspector: Antes del inicio de la obra, se informará al contratista de pintura y decoración sobre el nivel y los límites de autoridad y responsabilidad que ejercerá el inspector.
 - 5.2.1.10. Procedimientos de ensayo e instrumentación: Si no se indica específicamente en las especificaciones, los procedimientos de prueba y la lista de instrumentos necesarios, incluida la calibración, se determinarán en la reunión previa a la obra.
 - 5.2.1.11. Resolución de litigios
 - 5.2.1.12. Puntos de retención de inspección y documentación

5.3. Procedimiento de resolución de litigios

- 5.3.1. Para garantizar la finalización puntual del proyecto, se redactará un procedimiento para resolver cualquier disputa o conflicto relacionado con las especificaciones, la literatura de los fabricantes, el trabajo en curso o el trabajo finalizado.
- 5.3.2. El procedimiento mínimo de resolución incluirá:
 - 5.3.2.1. Establecimiento de niveles de comunicación y responsabilidad y autoridad del personal.
 - 5.3.2.2. Identificación del personal con niveles de autoridad.
 - 5.3.2.3. Plazo y procedimiento para identificar y resolver disputas o conflictos.

5.4. Puntos de detención de la inspección y documentación

- 5.4.1. Se establecerá un calendario de puntos en la secuencia de las operaciones de trabajo, después de los cuales se realizarán las inspecciones/pruebas oportunas antes de continuar con el trabajo. Los procedimientos de inspección/prueba no deben retrasar injustificadamente el trabajo del contratista de pintura y decoración.
- 5.4.2. El inspector comprenderá el calendario del proyecto y realizará las actividades de acuerdo con el calendario del contratista de pintura y decoración. Los puntos de detención de la inspección se acordarán mutuamente para minimizar la interrupción del trabajo del contratista de pintura y decoración.

- 5.4.3. Las condiciones no conformes, las prácticas de trabajo o las fases de trabajo defectuosas se comunicarán inmediatamente por escrito al representante del contratista de pintura y decoración y a la entidad contratante.
- 5.4.4. El inspector proporcionará al contratista de pintura y decoración todos los informes y documentación de aseguramiento de la calidad y de control de calidad al mismo tiempo que los entrega a la entidad contratante.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma aclara los ámbitos de responsabilidad. La mejora de la comunicación reduce los malentendidos.
- 6.2. Esta norma es un documento de consenso reconocido a nivel nacional para la industria de la pintura y la decoración.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume responsabilidad legal alguna por la exactitud, integridad o utilidad de la información aquí contenida.

1. Alcance

- 1.1. El objetivo de esta norma es establecer el número y la ubicación de los colores de pintura y las gamas de colores antes de la licitación.
- 1.2. La finalidad de este documento es establecer criterios a efectos de licitación cuando el número, la extensión y la colocación de los colores de pintura y las gamas de colores no estén designados en los documentos de licitación.
- 1.3. La intención de este documento no es limitar el número y la ubicación de los colores en un proyecto concreto.
- 1.4. Este documento describe y define los acabados especiales.

2. Importancia y uso

- 2.1. El número y la colocación de los colores de pintura y las gamas de colores afectan a los costes del contratista de pintura y decoración en la realización de un proyecto y, por tanto, a la oferta del contratista de pintura. A medida que aumentan el número y la colocación de los colores de pintura, disminuye la productividad de la mano de obra. A medida que aumentan los colores de pintura, aumentan los costes de material de pintura.
- 2.2. El número y la ubicación de los colores de pintura y las gamas de colores deben indicarse en los documentos de licitación del proyecto.
- 2.3. Cuando el número y la colocación de los colores de pintura y las gamas de colores no estén designados en los documentos de licitación, el contratista de pintura y decoración deberá disponer de:
 - 2.3.1. Un marco de referencia en el que basar la oferta.

3. Documentos y normas de referencia

- 3.1. Documento A 201 del AIA - Condiciones Generales del Contrato de Construcción, 1997.
- 3.2. Documento A 401 del AIA - Formulario normalizado de acuerdo entre contratista y subcontratista, 1997.
- 3.3. ASTM, 313, Índice de blancura.
- 3.4. ASTM, E 12, Norma sobre color y aspecto.
- 3.5. MPI, Glosario del Maestro Pintor - Terminología de la pintura y la decoración, 1997 y 2004.
- 3.6. Norma PI de PCA, Retoque de pintura y reparación de daños - Responsabilidad financiera.
- 3.7. Norma P9 de PCA, Definición de términos comerciales.
- 3.8. PCA Manual y libro de texto del artesano de la pintura y la decoración, 1995, 8ª edición.
- 3.9. Enciclopedia de la pintura y decoración, William Brushwell, Publicado por Goodheart-Wilcox.
- 3.10. FSCT, Diccionario Enciclopédico de Revestimiento, Editado por Stanley LeSota, 1995.

- 3.11. Diccionario colegiado del nuevo mundo de Webster, 4ª edición, 2002.
- 3.12. En caso de conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, prevalecerán los requisitos de esta norma.

4. Definiciones

- 4.1. **COLOR:** Un aspecto de la apariencia; un estímulo basado en la respuesta visual a la luz, y que consiste en tres dimensiones de tono, saturación y luminosidad. [FSCT]
- 4.2. **GAMA DE COLOR:** Extensión de los colores. Incluye tintes, tonos y sombras de matices básicos y sus mezclas. Los sistemas de bases de tinte de color de los fabricantes de pinturas se utilizan junto con colorantes para producir una amplia gama de colores, incluidos los colores pastel, tonos medios, tonos profundos, tonos ultraprofundos y sus variaciones. [Craftsman's]
- 4.3. **COLORANTE:** Cualquier sustancia que imparte color a otro material o mezcla. Los colorantes pueden ser tintes o pigmentos. [Artesano]
- 4.4. **ENTIDAD CONTRATANTE:** El contratista general, propietario del inmueble, director de obra, promotor u otra entidad legalmente responsable del acuerdo o agente autorizado de cualquiera de los anteriores. [Norma P9 de PCA]
- 4.5. **ACABADOS DECORATIVOS (PINTURA):** Aplicación de pinturas o esmaltes para adornar, decorar o embellecer una superficie en comparación con un acabado liso de color sólido, tinte o barniz y en contraposición a la realización de una función protectora. Este grupo general de pinturas decorativas termina incluye una serie de "subgrupos", algunos de los cuales se superponen y otros tienen más de un nombre con el que se identifican. Entre ellos figuran:
- Acabados de imitación (falsos): En francés, acabado "falso". Tratan de imitar productos de la naturaleza como la madera, el mármol, el granito, la piedra, etc. Entre ellos se incluyen el vetado de la madera, el jaspeado, el dorado, etc.
 - Acabados representativos: Tratan de imitar productos fabricados de otro modo como el cuero, el pergamino, el fresco, el yeso veneciano (a su vez un falso yeso), etc.
 - Acabados con efectos especiales: Efectos de colores rotos (en contraposición a los efectos de imitación), como trapo sobre, trapo fuera, esponja sobre, esponja fuera, raya, salpicadura, punteado, etc.
 - Acabados gráficos: Efectos detallados como estarcidos y gráficos que se ajustan a "reglas matemáticas."
 - Acabados pictóricos: Efectos decorativos como murales, escenografías, retratos, etc.
 - Trompe d'oeil: En francés, "truco del ojo". Aquello que crea una ilusión tan fuerte que es difícil determinar si es real o una representación. Por lo general, aunque no siempre, es tridimensional y da la impresión de profundidad y perspectiva. [MPI]
- 4.6. **PINTURA DECORATIVA:** Pintura realizada principalmente por su apariencia más que por su protección. [Norma PCA P9]
- 4.7. **PROFUNDO (COLOR):** Color intenso y fuerte sin apariencia de negro. (También llamado color de acento).
- 4.8. **BASE DE TONO PROFUNDO:** Base de pintura utilizada para desarrollar colores profundos. Puede contener una pequeña cantidad de blanco. También llamada base de acento. [Artesano]

- 4.9. **ACABADO FALSO:** En francés, literalmente acabado "falso". Acabado decorativo aplicado a superficies (madera, paneles de yeso, vidrio, etc.) para que parezcan sustratos diferentes. La categoría general también puede incluir los acabados de yeso falso (como el yeso veneciano, etc.) o de ladrillo falso (que pueden utilizar formulaciones de yeso real o revestimiento de ladrillo), pero que también pueden simularse con efectos decorativos pintados.

Originalmente, significaba un acabado artificial que representaba o imitaba un acabado de productos naturales como madera, piedra, mármol, etc, para quienes no podían obtener el "auténtico". También se utiliza hoy en día para igualar elementos adyacentes "reales" cuando el coste o la normativa impedirían el uso del material "real". El mármol de imitación ("falso mármol") es un jaspeado, imitación de bois ("falsa madera") es el veteado de la madera. También existe el granito de imitación ("falso granito") y el carey de imitación ("falso carey").

El término, sin embargo, ha llegado a incluir imitaciones de otros productos que no son directamente "de la naturaleza". El cuero de imitación, el pergamino de imitación y las molduras de imitación son algunos de los productos que ahora se incluyen, al igual que el dorado, el envejecido, el fresco y algunos verdigrís/pátinas.

Los acabados de imitación no incluyen propiamente los acabados de efectos especiales, los acabados gráficos, los acabados pictóricos y los trampantojos. Éstos se definen en otra parte. Los acabados de fantasía pueden incluir acabados de imitación "creativos", o simplemente pueden crear efectos diferentes. [MPI]

- 4.10. **GRÁFICO:** Dos o más colores aplicados decorativamente a una superficie en un patrón claramente definido. [MPI]
- 4.11. **BASE DE TONO MEDIO:** Base de pintura utilizada para desarrollar colores más oscuros que un pastel. Se ha reducido la intensidad del tinte blanco. Más clara que la base de tonos profundos. [Artesano]
- 4.12. **ACABADO MULTICOLOR:** Revestimiento moteado que contiene motas de pequeñas partículas de color individuales diferentes del color base. Sinónimo. Acabado moteado. [FSCT]
- 4.13. **MURAL:** Pintura aplicada directamente sobre una pared o un techo; revestimiento de pared con una escena que se prolonga en varias tiras para cubrir una pared sin repetirse. También llamado escénico. [Artesano]
- 4.14. **BLANQUECINO:** Cualquier número de colores claros que son casi blancos, pero contienen pequeñas cantidades de color o tóner. Los colores blanquecinos se utilizan como colores base en pinturas de interior para grandes superficies, como paredes. (Más claro que un pastel.) [MPI]
- 4.15. **CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN:** La persona o empresa contratada para aplicar pinturas, revestimientos, recubrimientos murales y otros acabados decorativos. [Norma P9 de PCA]
- 4.16. **PASTEL:** Tono suave y pálido de cualquier color (más claro que una base de tono medio) [Webster's].
- 4.17. **ACABADOS ESPECIALES:** Pinturas y revestimientos que requieren herramientas o técnicas especiales para su aplicación, por ejemplo, Acabados Falsos, Acabados Decorativos, Gráficos, Multicolores o Murales. [MPI] La entidad contratante deberá presentar una muestra representativa antes de la licitación de los proyectos en los que se especifiquen estos acabados.

- 4.18. BASE ULTRA PROFUNDA: Base de pintura utilizada para desarrollar colores intensos y profundos sin blanco aparente. (Más profundo que una base de tono medio.) [Craftsman's].
- 4.19. BLANCO: Color básico de pintura descrito por los fabricantes de revestimientos. ASTM D1535-89 "especificación del color por el sistema Munsell", 3.2.5 Valor Munsell, N-10 - Blanco ideal. ASTM E31387, índices de blancura. [ASTM]

5. Especificación estándar

- 5.1. Número y ubicación de los colores de pintura interior
- 5.1.1. Nivel de color I: Se seleccionará un color de pintura para todas las superficies interiores pintadas de todo el proyecto.
- 5.1.2. Nivel de color II: No se seleccionarán más de dos colores de pintura interior para todo el proyecto. Sólo se seleccionará un color de pintura para las superficies pintadas interiores de cualquier habitación o zona. La ubicación exacta de los colores se especificará claramente en los documentos de licitación.
- 5.1.3. Nivel de color III: Se seleccionará más de un color de pintura para la superficie pintada interior de cualquier habitación o zona. No se seleccionará más de un color de pintura para ninguna superficie en particular. La ubicación exacta de los colores se especificará claramente en los documentos de licitación.
- 5.1.4. Nivel de color IV: La selección de colores de pintura ilimitados para superficies pintadas en interiores. La colocación de los colores y el tipo y colocación de los acabados especiales se especificarán claramente en los documentos de licitación. Los acabados especiales se describen en 4.17.
- 5.2. Número y ubicación de los colores de pintura exterior
- 5.2.1. Nivel de color I: Se seleccionará un color de pintura para todas las superficies pintadas exteriores de cualquier estructura o edificio.
- 5.2.2. Nivel de color II: No se seleccionarán más de dos colores de pintura exterior para ninguna estructura o edificio. No se seleccionará más de un color de pintura para ninguna superficie en particular. La ubicación exacta de los colores se especificará claramente en los documentos de licitación.
- 5.2.3. Nivel de color III: Se seleccionarán tres o más colores de pintura para cualquier estructura o edificio. No se seleccionará más de un color de pintura para ninguna superficie en particular. La ubicación exacta de los colores se especificará claramente en los documentos de licitación.
- 5.2.4. Nivel de color IV: La selección de colores de pintura ilimitados para cualquier estructura o edificio. La ubicación de los colores y el tipo y ubicación de los acabados especiales se especificarán claramente en los documentos de licitación. Los acabados especiales se definen en 4.17.
- 5.3. Gammas de colores
- 5.3.1. Los niveles de color interior I, II y III sólo permitirán el uso de colores de pintura normalmente designados como blanquecinos o pasteles.
- 5.3.2. Los niveles de color exterior I, II y III sólo permitirán el uso de colores de pintura normalmente designados como blanquecinos, pasteles o tonos medios.
- 5.3.3. El uso de los colores blanco, medio, intenso y ultraintenso en interiores y de los colores blanco, intenso y ultraintenso en exteriores está limitado al nivel de color IV. La ubicación exacta de estas gamas de colores se especificará en los documentos de licitación.

5.4. Acabados especiales

- 5.4.1. El uso de acabados especiales, incluidos, entre otros, gráficos, murales, acabados de imitación y revestimientos multicolores, se designa como Nivel de color IV. La colocación exacta de acabados especiales se especificará en los documentos de licitación.

5.5. Cobertura de pintura

- 5.5.1. La selección de colores debe ser coherente con las especificaciones de pintura del proyecto, estructura o edificio. La pintura especificada debe estar disponible en la gama de colores seleccionada.
- 5.5.2. Los colores seleccionados en los materiales especificados deben ser capaces de lograr una cobertura completa y uniforme cuando se haya aplicado el número de capas especificado, tal y como se describe en la Norma PI de PCA, Retoques de pintura y reparación de daños - Responsabilidad financiera, 2.4, una superficie pintada correctamente y de acuerdo con las instrucciones impresas, recomendaciones o procedimientos de aplicación del fabricante.

5.6. Circunstancias especiales

- 5.6.1. En caso de que el número y la colocación de los colores de pintura y las gamas de colores aumenten con respecto a esta norma, o si se añaden acabados especiales, el contratista de pintura y decoración tendrá derecho a una compensación adicional.
- 5.6.2. En caso de que el número y la ubicación de los colores de pintura y las gamas de colores no se designen en los documentos de licitación, el contratista de pintura y decoración asumirá que se seleccionará el Nivel de color II tanto para interiores como para exteriores.
- 5.6.3. En el caso de que los colores de pintura seleccionados no cubran de forma completa y uniforme con el número de capas especificado, al ritmo y método de aplicación recomendados por el fabricante, y sea necesaria una o varias capas adicionales, el contratista de pintura y decoración tendrá derecho a una compensación adicional.
- 5.6.4. En caso de que deba utilizarse el mismo color de un material de pintura o nivel de brillo diferente sobre la misma superficie o sustrato, deberá especificarse en los documentos de licitación la colocación exacta del material de pintura o nivel de brillo diferente.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma establece un sistema para la designación de colores de pintura interior y exterior y gamas de colores antes de la licitación.
- 6.2. Esta norma establece una guía para la preparación de una oferta de pintura cuando los colores de pintura y las gamas de colores no se especifican en los documentos de licitación.
- 6.3. Esta norma aclara los ámbitos de responsabilidad. La mejora de la comunicación reduce los malentendidos.
- 6.4. Esta norma es un documento de consenso reconocido a nivel nacional para las prácticas de trabajo de la industria de la pintura y la decoración.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume responsabilidad legal alguna por la exactitud, integridad o utilidad de la información aquí contenida.

1. Alcance

- 1.1. El objetivo de esta norma es establecer la responsabilidad de la inspección y aprobación de las superficies antes de pintarlas y decorarlas.
- 1.2. Esta norma está destinada a su uso en proyectos de construcción en los que el contratista de pintura y decoración aplique pinturas, revestimientos o recubrimientos murales sobre una superficie montada, construida y/o preparada por otro contratista u oficio que no esté bajo el control del contratista de pintura y decoración.

2. Importancia y uso

- 2.1. La entidad adjudicadora es el juez final en todo lo relativo a la "calidad de aspecto" y la aceptación de superficies.
- 2.2. "Calidad de apariencia" es un término subjetivo regido por la entidad contratante y establecido por especificaciones y normas de referencia. Se controla mediante la revisión y aprobación de muestras junto con inspecciones y aprobaciones en el lugar de trabajo.
- 2.3. El contratista de pintura y decoración no está autorizado, cualificado ni obligado a emitir ninguna opinión profesional final sobre la "calidad del aspecto" del trabajo realizado por otros.

3. Documentos y normas de referencia

- 3.1. Norma PI de PCA, Retoque de pintura y reparación de daños - Responsabilidad financiera.
- 3.2. AIA, Documento A 101 - Formulario normalizado de acuerdo entre el propietario y el contratista, 1997.
- 3.3. AIA, Documento A 401 - Formulario estándar de acuerdo entre contratista y subcontratista, 1997.
- 3.4. El Nuevo Diccionario Léxico de la Lengua Inglesa, Edición Enciclopédica, Publicaciones Lexicón, Nueva York, NY. 1988.
- 3.5. MPI, Glosario del Maestro Pintor - Terminología de la pintura y la decoración, 1997 y 2004.
- 3.6. Manual y libro de texto para artesanos de pintura y decoración PCA, 1995, 8ª edición.
- 3.7. Norma PCA P9, Definición de términos comerciales.
- 3.8. Diccionario Colegiado de Merriam-Webster, Décima Edición, Copyright 1993.
- 3.9. Diccionario de la ley del Negro, 7ª edición, Bryan A. Garner, 1999.3
- 3.10. Diccionario colegiado del nuevo mundo de Webster, 4ª edición, 2002.3
- 3.11. FSCT, Diccionario enciclopédico de recubrimientos, Editado por Stanley LeSota, 1995.
- 3.12. En caso de conflicto entre cualquiera de estas referencias y esta norma, prevalecerán los requisitos de esta norma.

4. Definiciones

- 4.1. **ACEPTACIÓN:** Acuerdo, ya sea mediante un acto expreso o implícito en la conducta, de los términos de una oferta, de modo que se forma un contrato vinculante. Si una aceptación modifica los términos o añade otros nuevos, generalmente funciona como una contraoferta. [Ley del Negro]
- 4.2. **ENTIDAD CONTRATISTA:** El contratista general, el propietario del inmueble, el director de obra, el promotor u otra entidad legalmente responsable del acuerdo, o el agente autorizado de cualquiera de los anteriores. [Norma P9de PCA] 4.3. **ACABADO:** Un sistema completo de pintura o revestimiento; la textura, el color y el brillo de una superficie. [Artesano]
- 4.3. **DAÑOS O DEFECTOS LATENTES:** Daños en las superficies por causas ajenas a la voluntad del contratista de pintura y decoración una vez finalizado el trabajo de éste. Ejemplos de ello incluyen, pero no se limitan a, asentamientos del edificio, grietas, daños por agua, daños por terremotos, saltos de clavos y/o tornillos o expansión y/o contracción del sustrato. [Norma P9 de PCA]
- 4.4. **OPINIÓN:** Una creencia no basada en la certeza absoluta o el conocimiento positivo, sino en lo que parece verdadero, válido o probable para la propia mente; juicio; una evaluación, impresión o estimación de la calidad o el valor de una persona o cosa; el juicio formal de un experto sobre un asunto en el que se solicita asesoramiento. [Webster's]
- 4.5. **CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN:** La persona o empresa contratada para aplicar pinturas, revestimientos, recubrimientos de paredes y otros acabados decorativos. [Norma P9 de PCA]
- 4.6. **CALIDAD DE LA APARIENCIA:** Estética; concepción de la belleza, un gusto particular o aproximación a lo que es agradable a los sentidos y especialmente a la vista. [Merriam-Webster's]
- 4.7. **ESPECIFICACIÓN:** Descripción clara y precisa de los requisitos técnicos de los productos materiales o servicios, que especifica los requisitos mínimos de calidad y construcción de los materiales y equipos necesarios para obtener un producto aceptable. En general, las especificaciones se presentan en forma de descripciones escritas, dibujos, impresiones, denominaciones comerciales, normas industriales y otras referencias descriptivas. [FSCT]
- 4.8. **SUSTRATO:** Una variante de sustrato. En pintura, cualquier superficie que se vaya a pintar, incluida la madera, el hormigón, la mampostería, el acero, otros metales y diversos materiales o pinturas anteriores. Un sustrato puede, por tanto, estar desnudo o cubierto. A veces se llama "sustrato original" a una superficie no pintada previamente." [MPI]
- 4.9. **SUPERFICIE:** El sustrato sobre el que se aplican pinturas, revestimientos o recubrimientos de paredes; el acabado obtenido una vez finalizado el trabajo de revestimiento. [Artesano]
- 4.10. **TACITO:** No expresado o declarado abiertamente, pero implícito o sobreentendido. [Webster's]
- 4.11. **GARANTÍA:** Una garantía o una seguridad, explícita o implícita, de algo que tiene que ver con un contrato, como de venta; esp., la seguridad del vendedor al comprador de que los bienes o la propiedad es o será como se representa y si no, será reemplazado o reparado. [Webster's]

5. Especificación estándar

- 5.1. **Aceptación de la superficie**
 - 5.1.1. El contratista de pintura y decoración está obligado a inspeccionar las superficies que van a ser acabadas sólo para determinar, mediante pruebas razonables y visibles, que el acabado se adherirá satisfactoriamente a las superficies proporcionadas por otros y que funcionará según lo especificado.

- 5.1.2. La entidad contratante tiene la responsabilidad de determinar que una superficie está completa y que la "calidad de aspecto" es tal que está lista para la pintura de acabado o el revestimiento de pared.
- 5.1.3. Cuando el oficio anterior haya terminado su trabajo y/o se haya dado la notificación de proceder, tal acción se interpretará como prueba tácita de que todo el trabajo ha sido inspeccionado, y de que está garantizado, terminado y listo para el acabado.
- 5.1.4. Si la "calidad del aspecto" de una superficie, antes del acabado, es juzgada marginal o inaceptable por otras personas que realizan una inspección esencial, dicho trabajo supuestamente defectuoso deberá corregirse antes de la imprimación y el acabado, de modo que todas las superficies queden completas y listas para el acabado. Si el trabajo inaceptable no está completo y listo para el acabado, el contratista de pintura y decoración detendrá el trabajo hasta que se le indique que continúe. En tal caso, el contratista de pintura y decoración puede tener derecho a una compensación adicional, tal como se indica en la Norma P7 de PCA.
- 5.1.5. Una vez iniciado el acabado, según lo programado o lo indicado, la corrección de "defectos y/o daños latentes" se considera "reparación de daños" según la Norma PI de PCA, Retoque de pintura y reparación de daños - Responsabilidad financiera.

6. Comentarios

- 6.1. La finalidad de este documento es garantizar un mayor nivel de calidad aclarando las responsabilidades y obligaciones de las partes.
- 6.2. La calidad de la apariencia se consigue mediante el control de calidad. Inspeccionar el trabajo en curso y tomar las medidas necesarias en el momento oportuno para realizar las correcciones requeridas es imprescindible para garantizar la calidad de la apariencia. Esta norma fomenta las inspecciones periódicas y las acciones correctivas.
- 6.3. Los contratos que contienen cláusulas que responsabilizan al contratista de pintura y decoración de la inspección del trabajo de terceros suelen ser frecuentes:
 - No se requiere la supervisión e inspección de las personas obligadas antes del acabado.
 - Fomentar el trabajo marginal e inaceptable
 - Reducir la calidad general del aspecto del producto acabado
- 6.4. Esta norma es un documento de consenso reconocido a nivel nacional para las prácticas de trabajo de la industria de la pintura y la decoración.
- 6.5. Esta norma aclara los ámbitos de responsabilidad. La mejora de la comunicación reduce los malentendidos.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume responsabilidad legal alguna por la exactitud, integridad o utilidad de la información aquí contenida.

1. Alcance

- 1.1. El propósito de esta norma es proporcionar una guía para lograr muestras de referencia aprobadas de sistemas completos de pintura y revestimiento para trabajos de pintura y decoración.
- 1.2. Este estándar proporciona un protocolo para establecer un nivel aprobado de calidad alcanzable para un sistema específico de pintura y revestimiento.
- 1.3. Se pretende utilizar esta norma cuando el alcance del proyecto sea tal, que sea aconsejable establecer niveles de calidad alcanzables antes de comenzar el trabajo.
- 1.4. Esta norma incluye la preparación de superficies de áreas típicas de un sitio de proyecto, de acuerdo con las especificaciones del proyecto o los documentos contractuales aplicables.

2. Significado y uso

- 2.1. Esta norma consiste en los procedimientos y criterios mediante los cuales el contratista de pintura y decoración preparará y presentará, para su aprobación por la entidad contratante, una muestra de referencia de pintura, revestimiento y/u otros sistemas decorativos.
- 2.2. Las muestras de referencia aprobadas se establecen utilizando áreas de superficie in situ a gran escala. Se prepararán utilizando el sistema completo de pintura, revestimiento y/o decoración especificado o aprobado. La muestra debe incluir la preparación de la superficie y la aplicación de los materiales de imprimación, capa intermedia, acabado y retoque.

3. Normas y documentos de referencia

- 3.1. ASTM, D16 (06.01), Terminología Estándar para Pinturas, Recubrimientos Relacionados, Materiales y Aplicaciones.
- 3.2. ASTM, Norma E12 sobre Color y Apariencia. 3.3. AIA, Documento A 201 - Condiciones Generales del Contrato de Construcción, 1997. 3.4. Documento AIA A 401 - Formulario estándar de acuerdo entre contratista y subcontratista, 1997.
- 3.3. Manual y libro de texto del artesano de pintura y decoración del PCA, 1995, octava edición.
- 3.4. Norma P9 de PCA, Definición de términos comerciales
- 3.5. Diccionario colegiado del nuevo mundo de Webster, 4ª edición, 2002.
- 3.6. Enciclopedia de Pintura y Decoración, William Brushwell, Publicado por Goodheart-Wilcox.
- 3.7. Manual de pintura, editado por Guy Weismantel, McGraw-Hill Ryerson, Ltd. enero de 1981.
- 3.8. Norma PI de PCA, Retoque de pintura y reparación de daños - Responsabilidad financiera.
- 3.9. MPI, Glosario del Maestro Pintor - Terminología de pintura y decoración, 1997 y 2004.
- 3.10. Regirá la última revisión de las normas referenciadas.
- 3.11. Si existe un conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, prevalecerán los requisitos de esta norma.

4. Definiciones

- 4.1. **MUESTRA DE REFERENCIA:** Muestra que sirve como norma por la cual se pueden medir o juzgar otros trabajos. [Norma P9 de PCA]
- 4.2. **ENTIDAD CONTRATANTE:** El contratista general, propietario de la propiedad, director de obra, promotor u otra entidad legalmente responsable del acuerdo, o agente autorizado de cualquiera de los anteriores. [Norma P9 de PCA]
- 4.3. **ACABADO:** Todo un sistema de pintura o revestimiento; la textura, el color y el brillo de una superficie. [Artesano]
- 4.4. **ILUMINACIÓN TERMINADA:** Las condiciones de iluminación acabadas se describen como aquellas en su lugar cuando el proyecto está terminado. Esto incluye, pero no se limita a, iluminación de diseño (por ejemplo, arandelas de pared, puntos, inundaciones, etc.) e iluminación natural (por ejemplo, claraboyas, ventanas con vista clara, paredes de ventanas, tratamientos de ventanas, etc.). [Norma P9 de PCA]
- 4.5. **CUBRICION (Poder):** El grado o la capacidad de un revestimiento opaco, aplicado en una película uniforme, para cubrir, enmascarar u oscurecer el sustrato al que se aplica, o los colores debajo. El poder de ocultación es proporcionado por el pigmento de la pintura. [MPI]
- 4.6. **DAÑOS O DEFECTOS LATENTES:** Daños en las superficies por causas ajenas al control del contratista de pintura y decoración después de que se ha completado el trabajo del contratista de pintura y decoración. Ejemplos de tales incluyen, pero no se limitan a, la construcción de asentamientos, grietas, daños por agua, daños por terremotos, clavos y/ o tornillos estallidos o expansión y/ o contracción de sustrato. [Norma P9 de PCA]
- 4.7. **CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN:** La persona o empresa contratada para aplicar pinturas, revestimientos, revestimientos de paredes y otros acabados de decoración. [Norma P9 de PCA]
- 4.8. **SUPERFICIE PINTADA CORRECTAMENTE:** Una superficie pintada correctamente es uniforme en apariencia, color, textura, ocultación y brillo. También está libre de material extranjero, bultos, pieles, corridas, caídas, vacaciones, fallas o cobertura insuficiente. Es una superficie libre de goteos, salpicaduras, derrames o exceso de pulverización que fueron causados por la mano de obra del contratista de pintura y decoración. Para determinar si una superficie ha sido "pintada correctamente" se examinará sin aumento a una distancia de treinta y nueve (39) pulgadas o un (1) metro o más, en condiciones de iluminación terminada y desde una posición de visión normal. [Norma PI de PCA]
- 4.9. **ESTÁNDAR:** Algo establecido para su uso como una regla o base de comparación para medir o juzgar la capacidad, cantidad, contenido, extensión, valor, calidad, etc. El tipo, modelo o ejemplo comúnmente o generalmente aceptado o adherido; criterio establecido para usos o prácticas. [Webster]
- 4.10. **SUBSTRATO:** Una variante de sustrato. En pintura, cualquier superficie a pintar, incluyendo madera, hormigón, mampostería, acero, otros metales, y varios otros materiales o pinturas anteriores. Un sustrato puede, por lo tanto, estar desnudo o cubierto. Una superficie previamente sin pintar a veces se llama el "sustrato original". [MPI]
- 4.11. **SUPERFICIE:** El sustrato al que se aplican pinturas, revestimientos o revestimientos de paredes; el acabado obtenido después de que se haya completado el trabajo de recubrimiento. [Craftsman]
- 4.12. **TEXTURA:** Textura utilizada en una "superficie correctamente pintada" (significa) la textura de la pintura o sistema de recubrimiento. [Norma P9 de PCA]
- 4.13. **RETOQUE:** La corrección de deficiencias en el trabajo especificado para lograr una

superficie pintada como se describe en 4.8 aquí. Los "daños causados por otros" o "daños latentes", a veces referidos incorrectamente como retoques, se describen en 4.6 y 4.11 de la Norma PI de PCA, Retoque de Pintura y Reparación de Daños: Responsabilidad Financiera. La corrección de "daños causados por otros" y "daños latentes" está separada del retoque y se maneja de acuerdo con la Norma PI de PCA, Retoque y Reparación de Daños: Responsabilidad Financiera.

5. Especificación estándar

5.1. Procedimiento

- 5.1.1. La entidad contratante y el contratista de pintura y decoración seleccionarán y designarán lugares de muestreo que cumplan los criterios de esta norma.
 - 5.1.1.1. La entidad contratante y el contratista de pintura y decoración acordarán un calendario para preparar y aprobar las muestras de referencia. Las muestras se prepararán únicamente después de que se hayan instalado y activado equipos permanentes de iluminación, calefacción, ventilación y aire acondicionado.
 - 5.1.1.2. La entidad contratante deberá aprobar el estado de la superficie que vaya a utilizarse como zona de muestreo, antes de que el contratista de pintura y decoración prepare la muestra de referencia.
 - 5.1.1.3. Tras recibir la aprobación de la entidad contratante para proceder, el contratista de pintura y decoración, preparará y aplicará el sistema de recubrimiento completo especificado en los documentos del contrato para producir las muestras de referencia.
 - 5.1.1.4. El contratista de pintura y decoración producirá una "superficie pintada correctamente."
- 5.1.2. El área de muestra de referencia recomendada debe ser de aproximadamente 100 pies cuadrados. Las áreas pequeñas, como puertas, pasamanos y molduras, pueden tener una disposición de metros cuadrados más práctica, según lo acordado por las partes involucradas. El número específico, la ubicación y el tamaño de las muestras se definirán claramente en los documentos de licitación.
 - 5.1.2.1. El tipo de sustrato y el método de aplicación utilizados para producir la muestra de referencia, deben ser representativos del método(s) de aplicación especificado para el sustrato.
 - 5.1.2.2. La muestra de referencia dejará expuesta una muestra del sustrato aprobado, antes y después de cualquier preparación de superficie especificada para el sistema. Además, debe dejarse un muestreo separado e individual de cada revestimiento designado y aplicado posteriormente y de cualquier preparación de superficie entrecapas.
- 5.1.3. Si la muestra de referencia es imposible o poco práctica, el contratista encargado de la pintura y la decoración y la entidad contratante acordarán un suplente por escrito.
- 5.1.4. Podrá prepararse una zona de muestreo de referencia separada para su aprobación para cada sustrato y cada sistema de revestimiento, según lo exijan los documentos contractuales o según lo acordado por la entidad contratante y el contratista de pintura y decoración. El número específico y la ubicación de las muestras se definirán claramente en los documentos de licitación.

- 5.1.5. Los trabajos de producción podrán realizarse tan pronto como el contratista de pintura y decoración de la entidad contratante haya recibido la aprobación de la muestra de referencia. La aprobación o el rechazo deben ser emitidos de acuerdo con el calendario acordado en la sección 5.1.1.1.
 - 5.1.5.1. La entidad contratante concederá la aprobación de las muestras de referencia una vez que las superficies de muestra hayan sido preparadas y revestidas de conformidad con el pliego de condiciones y esta norma.
 - 5.1.5.2. La aprobación de la muestra de referencia será documentada por escrito por la entidad contratante y entregada al contratista de pintura y decoración.
 - 5.1.6. Tras la aprobación final, la superficie de la muestra se fijará e identificará claramente con la indicación: "¡MUESTRA DE REFERENCIA! NO PINTAR, DESFIGURAR, CAMBIAR O ALTERAR DE NINGUNA MANERA SIN EL CONSENTIMIENTO MUTUO DE LA ENTIDAD CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN."
 - 5.1.7. Los retoques de muestras pueden aplicarse a superficies de muestra aprobadas. La zona de retoque deberá identificarse, aprobarse y conservarse claramente como parte de la muestra de referencia.
- 5.2. PROCEDIMIENTO DE MUESTRA DE REFERENCIA: El contratista de pintura y decoración deberá preparar y pintar una muestra de acuerdo con los documentos del contrato y según lo prescrito en esta norma.
- 5.3. La entidad adjudicadora o sus representantes designados aprobarán las zonas de muestreo de referencia, una vez confirmado el pleno cumplimiento de los pliegos de condiciones y de conformidad con esta norma.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma describe los procedimientos para la determinación en sitio y la aprobación de la calidad alcanzable a partir de sistemas de pintura y revestimiento específicos.
- 6.2. Esta norma aclara áreas de autoridad y responsabilidades. La comunicación mejorada reduce los malentendidos.
- 6.3. Esta norma es un documento de consenso reconocido a nivel nacional para las prácticas de trabajo de la industria de la pintura y la decoración.

7. Descargo de Responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal o responsabilidad por la exactitud, integridad o utilidad de cualquiera de la información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. El objetivo de esta norma es establecer directrices para la aceptación de instalaciones de revestimiento de pared.
- 1.2. Esta norma abarca todo proyecto que requiera la instalación de revestimientos murales enumerados en los puntos 4.13.1 a 4.13.11.

2. Significado y uso

- 2.1. Este estándar establece una guía para la aceptación de la calidad de la instalación, y se limita a las prácticas de costura adecuadas, coincidencia de patrones, verticalidad y limpieza de la apariencia.
- 2.2. La entidad adjudicadora es el juez final en todos los asuntos relacionados con la aceptación de la instalación de revestimiento mural.
- 2.3. La inspección y aceptación de superficies y material(s) de revestimiento de paredes antes de la instalación son independientes de esta norma. Consulte los documentos relacionados en la sección 3.

3. Documentos de referencia y normas

- 3.1. ASTM, E284-02b, Terminología estándar de la apariencia.
- 3.2. ASTM, C840-01, Especificación estándar para la aplicación y el acabado de la placa de yeso.
- 3.3. ASTM, F1141, Especificación para Revestimiento de pared.
- 3.4. Norma PI de PCA, Retoque de pintura y reparación de daños: Responsabilidades financieras.
- 3.5. Norma P2 de PCA, Inspección de Terceros: Calificaciones, Responsabilidades, Procedimientos.
- 3.6. Norma P4 de PCA, Responsabilidades de inspección y aceptación de superficies antes de pintar y decorar.
- 3.7. Norma P9 de PCA - Definición de términos comerciales
- 3.8. Manual y libro de texto del artesano de pintura y decoración del PCA, 1995, octava edición.
- 3.9. PDRA, Solucionador de Problemas de Revestimiento de pared, 2a edición.
- 3.10. Niveles recomendados de acabado de panel de yeso, GA214-96, publicado por la Asociación de Yeso y aprobado por AWCI, PCA, GA y CISCA.
- 3.11. Instrucciones para Colgar Revestimiento de Paredes (publicación conjunta de la Asociación de Revestimiento de Paredes, la Asociación de Contratistas de Pintura, la Asociación de Instaladores de Revestimiento de Paredes y la Asociación de Minoristas de Pintura y Decoración).
- 3.12. Instrucciones de instalación, suministradas con material de revestimiento de paredes por el fabricante.
- 3.13. Diccionario de la Ley del Negro, 7ª edición, Bryan A. Garner, 1999.
- 3.14. Diccionario Colegiado del Nuevo Mundo de Webster, 4ª edición, 2002.

- 3.15. Si existe un conflicto entre cualquiera de estas referencias y esta norma, prevalecerán los requisitos de esta norma.

4. Definiciones

- 4.1. **ACEPTACIÓN:** Un acuerdo, ya sea por acto expreso o por implicación de conducta, a los términos de una oferta para que se forme un contrato vinculante. Si una aceptación modifica los términos o añade otros nuevos, generalmente opera como contraoferta. [Ley del Negro]
- 4.2. **AWCI:** Asociación Internacional de Industrias de Paredes y Techos
- 4.3. **CISCA:** Asociación de Construcción de Techos e Interiores
- 4.4. **ENTIDAD CONTRATANTE:** El contratista general, propietario de la propiedad, director de obra, promotor u otra entidad legalmente responsable del acuerdo, o agente autorizado de cualquiera de los anteriores. [Norma P9 de PCA]
- 4.5. **ILUMINACIÓN TERMINADA:** Las condiciones de iluminación acabadas se describen como aquellas en su lugar cuando el proyecto está terminado. Esto incluye, pero no se limita a, iluminación de diseño (por ejemplo, arandelas de pared, puntos, inundaciones, etc.) e iluminación natural (por ejemplo, claraboyas, ventanas con vista clara, paredes de ventanas, tratamientos de ventanas, etc.). [Norma P9de PCA]
- 4.6. **GA:** Asociación de Yeso
- 4.7. **ILUMINACIÓN DE INSPECCIÓN:** Iluminación de la superficie instalada desde un ángulo a una intensidad suficiente para eliminar cualquier sombreado que pueda ser causado por otra iluminación golpeando la superficie en cualquier ángulo. [Norma P9 de PCA]
- 4.8. **POSICIÓN DE VISIÓN NORMAL:** A efectos de inspección, una posición de visión normal deberá estar a nivel del ojo a un mínimo de treinta y nueve (39) pulgadas o a un (1) metro de la pared. La iluminación de inspección se puede utilizar como se define en esta norma. [Norma P9 de PCA]
- 4.9. **CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN:** El individuo o empresa contratada para aplicar pinturas, revestimientos, revestimientos de paredes y otros acabados decorativos. [Norma P9 de PCA]
- 4.10. **SOMBREADO:** Variación creada en el proceso de fabricación, en el color, textura o brillo dentro de la misma tira de un revestimiento de paredes. [ASTM]
- 4.11. **VERTICALIDAD:** (Vertical) en un ángulo recto al plano del horizonte; vertical, recta hacia arriba o hacia abajo, etc.; posición vertical. [Webster's]
- 4.12. **INSTALADOR DE PAREDES, sin. PAPERHANGER:** El individuo responsable de la instalación de papel pintado o revestimiento de paredes. [Norma P9 de PCA]
- 4.13. **Revestimiento de pared, sin. PAPEL PINTADO:** Cualquier tipo de papel, vinilo, tela o material especial que se pega en una pared o techo para la decoración y/ o protección. Los revestimientos de paredes vienen en una amplia gama de colores, patrones, texturas y características de rendimiento, como la lavabilidad y la resistencia a la abrasión. [Artesano]
- A efectos de esta norma, los revestimientos para paredes se limitarán a lo siguiente:
- 4.13.1. Papel revestido de vinilo residencial (pelable y desprendible).
- 4.13.2. Revestimientos de paredes de vinilo con respaldo de tela residencial o tipo I.

- 4.13.3. Papel residencial con respaldo de vinilo (vinilo sólido) revestimiento de paredes pelable.
 - 4.13.4. Papel estándar/ no tratado residencial.
 - 4.13.5. Comercial Tipo II o tela III respaldado revestimiento de vinilo.
 - 4.13.6. Revestimientos murales comerciales textiles.
 - 4.13.7. Revestimiento de paredes en masa.
 - 4.13.8. Revestimiento de papel tapiz.
 - 4.13.9. Material natural, como tela de hierba, cuerdas y revestimiento de paredes de corcho.
 - 4.13.10. Revestimiento de paredes de fibra de vidrio, pintura o acabado previo.
 - 4.13.11. Revestimiento acústico de paredes.
- 4.14. Véase el punto 4.9.

5. Especificación estándar

- 5.1. Antes de la instalación, el fabricante y el comprador (o el agente del comprador) inspeccionarán el revestimiento mural en busca de defectos.
 - 5.1.1. El comprador debe informar de cualquier discrepancia en el patrón de revestimiento de paredes, textura o color al fabricante o distribuidor del revestimiento de paredes tan pronto como sea posible, para evitar disputas de instalación.
- 5.2. La entidad contratante inspeccionará las superficies preparadas por terceros para verificar el cumplimiento de los requisitos de superficie del fabricante y del instalador.
 - 5.2.1. Los revestimientos de paredes son un elemento refinado y solo deben instalarse en un entorno controlado donde se proporciona calefacción permanente para mantener y garantizar las temperaturas ambiente y del sustrato a un mínimo de sesenta y cinco (65) grados Fahrenheit. Si la entidad contratante proporciona calefacción temporal para acelerar el calendario de construcción, la calefacción temporal deberá mantenerse en las zonas donde se hayan instalado revestimientos de paredes, hasta que la temperatura ambiente alcance los sesenta y cinco (65) grados Fahrenheit. La temperatura debe mantenerse durante al menos tres (3) semanas después de la instalación de la última tira.
- 5.3. El revestimiento de pared se considera instalado correctamente cuando:
 - 5.3.1. La adhesión se completa sin bordes sueltos o rizados, costuras de elevación, burbujas de aire o golpes de pasta.
 - 5.3.2. Pattern match is achieved.
 - 5.3.3. El revestimiento de paredes se instala a plomo o en escuadra. Nota: Un patrón puede aparecer fuera de escuadra debido a un sustrato o defecto de construcción que está fuera del control del instalador.
 - 5.3.4. El revestimiento de paredes no presenta encogimiento visible.
 - 5.3.5. Las costuras están recortadas adecuadamente, sin bordes deshilachados, lo que permite la coincidencia del patrón y sin evidencia de presión excesiva que rayaría el sustrato y afectaría la adhesión.
 - 5.3.6. La superficie del revestimiento de paredes está libre de residuos de adhesivo.

- 5.4. El sombreado de color es inherente a los materiales naturales y naturales simulados y se debe esperar.
- 5.5. Al finalizar, se debe realizar una inspección visual por parte de la entidad contratante para determinar el cumplimiento de esta norma.
 - 5.5.1. La aceptabilidad de la superficie se determinará cuando se vea sin aumento, a una distancia de treinta y nueve (39) pulgadas o un (1) metro o más, en condiciones de iluminación completa y desde una posición de visualización normal.
 - 5.5.1.1. Las condiciones de iluminación de inspección permitirán ver la superficie terminada con una distorsión mínima, que puede ser causada por la calidad de la preparación del sustrato y/o la iluminación en un ángulo agudo.
 - 5.5.2. El daño causado por partes distintas al contratista de pintura y decoración o su fuerza laboral se considera daño causado por otros y deberá repararse o reemplazarse según lo especificado en PCA.
- 5.6. Norma PI, Retoque de pintura y reparación de daños: responsabilidad financiera.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma reconoce las áreas de instalación de revestimientos de paredes dentro del control del contratista de pintura y decoración. El uso de esta norma evita disputas que requieren mucho tiempo, relacionadas con el material del revestimiento de paredes y que solo pueden resolverse con la participación del fabricante y/o distribuidor del revestimiento de paredes.
- 6.2. El daño latente se debe a condiciones fuera del control del contratista de pintura y decoración. Este daño es causado por condiciones que no eran aparentes al momento de la pintura y decoración inicial. El contratista de pintura y decoración reparará y/o repintará el área dañada después de recibir la aceptación de su propuesta y la autorización para proceder, ya sea por una suma global o por tiempo y material, como se especifica en la Norma PI de PCA, Retoque de pintura y reparación de daños: responsabilidad financiera.
- 6.3. Esta norma aclara áreas de responsabilidad. Una mejor comunicación reduce los malentendidos.
- 6.4. Esta norma es un documento de consenso reconocido a nivel nacional para las prácticas laborales de la industria de la pintura y la decoración.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume responsabilidad legal alguna por la exactitud, integridad o utilidad de la información aquí contenida.

1. Alcance

- 1.1. El propósito de esta norma es reconocer cómo la secuenciación de trabajos afecta la finalización de actividades laborales de pintura y decoración.
- 1.2. Esta norma establece criterios de secuenciación de trabajos para fines de licitación.
- 1.3. Esta norma abarca proyectos en los que el contratista de pintura y decoración aplica pinturas, revestimientos y/o revestimientos de paredes a superficies o sustratos preparados por la entidad contratante, otro contratista, gerente de construcción o comercio que no está bajo el control del contratista de pintura y decoración.
- 1.4. Esta norma no pretende establecer cronogramas de proyectos.

2. Importancia y uso

- 2.1. La secuenciación adecuada y eficaz del trabajo es vital para el trabajo del contratista de pintura y decoración (proyectos de nueva construcción, remodelación y repintado). El costo y la calidad del trabajo del contratista de pintura y decoración se ven afectados por los cambios en la secuencia del trabajo.
- 2.2. Esta norma deberá utilizarse en las licitaciones y durante el transcurso del proyecto o en la ausencia de un cronograma escrito.
- 2.3. Esta norma ayudará al contratista de pintura y decoración a definir las condiciones de trabajo y la secuencia necesaria para completar su trabajo de manera oportuna y productiva.
- 2.4. Esta norma ayudará a determinar la responsabilidad de aquellos cuyas acciones no mantengan la secuencia adecuada del trabajo, lo que causará costos adicionales al contratista de pintura y decoración.

3. Documentos de referencia y estándares

- 3.1. Norma P4 de PCA, Retoque de pintura y reparación de daños: responsabilidad financiera y definición de una superficie correctamente pintada.
- 3.2. Norma P9 de PCA, Definición de términos comerciales.
- 3.3. Manual y libro de texto para artesanos de pintura y decoración de PCA, 1995, octava edición
- 3.4. NAWIC, Diccionario de construcción, publicado por Greater Phoenix, Arizona Capítulo 98 de la Asociación Nacional de Mujeres en la Construcción, novena edición, quinta impresión, junio de 2003.
- 3.5. Retraso en la Construcción, TJ Trauner, Documentar causas, Ganar Reclamaciones y Recuperar Costos, publicado por RS Means, Inc., (CMGD) 1990.
- 3.6. Enciclopedia de pintura y decoración, William Brushwell, publicada por Goodheart-Wilcos, 1982.
- 3.7. Si hay un conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, prevalecerán los requisitos de esta norma.

4. Definiciones

- 4.1. ACELERACIÓN: Acelerar el avance del desarrollo de la producción y/o finalización del proyecto. [Norma P9 de PCA]
- 4.2. ENTIDAD CONTRATANTE: El contratista general, dueño del inmueble, constructor gerente, desarrollador u otra entidad legalmente responsable del acuerdo, o agente autorizado de cualquiera de los anteriores. [Norma P9 de PCA]
- 4.3. APIÑAMIENTO: Más actividad artesanal en un área determinada de la que se puede acomodar eficientemente. [NORMA P9 de PCA]
- 4.4. SECUENCIA/SECUENCIA DE TRABAJO: Un orden de sucesión o continuidad de progresión del trabajo. actividades. [Norma P9 de PCA]
- 4.5. SALTO DE TERMINO: La presencia de otro(s) subcontratista(s) y/o acopio de materiales en áreas, que interfiere y dificulta que el equipo del contratista de pintura y decoración complete su trabajo en un área determinada. [Norma P9 de PCA]
- 4.6. CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN: La persona o empresa contratada para aplicar pinturas, revestimientos, revestimientos de paredes y otros acabados decorativos. [Norma P9 de PCA]
- 4.7. PREACABADO: Para los fines de esta norma, un producto completamente terminado que requiere instalación únicamente, terminado por una entidad distinta al contratista de pintura y decoración.
- 4.8. TRABAJO POR TURNOS: Trabajo programado en períodos horarios distintos a la jornada laboral normal [Norma P9 de PCA]
- 4.9. APILAMIENTO DE OFERTAS: Funcionamiento simultáneo de varias oficinas, lo que produce congestión y confusión, lo que a su vez provoca una disminución de la productividad laboral. [Norma P9 de PCA]

5. Especificación estándar

- 5.1. Condiciones generales interiores: Los siguientes requisitos, proporcionados por otros, deben estar vigentes antes del inicio del trabajo para garantizar una instalación exitosa por parte del contratista de pintura y decoración:
 - 5.1.1. La estructura deberá ser resistente a la intemperie, incluidas puertas, ventanas, pisos y techos.
 - 5.1.2. El sistema HVAC permanente o temporal deberá mantener los niveles de temperatura y humedad dentro de las pautas establecidas y aprobadas por los proveedores de materiales de los productos especificados.
 - 5.1.3. Salvo acuerdo en contrario, se suministrará iluminación permanente o iluminación temporal comparable en intensidad a la iluminación permanente. Si la iluminación temporal no es comparable a la iluminación permanente, las inspecciones se realizarán bajo la iluminación temporal. Sin embargo, las deficiencias superficiales observadas durante la instalación de iluminación permanente se considerarán daños latentes. Consulte la Norma PI de PCA, Retoque de pintura y reparación de daños: responsabilidad financiera y definición de una superficie correctamente pintada.

- 5.1.4. A menos que se especifique lo contrario, todos los artículos y muebles preacabados o sin pintar se instalarán en superficies pintadas/decoradas o en áreas pintadas/decoradas después de aplicar los acabados finales. Esto se aplicará, entre otros, a la rejilla del techo, los herrajes de las puertas, los accesorios de iluminación, las molduras, la base y la alfombra.

- 5.2. Condiciones Generales Exteriores: Los siguientes requisitos, suministrados por otros, deben estar en lugar, antes del inicio del trabajo para garantizar una instalación exitosa por parte del contratista de pintura y decoración:
 - 5.2.1. Acceso razonable al área antes de la instalación de vallas, paisajismo u otros obstáculos que puedan impedir u obstaculizar dicho acceso.
 - 5.2.2. Condiciones meteorológicas y climáticas aceptables del área del proyecto para cumplir con las recomendaciones de los fabricantes para la aplicación de materiales.

- 5.3. Los siguientes requisitos son obligatorios para la secuencia adecuada del alcance del trabajo del contratista de pintura y decoración:
 - 5.3.1. Cuando el trabajo del contratista de pintura y decoración se ve afectado por el trabajo de otros oficios, se deberá mantener la secuencia de trabajo que permita al contratista de pintura y decoración comenzar su trabajo y proceder de manera eficiente hasta su finalización.
 - 5.3.2. El contratista de pintura y decoración deberá ser informado por escrito con no menos de tres (3) días hábiles de anticipación sobre los cambios en el horario que puedan afectar los turnos de trabajo, requerir aceleración o causar costos adicionales.
 - 5.3.3. Se debe coordinar la finalización del trabajo de otros oficios que requieren acabado en el campo con el contratista de pintura y decoración para evitar condiciones adversas como saltos, apilamiento de oficios y daños por parte de otros a los acabados, ya sean terminados o en progreso, por separado como se describe en 5.2.

6. Comentarios

- 6.1. El cumplimiento de esta norma promoverá una alta calidad de mano de obra por parte del contratista de pintura y decoración.
- 6.2. A menos que se especifique lo contrario, el contratista de pintura y decoración tendrá derecho a una compensación adicional cuando la secuencia del trabajo no se ajuste a esta norma.
- 6.3. Esta norma es un documento de consenso reconocido a nivel nacional para la pintura y prácticas laborales de la industria de la decoración.
- 6.4. Esta norma aclara áreas de responsabilidad. Una mejor comunicación reduce los malentendidos

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de cualquier información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. Esta norma aborda la responsabilidad del propietario de implementar un programa de mantenimiento apropiado. El mantenimiento adecuado de pinturas y revestimientos (transparentes o pigmentados) reduce los efectos perjudiciales del tiempo, la abrasión, el medio ambiente, el impacto y otras fuerzas sobre la estética, la identificación (código de colores) y otras propiedades protectoras de las pinturas y revestimientos.
- 1.2. Esta norma mejorará la comunicación entre el propietario y el contratista de pintura y decoración con el fin de mantener las pinturas y revestimientos intactos y capaces de realizar sus funciones previstas.
- 1.3. Esta norma describe los pasos básicos para que el propietario implemente un programa eficaz de mantenimiento de pinturas y revestimientos.

2. Importancia y uso

- 2.1. Las superficies a las que se les han aplicado pinturas y revestimientos previamente (que están destinados a realizar una función decorativa, de identificación y/o protectora) se benefician de una inspección y reparación oportunas.
- 2.2. El retoque o repintado se convierte en un "procedimiento de mantenimiento" en el momento en que el contratista de pintura y decoración ha cumplido con la obligación de garantía del contrato original. El retoque se define en la Norma PI de PCA, Pintura de retoque y reparación de daños: responsabilidad financiera y definición de una superficie correctamente pintada.

3. Documentos y normas de referencia

- 3.1. Terminología estándar ASTM, D16 para pintura, revestimientos, materiales y aplicaciones relacionados.
- 3.2. SSPC, Estándares de preparación de superficies, Aplicación de pintura (Guía PA 5), Guía de programas de pintura de mantenimiento.
- 3.3. FSCT, (Federación de Sociedades de Tecnología de Recubrimientos), Diccionario de enciclopedia de recubrimientos, editado por Stanley LeSota, 1995.
- 3.4. Diccionario colegiado de Merriam-Webster, undécima edición, Copyright 2003.
- 3.5. PCA Standard PI, Retoque de pintura y reparación de daños: responsabilidad financiera y definición de una superficie correctamente pintada.
- 3.6. Norma P12 de PCA, Calificaciones y responsabilidades de inspección de terceros.
- 3.7. Norma P9 de PCA, Definición de términos comerciales.
- 3.8. Norma P18 de PCA, Protocolo recomendado para documentar el trabajo adicional de un contrato.
- 3.9. Manual y libro de texto para artesanos de pintura y decoración de PCA, 1995, octava edición.
- 3.10. MPI, Glosario del maestro pintor: terminología de pintura y decoración, 1997 y 2004.

- 3.11. SSPC, Glosario de revestimientos protectores.
- 3.12. Diccionario de Arquitectura y Construcción, Cuarta Edición, 2005.
- 3.13. Si existe algún conflicto entre cualquiera de estas referencias y este documento, entonces el prevalecerán los requisitos de esta norma.

4. Definiciones

- 4.1. ENTORNO AGRESIVO (CONDICIÓN): Entornos que atacarán agresivamente o causan corrosión severa de sustratos desprotegidos. Los ejemplos incluyen, entre otros: exposiciones frecuentes a sustancias químicas (salpicaduras, derrames, vapores), servicio de inmersión, servicio marítimo y regiones geográficas con amplios rangos de temperatura, exposición prolongada a rayos ultravioleta y alta humedad. En arquitectura, también se tratan como ambiente agresivo aquellas condiciones en las que el costo de rehacer sería excesivo. [MPI]
- 4.2. RECUBRIMIENTO: Término genérico para pinturas, lacas, esmaltes, tintas de impresión, etc.; una composición líquida, licuable o de masilla que se convierte en una película adherente protectora, decorativa o funcional sólida después de su aplicación como una capa delgada. También se refiere a películas aplicadas sobre papel, plásticos o láminas. [ASTM][FSCT]
- 4.3. DAÑO DEL RECUBRIMIENTO: Una reducción o pérdida de protección, estética o identificación, características resultantes del impacto físico, calor intenso, humedad excesiva, contacto químico u otros factores externos. Los daños incluyen, entre otros, ampollas, formación de óxido, astillas, grietas, descamación y otras formas de delaminación, cambio de color y desgaste excesivo. [Norma P9 de PCA]
- 4.4. MEDIO AMBIENTE: Las circunstancias, objetos o condiciones que nos rodean; el complejo de factores físicos, químicos y bióticos que actúan sobre un organismo o estructura y, en última instancia, determinan su forma y supervivencia. [Merriam-Webster]
- 4.5. MANTENIMIENTO: El acto de mantener; el estado de mantenimiento; el mantenimiento de propiedad o equipo. [Merriam-Webster]
- 4.6. PINTURA DE MANTENIMIENTO: El repintado selectivo de superficies de forma cíclica y continua, centrándose en la prevención del recubrimiento y la posterior falla del sustrato. [MPI]
- 4.7. PROPIETARIO: Cliente del arquitecto y parte del acuerdo entre propietario y arquitecto; uno que tiene el derecho legal o título sobre una propiedad. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.8. PINTURA: Cualquier composición líquida, licuable o masilla pigmentada diseñada para su aplicación a un sustrato como una capa delgada, que se convierte en una película sólida opaca después de la aplicación. [SSP]
- 4.9. DAÑOS EN LA PINTURA: Ver daños en el revestimiento.
- 4.10. CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN: Una persona o empresa cuyo negocio principal es brindar preparación de superficies y servicios de aplicación de revestimientos y revestimientos de paredes. [MPI]

- 4.11. CALIDAD DE APARIENCIA: Estética; Concepción de la belleza, gusto o aproximación particular a lo que resulta agradable a los sentidos y especialmente a la vista. [Merriam-Webster]
- 4.12. ESPECIFICACIÓN: Una descripción clara y precisa de los requisitos técnicos para productos o servicios materiales, que especifica el requisito mínimo de calidad y construcción de materiales y equipos necesarios para un producto aceptable. En general. Las especificaciones se presentan en forma de descripciones escritas, dibujos, impresiones, designaciones comerciales, estándares industriales y otras referencias descriptivas. [FSC]
- 4.13. SUSTRATO: Variante de sustrato. En pintura, cualquier superficie a pintar, incluyendo madera, hormigón, mampostería, acero, otros metales y otros materiales diversos o pinturas anteriores. Por tanto, un sustrato puede estar desnudo o cubierto. Una superficie previamente no pintada a veces se denomina "sustrato original". [IPM]
- 4.14. SUPERFICIE: El sustrato al que se aplican pinturas, recubrimiento o revestimientos de paredes; el acabado obtenido una vez finalizados los trabajos de revestimiento. [Artesano]
- 4.15. GARANTÍA: Un pacto real que obliga al otorgante de un patrimonio y a sus herederos a garantizar y defender el título. 2) Un compromiso colateral de que un hecho relativo al objeto de un contrato es o será tal como se declara o promete ser, expresa o implícitamente. 3) Algo que autoriza, sanciona, respalda o justifica. 4) Una garantía generalmente escrita de la integridad de un producto y de la responsabilidad del fabricante por la reparación o reemplazo de piezas defectuosas. [Merriam-Webster]

5. Especificación estándar

- 5.1. El contratista de pintura y decoración será financieramente responsable de la reparación de cualquier defecto en su material o aplicación durante el período de garantía estipulado en el contrato de construcción original.
- 5.2. Si el contratista de pintura y decoración realiza trabajos adicionales durante el período de garantía original debido a trabajos de reparación realizados por otros profesionales, entonces los trabajos de pintura y decoración adicionales necesarios se considerarán reparación de daños según lo define la norma PI de PCA y se facturarán de acuerdo con la norma P18 de PCA.
- 5.3. Una vez expirado el período de garantía original, se realizarán inspecciones periódicas de todos los materiales pintados y Las superficies recubiertas se llevarán a cabo según lo requiera el tipo(s) de pintura y materiales de revestimiento, el(los) área(s) de uso y el tipo de exposición. Las inspecciones son responsabilidad del propietario o de un tercero calificado.
 - 5.3.1. Cuando el trabajo del contratista de pintura y decoración se ve afectado por el trabajo de otros oficios, se deberá mantener la secuencia de trabajo que permita al contratista de pintura y decoración comenzar su trabajo y proceder de manera eficiente hasta su finalización.
 - 5.3.2. Las acciones correctivas pueden extenderse a las causas subyacentes de la pintura o revestimiento. deterioro o falla que incluye, entre otros, entrada de humedad, daños o falta de calafateo, fugas de contenedores, ambiente agresivo, expansión y contracción del sustrato y asentamiento de la estructura.

- 5.3.3. Se documentarán todos los procedimientos necesarios para la realización de las acciones correctivas.
- 5.3.4. Se deben completar las acciones correctivas que deben realizar otros profesionales antes de la pintura de mantenimiento para evitar un deterioro continuo.
- 5.3.5. Es responsabilidad del propietario o de un tercero calificado garantizar que estas acciones correctivas se completen correctamente.
- 5.3.6. Si se contrata al contratista de pintura y decoración original para realizar el repintado de mantenimiento necesario cuando se haya completado el trabajo de otros oficios y aceptado por el propietario, el contratista de pintura y decoración tendrá derecho a compensación adicional por la realización de este trabajo. Este trabajo extra será facturado de acuerdo con uno de los métodos descritos en la norma P18 de PCA.
- 5.4. Se programarán y seguirán procedimientos de mantenimiento para garantizar que todo repintado o la nueva capa sigue las instrucciones del fabricante.

6. Comentarios

- 6.1. Las deficiencias de pintura y revestimiento que se produzcan durante la finalización y según los términos de la garantía del contrato original se abordarán mediante el uso de la Norma PI de PCA, Retoque de pintura y reparación de daños: responsabilidad financiera y definición de una superficie correctamente pintada.
- 6.2. Las pinturas o revestimientos que se dañan o sufren una degradación grave de la película pueden presentar Reducción de la eficacia de protección, decoración o identificación del sustrato. Cuando esto ocurre, la negligencia en el mantenimiento pone al sustrato en riesgo de sufrir una degradación continua y puede llevar a la eliminación y reemplazo completo del sustrato.
- 6.3. La implementación de inspecciones y mantenimiento de rutina de pinturas y revestimientos en la mayoría de los casos preservan la integridad de los sistemas de pintura y revestimiento.
- 6.4. Esta norma identifica los procedimientos necesarios para un programa de mantenimiento exitoso y rentable.
- 6.5. Esta norma aclara áreas de responsabilidad. Una mejor comunicación reduce los malentendidos.
- 6.6. Esta norma es un documento de consenso reconocido a nivel nacional para las prácticas laborales de la industria de la pintura y la decoración.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume responsabilidad legal alguna por la exactitud, integridad o utilidad de la información aquí contenida.

1. Alcance

- 1.1. El propósito de esta norma es definir el uso comercial de términos y frases relacionados con la estimación de pintura y acabados.
- 1.2. También es la intención de esta norma evitar malentendidos y conflictos estableciendo criterios para la interpretación de documentos consistentes con los estándares de la industria de pintura y decoración.

2. Importancia y uso

- 2.1. La interpretación de términos y frases afecta el costo del contratista de pintura y decoración en la ejecución de un proyecto.
- 2.2. Todas las partes afectadas deben comprender la definición de los términos y frases incluidos en los documentos de licitación, de modo que las ofertas recibidas por la entidad contratante reflejen con precisión la intención de los documentos.
- 2.3. La estandarización de la definición de términos y frases incluidas en los documentos proporciona al contratista de pintura y decoración un marco de referencia sobre el cual basar su oferta.

3. Documentos de referencia y estándares

- 3.1. Norma P1 de PCA, Retoque de pintura y reparación de daños: responsabilidad financiera y definición de una superficie correctamente pintada.
- 3.2. Norma P2 de PCA, Inspecciones de terceros: calificaciones, responsabilidades y procedimientos.
- 3.3. Norma P3 de PCA, Designación de colores de pintura.
- 3.4. Norma P4 de PCA, Responsabilidades de inspección y aceptación de superficies antes de Pintura y Decoración.
- 3.5. Norma PS de PCA, procedimientos de muestra de referencia para pintura y otros revestimientos decorativos Sistemas.
- 3.6. Norma P6 de PCA, Aceptación de instalaciones completas de revestimientos de paredes.
- 3.7. Norma P7 de PCA, Secuenciación de trabajos.
- 3.8. Norma P8 de PCA, Responsabilidad de la entidad contratante por el mantenimiento de pinturas y recubrimientos.
- 3.9. Norma P10 de PCA, Medición de superficie para estimar pintura y decoración Trabajo.
- 3.10. Masilla para pintor Norma P1 de PCA, requisitos implícitos.
- 3.11. Norma P19 de PCA, Definición y Aplicación de Acabados Decorativos.

- 3.12. Manual y libro de texto para artesanos de pintura y decoración de PCA, 1995, octava edición.
- 3.13. Guía de estimación de PCA Volumen 1, Prácticas y procedimientos, 2013.
- 3.14. Guía de estimación de PCA Volumen 2, Tarifas y tablas, 2013.
- 3.15. Diccionario colegiado de Merriam-Webster, undécima edición, Copyright 2003.
- 3.16. SSPC, Buenas prácticas de pintura, Volumen 1, Cuarta edición.
- 3.17. Diccionario de la Ley del Negro, séptima edición, Bryan A. Garner, 1999.
- 3.18. NAWIC, Diccionario de Construcción, publicado por Greater Phoenix, Arizona Capítulo 98 de la Asociación Nacional de Mujeres en la Construcción, novena edición, quinta impresión, junio de 2003.
- 3.19. MPI, Glosario del maestro pintor: terminología de pintura y decoración, 1997.
- 3.20. MPI, Glosario del maestro pintor: terminología de pintura y decoración, 1997.
- 3.21. FSCT, (Federación de Sociedades de Tecnología de Recubrimientos), Diccionario de la Enciclopedia de Recubrimientos, editado por Stanley LeSota, 1995.
- 3.22. Diccionario de Arquitectura y Construcción, Cuarta Edición, 2005.
- 3.23. Si hay un conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, entonces los requisitos de esta norma prevalecerá.

4. Definiciones (Ver Sección 5)

5. Especificación estándar: se definen los siguientes términos comerciales:

- 5.1. ACELERACIÓN: Acelerar el avance o desarrollo de la producción del proyecto y/o terminación. [PCA]
- 5.2. ACEPTACIÓN DE SUPERFICIE: Consulte la Norma PCA P4-09, Responsabilidades de inspección y aceptación de superficies antes de pintar y decorar.
- 5.3. ACEPTACIÓN: Un acuerdo, ya sea por acto expreso o por implicación de conducta, a los términos de una oferta para que se forme un contrato vinculante. Si una aceptación modifica los términos o agrega otros nuevos, generalmente opera como una contraoferta. [Ley de Negro]
- 5.4. ACCESIBLE: Capaz de ser alcanzado; estar al alcance [Merriam-Webster's]
- 5.5. CAPAS ADICIONALES: Capas adicionales de pintura aplicadas a una superficie para superar una deficiencia del material debido a su capacidad de ocultación o la selección de color. Cuando se requieran capas adicionales el contratista de pintura y decoración tendrá derecho a una compensación adicional. [Estándar PCA P3]
- 5.6. ADYACENTE: Tener un punto final o frontera común; estar muy cerca [MerriamWebster]

- 5.7. ENTORNO AGRESIVO: Ambientes que atacarán agresivamente o causarán corrosión severa de sustratos desprotegidos. Los ejemplos incluyen, entre otros: exposiciones frecuentes a sustancias químicas (salpicaduras, derrames, vapores), servicio de inmersión, servicio marítimo y regiones geográficas con amplios rangos de temperatura, exposición prolongada a rayos ultravioleta, y alta humedad. En arquitectura, también se tratan como ambiente agresivo aquellas condiciones en las que el costode rehacer sería excesivo. [MPI]
- 5.8. AIA: Instituto Americano de Arquitectos
- 5.9. MASILLA ARQUITECTÓNICA: La aplicación de masilla (quizás, pero no necesariamente, en un color integral) con fines estéticos para minimizar las juntas creadas por el diseño y/o deficiencias de la construcción, y adyacentes a superficies pintadas, tales como: el perímetro de ventanas o paredes de ventanas, juntas de expansión, carpintería/gabinetes, encimeras, marcos de puertas/ventanas preacabados, molduras preacabadas, madera natural o teñida, baldosas de cerámica, revestimientos de paredes, revestimientos de paredes de vinilo rígido, pisos sin costuras, bases de vinilo, rejillas de techo, baldosas, etc. Más específicamente, a menos que el calafateo se realice entre dos (2) superficies pintadas en obra, como se define con más detalle en el párrafo 5.76, no es "masilla de pintor" y no es responsabilidad del contratista de pintura y decoración a menos que se especifique explícitamente como tal. [PCA]
- 5.10. ASTM: Sociedad técnica sin fines de lucro (anteriormente conocida como Sociedad Estadounidense de Pruebas y Materiales) que desarrolla y publica normas, definiciones de materiales, métodos para probar materiales, prácticas de instalación recomendadas y especificaciones de materiales. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 5.11. SEGÚN SE REQUIERE: Un término que no requiere ninguna acción por parte del contratista de pintura y decoración a menos que se indique a través de referencias en los planos y especificaciones. [PCA]
- 5.12. STOCK ÁTICO: Materiales extras indicados en los documentos del contrato que se proporcionarán al Propietario para mantenimiento una vez finalizado el proyecto. [PCA]
- 5.13. MUESTRA DE REFERENCIA: Una muestra que sirve como estándar mediante el cual se pueden realizar otros trabajos. medido o juzgado. [PCA]
- 5.14. CALIBRAR: Para determinar la indicación de salida de un dispositivo de medición con respecto a el de una norma. [SSPC]
- 5.15. CERTIFICACIÓN: Confirmación mediante documento en mano o sellado como verdadera, o como cumplir con un estándar o ser como se representa. [SSPC]
- 5.16. ORDEN DE CAMBIO: Un acuerdo para modificar o alterar el contrato de trabajo original. Esto incluye, entre otros, trabajos correctivos por "daños causados por otros" y "daños latentes". Los ajustes al monto del contrato y al tiempo de finalización deben ser parte de este acuerdo. La entidad contratante emitirá la orden de cambio. Consulte la norma P18 de PCA. [PCA]
- 5.17. ESTRECHAMENTE FABRICADO: Característica de un artículo que consta de componentes entretejidos, como cercas de tela metálica. [Guía de estimación de PCA Volumen 1]

- 5.18. **CAPA:** Una capa de pintura, barniz, laca u otro material que se aplica y luego se deja secar. Rodar hacia atrás o aplicar una película húmeda sobre húmedo sigue siendo una sola capa. [MPI]
- 5.19. **RECUBRIMIENTO:** Término genérico para pinturas, lacas, esmaltes, tintas de impresión, etc; una composición líquida, licuable o de masilla que se convierte en una película adherente protectora, decorativa o funcional sólida después de su aplicación como una capa delgada. También se refiere a películas aplicadas sobre papel, plásticos o láminas. [ASTM][FSCT]
- 5.20. **APLICADOR DE RECUBRIMIENTO:** Persona que aplica un revestimiento decorativo o protector. En derecho, también una empresa dedicada a la aplicación de recubrimientos. También puede ser un dispositivo de aplicación. [MPI]
- 5.21. **DAÑO DEL RECUBRIMIENTO:** Una reducción o pérdida de protección, estética o identificación, características resultantes del impacto físico, calor intenso, humedad excesiva, contacto químico u otros factores externos. Los daños incluyen, entre otros, ampollas, formación de óxido, astillas, grietas, descamación y otras formas de deslaminación, cambio de color y desgaste excesivo. [PCA]
- 5.22. **TRABAJO DE RECUBRIMIENTO:** Término integral utilizado para definir todas las operaciones necesarias para lograr un sistema de recubrimiento completo. Se interpretará que el término incluye materiales, equipos, mano de obra, preparación de superficies, control de las condiciones ambientales, aplicación de sistemas de recubrimiento, inspección, etc. [SSPC]
- 5.23. **COLOR:** Un aspecto de la apariencia; un estímulo basado en la respuesta visual a la luz, y que consta de tres dimensiones de tono, saturación y luminosidad. [FSCT]
- 5.24. **GAMA DE COLORES:** La extensión de los colores, tono o matiz. Sistemas de bases de tintes de colores del fabricante de pinturas que se utilizan junto con colorantes para producir una amplia gama de colores, incluidos pasteles, tonos medios, tonos profundos, tonos ultraprofundos y variaciones de los mismos. [Artesano]
- 5.25. **COLORANTE:** Cualquier sustancia que imparte color a otro material o mezcla. Los colorantes pueden ser tintes o pigmentos. [Artesano]
- 5.26. **COLORES A SELECCIONAR:** La designación de colores de pintura de acuerdo con Norma P3 de PCA, [Designación de Colores de Pintura]. Permite fijar el precio del proyecto siempre que se hayan delineado claramente el tipo y la ubicación de los colores y el tipo de producto. [Norma P3 de PCA]
- 5.27. **ESPACIO OCULTO:** Un área, elemento o superficie no visible desde una posición de uso normal de la instalación. [PCA]
- 5.28. **ENTIDAD CONTRATANTE:** El contratista general, dueño del inmueble, constructor gerente, desarrollador u otra entidad legalmente responsable del acuerdo o agente autorizado de cualquiera de los anteriores. [Norma PI de PCA]
- 5.29. **COBERTURA:** Término ambiguo que a veces se refiere al poder de cobertura y otras a la tasa de dispersión. (Este término no implica que se obtendrá un color y/o brillo uniforme.) [SSPC]
- 5.30. **APIÑAMIENTO:** Más actividad artesanal en un área determinada de la que se puede acomodar eficientemente. [Norma P7 de PCA]
- 5.31. **DAÑO:** Abuso o daño a una película de pintura o sustrato que dañaría su apariencia o perjudicaría su utilidad o valor. [PCA]
- 5.32. **DAÑOS CAUSADOS POR TERCEROS:** "Daños" causados por personas distintas a las empleadas por el contratista de pintura y decoración. [PCA]

- 5.33. ACABADOS DECORATIVOS (PINTURAS): Aplicación de pinturas o esmaltes para adornar, decorar o embellecer una superficie en comparación con un acabado de color sólido, tinte o barniz y en lugar de realizar una función protectora. Este grupo general de acabados de pintura decorativa incluye una serie de "subgrupos", algunos de los cuales se superponen y otros tienen más de un nombre por el cual se los reconoce. Éstas incluyen:
- Acabados falsos (falso): En francés, acabado "falso". Estos buscan imitar productos que se encuentran en naturaleza como madera, mármol, granito, piedra, etc. Estos incluyen vetas de madera, veteados, dorado, etc.
 - Acabados Representativos: Buscan imitar productos fabricados de otro modo como cuero, pergamino, fresco, yeso veneciano (en sí mismo un falso yeso), etc.
 - Acabados con efectos especiales: Efectos de colores rotos (en contraposición a los efectos de imitación), como trapo sobre, trapo fuera, esponja sobre, esponja fuera, raya, salpicadura, punteado, etc.
 - Acabados gráficos: efectos detallados como estarcidos y gráficos que están de acuerdo con "reglas matemáticas".
 - Acabados pictóricos: Efectos decorativos como murales, escénicos, retratos, etc.
 - Trompe d'oeil: En francés, "truco del ojo". Eso que crea una ilusión tan fuerte que es difícil determinar si es real o una representación. Generalmente, pero no siempre, tridimensional, dando la impresión de profundidad y perspectiva. [IPM]
- 5.34. PINTURA DECORATIVA: Recubrimiento que se aplica más por su función estética o decorativa que con fines protectores. [IPM]
- 5.35. PROFUNDO (COLOR): Color intenso, fuerte, sin apariencia de negro. También llamado acentuar el color. [Artesano]
- 5.36. BASE DE TONO PROFUNDO: Base de pintura utilizada para desarrollar colores profundos. Puede contener una pequeña cantidad de blanco. También llamada base de acento. [Artesano]
- 5.37. DEFECTUOSO: Subnormal con respecto a las especificaciones escritas. [SSPC]
- 5.38. DEFECTOS DE DISEÑO: Una condición física, creada por el diseño de una estructura, embarcación, etc, que impide cumplir con los requisitos de especificación para la preparación de superficies y/o la aplicación de recubrimiento a una superficie mediante métodos estándar de la industria. [PCA]
- 5.39. DESVIACIÓN: Trabajo completado que no está de acuerdo con los requisitos de la especificación. [SSPC]
- 5.40. DOCUMENTACIÓN: La recopilación y difusión de información escrita, directivas de comunicación o registros que fundamenten el trabajo realizado o los hechos citados. [SSPC]
- 5.41. MEDIO AMBIENTE: Las circunstancias, objetos o condiciones por las que uno está rodeado; el complejo de factores físicos, químicos y bióticos que actúan sobre un organismo o estructura y, en última instancia, determinan su forma y supervivencia. [Merriam-Webster]
- 5.42. EXPUESTO: Superficie, área u objeto que es visible desde una posición de uso normal de la instalación. Este término no implica que el contratista de pintura y decoración aplicará ningún acabado a menos que se especifique explícitamente. [PCA]
- 5.43. CONSTRUCCIÓN EXPUESTA: Materiales básicos de construcción como viguetas, tuberías, ductos, montantes, etc. que no estén revestidos por una pared o techo terminado. Este término no implica que el contratista de pintura y decoración aplicará ningún acabado a menos que se especifique explícitamente. [PCA]

- 5.44. **PINTADO EXPUESTO/CONSTRUCCIÓN EXPUESTA PINTADA:** Término que implica que la construcción expuesta se pintará con los revestimientos especificados para esa superficie o sustrato en particular. [PCA]
- 5.45. **TERMINADO EN FÁBRICA:** Terminado en el punto de fabricación, no requiere trabajo ni acabado adicional por parte del contratista de pintura y decoración. [IPM]
- 5.46. **ACABADO FALSO:** En francés, literalmente un acabado "falso". Un acabado decorativo aplicado a superficies (madera, paneles de yeso, vidrio, etc.) para que parezcan sustratos diferentes. La categoría general también puede incluir yeso falso (como yeso venciano) o acabados de ladrillo falso (que pueden usar formulaciones de yeso reales o revestimiento de ladrillo), pero que también se pueden simular con efectos de pintura decorativa. Originalmente significaba un acabado artificial que representaba o imitaba un acabado de productos naturales como madera, piedra, mármol, etc, para aquellos que no podían obtener lo "real".
- También se utiliza hoy en día para unir elementos adyacentes "reales" donde el costo o la regulación impedirían el uso del material "real". El mármol falso ("falso mármol") es vetado, el falsa madera ("madera falsa") es vetas de madera. También hay falso granito ("falso granito") y falso carey ("falso carey"). El término, sin embargo, ha llegado a incluir imitaciones de otros productos que no son directamente "de la naturaleza". Cuero sintético, pergamino falso, molduras falsas son algunos de los que ahora se incluyen, al igual que dorado, antigüedades, frescos y algo de cardenillo/pátina.
- El acabado falso no incluye propiamente acabados de efectos especiales, acabados gráficos, acabados pictóricos y tromp d'oeil. Estos se definen en otra parte. Los acabados de fantasía pueden incluir acabados falsos "creativos" o simplemente pueden crear efectos diferentes. [IPM]
- 5.47. **ACABADO:** Un sistema completo de pintura o revestimiento; La textura, color y brillo de una superficie. [Artesano]
- 5.48. **ÁREA TERMINADA:** Un término vago que no implica que pinturas, revestimientos u otros Se aplicarán acabados decorativos. [PCA]
- 5.49. **ILUMINACIÓN TERMINADA:** Las condiciones de iluminación terminadas se describen como aquellas existentes cuando se finaliza el proyecto. Esto incluye, entre otros, iluminación de diseño (p. ej., bañadores de pared, focos, reflectores, etc.) e iluminación natural (p. ej., claraboyas, ventanas con vista clara, paredes de ventanas, tratamientos de ventanas, etc.). [PCA]
- 5.50. **CAPA DE ACABADO:** La última capa aplicada en una operación de pintura. Una capa de acabado está formulada específicamente para resistencia y apariencia ambiental. [Artesano]
- 5.51. **FSCT:** Abreviatura de Federación de Sociedades de Tecnología de Recubrimientos. [FSCT]
- 5.52. **GA:** Abreviatura de Asociación de Yeso. [PCA]
- 5.53. **GRÁFICOS:** Dos o más colores aplicados decorativamente a una superficie en una forma claramente definida. Patrón. [IPM]
- 5.54. **CUBRICION, sin. PODER DE CUBRIMIENTO:** El grado o capacidad de una capa opaca, aplicada en una película uniforme, para cubrir, enmascarar u oscurecer el sustrato al que se aplica, o los colores debajo. El poder cubriente lo proporciona el pigmento de la pintura. [MPI]
- 5.55. **PUNTO DE ESPERA:** El punto en el que se debe detener el trabajo hasta que se complete la inspección o prueba. Realizado. [SSPC]

- 5.56. INACCESIBLE: No accesible. (Lo contrario de "accesible" ver 5.4.) [Merriam-Webster's]
- 5.57. ILUMINACIÓN DE INSPECCIÓN: Iluminación de la superficie instalada desde un ángulo con una intensidad suficiente para eliminar cualquier sombra que pueda ser causada por otra iluminación que incide sobre la superficie en cualquier ángulo. [MPI]
- 5.58. INSPECTOR: Persona capacitada y calificada que examina y documenta los materiales utilizados y el trabajo realizado para confirmar el cumplimiento de las prácticas, estándares y especificaciones comerciales aceptadas. [MPI]
- 5.59. COLOR INTEGRAL: Término que implica que una superficie o material no requiere acabado adicional por parte del contratista de pintura y decoración. [PCA]
- 5.60. EQUENCIA/SECUENCIA DE TRABAJO: Un orden de sucesión o continuidad de progresión del trabajo. actividades. [PCA]
- 5.61. DAÑOS O DEFECTOS LATENTES: Daño a las superficies por causa fuera del control del contratista de pintura y decoración. Ejemplos de estos incluyen, entre otros, asentamientos de edificios, daños por terremotos y estallidos de clavos y/o tornillos o expansión y/o contracción del sustrato. [Norma PI de PCA]
- 5.62. SALTO DE TERMINO: La presencia de otro(s) subcontratista(s) y/o el almacenamiento de materiales. en áreas, lo que interfiere y dificulta que el equipo del contratista de pintura y decoración complete su trabajo en un área determinada. [Norma P7 de PCA]
- 5.63. MANTENIMIENTO: El acto de mantener; el estado de mantenimiento; el mantenimiento de propiedad o equipo [Merriam-Webster's]
- 5.64. PINTURA DE MANTENIMIENTO: El repintado selectivo de superficies de forma cíclica y continua. centrándose en la prevención del recubrimiento y la posterior falla del sustrato. [IPM]
- 5.65. BASE DE TONOS MEDIOS: Base de pintura utilizada para desarrollar colores más oscuros que un pastel. Se ha reducido el poder del tinte del blanco. (Más claro que la base de tono profundo). [Artesano]
- 5.66. MPI: Abreviatura de Instituto de Maestros Pintores (Master Painters Institute) [MPI]
- 5.67. ACABADO MULTICOLOR: Un revestimiento moteado que contiene motas de pequeñas partículas individuales de colores diferentes del color base. Sin. Acabado moteado. [FSCT]
- 5.68. MURAL: Pintura aplicada directamente sobre una pared o techo; un revestimiento de paredes con una escena mural que continúa a lo largo de varias franjas para cubrir una pared sin repetición. También llamado escénico. [Artesano]
- 5.69. NACE: Abreviatura de Asociación Nacional de Ingenieros de Corrosión. [SSPC]
- 5.70. NAWIC: Abreviatura de Asociación Nacional de Mujeres en la Construcción. [PCA]
- 5.71. POSICIÓN DE VISIÓN NORMAL: Para fines de inspección, una posición de visualización normal estará al nivel de los ojos a un mínimo de treinta y nueve (39) pulgadas o un (1) metro de la pared. [Norma PI de PCA]
- 5.72. NO CONFORME: Deficiencia en característica, especificación, regulación, documentación o procedimiento. [IPM]
- 5.73. BLANQUESINO: Cualquier cantidad de colores claros que son casi blancos, pero que contienen cantidades diminutas de color o tóner. Los colores blanquecinos se utilizan como colores base en pinturas de interiores para grandes superficies como paredes. (Más claro que un pastel). [MPI]

- 5.74. **OPINIÓN:** Opinión, juicio o valoración formada en la mente sobre un asunto en particular; una creencia más fuerte que la impresión y menos fuerte que el conocimiento positivo; una opinión generalizada; una expresión formal de juicio o consejo de un experto; la expresión formal (como por parte de un juez, tribunal o árbitro) de las razones y principios legales en los que se basa una decisión legal. [Merriam-Webster]
- 5.75. **OTROS:** Cualquier individuo o grupo de individuos distintos del contratista de pintura y decoración o sus empleados. [PCA]
- 5.76. **PINTURA:** Cualquier composición líquida, licuable o masilla pigmentada diseñada para su aplicación a un sustrato como una capa delgada, que se convierte en una película sólida opaca después de la aplicación. [SSP]
- 5.77. **ACENTO DE PINTURA:** Consulte la Norma P3 de PCA. Designación de colores de pintura.
- 5.78. **MASILLA DE PINTOR:** La aplicación de masilla de pintor deberá realizarse según las indicaciones y lo delineado en la sección de especificación 09 90 00 Pintura, o en ausencia de dirección o delimitación, se asumirá lo siguiente dentro del alcance del trabajo: Uniones entre madera o materiales compuestos de madera, molduras, zócalos, molduras y marcos. Estas uniones incluyen, y se limitan a, madera a madera o sustratos compuestos de madera, y madera a paneles de yeso, yeso o superficies de paredes similares. Estas juntas deberán realizarse únicamente entre superficies pintadas en obra. Se debe aplicar masilla de pintor para mejorar la apariencia estética de las superficies afectadas. No es responsabilidad del aplicador de masilla de pintor impermeabilizar una superficie, junta o hueco, ni es responsabilidad del aplicador de masilla de pintor ocultar, eliminar, minimizar o disfrazar la contracción o el movimiento de juntas o huecos. [Norma P11 de PCA]
- 5.79. **DAÑOS EN LA PINTURA:** Ver daños en el revestimiento.
- 5.80. **CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN:** Un individuo o empresa cuyo negocio principal proporciona preparación de superficies y servicios de aplicación de revestimientos y revestimientos de paredes [MPI]
- 5.81. **REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN:** Una persona, identificada ante la entidad contratante, con la autoridad, dentro de los parámetros establecidos, para hablar y actuar en nombre del contratista de pintura y decoración. [PCA]
- 5.82. **PASTEL:** Tono suave y pálido de cualquier color. (Más claro que una base de tono medio). [Webster's]
- 5.83. **PCA:** Asociación de Contratistas de Pintura. [PCA]
- 5.84. **PDRA:** Abreviatura de Tiendas de Pintura y Decoración de América (Painting and Decorating Retailers of America). [PCA]
- 5.85. **PORCENTAJE DE VOLUMEN SOLI** o material no requiere acabado adicional por parte de la pintura y contratista de decoración. [PCA]
- 5.86. **PORCENTAJE DE ACENTO:** Consulte la Norma P3 de PCA, Designación de colores de pintura.
- 5.87. **SECUENCIA DE FASES:** Consulte la Norma P7 de PCA, Secuenciación de trabajos.

- 5.88. **POROSIDAD:** Absorción de una pintura por la superficie que se recubre. La capacidad de una superficie para absorber un líquido, vapor o gas. Una medida del grado de vacío en un objeto expresado como una fracción del volumen total del objeto. La principal consideración en la absorción de pintura, líquido, vapor o gas por la superficie. [Artesano] [MPI]
- 5.89. **PREACABADO: PRE-ACABADO:** Para los fines de esta norma, un producto completamente terminado que requiere instalación únicamente, terminado por una entidad distinta al contratista de pintura y decoración. Un término inapropiado que a veces se utiliza para definir "terminado en fábrica". [PCA] [MPI]
- 5.90. **PREPARACIÓN:** La acción o proceso de preparar algo para su uso o servicio o de prepararlo para alguna ocasión, prueba o deber; un estado de preparación; un acto o medida preparatoria. Realización de los procedimientos especificados antes de la aplicación de pintura, revestimiento, revestimiento de paredes u otro acabado decorativo. [Merriam-Webster] [MPI]
- 5.91. **PRE-SELLADOR:** Producto que se aplica antes de la aplicación del tinte con el fin de igualar la porosidad de la madera blanda a la que se aplica. [PCA]
- 5.92. **SUPERFICIE PINTADA ADECUADAMENTE:** Una superficie uniforme en apariencia, color, textura, cobertura y brillo. También está libre de materiales extraños, grumos, pieles, corridas, hundimientos, espacios sin tratar, faltas o cobertura insuficiente. También es una superficie libre de goteos, salpicaduras, derrames o exceso de rociado causada por la mano de obra del contratista de pintura y decoración. [Norma PI de PCA]
- 5.93. **LISTA DE PUNCH:** Una lista de verificación de todos los elementos de un proyecto de construcción que están sin terminar, o incompletos, no se han realizado en absoluto, requieren reemplazo o reparación, o requieren trabajo adicional para lograr un nivel aceptable de mano de obra. Esta lista suele establecerse como resultado de inspecciones periódicas en el lugar de trabajo durante la construcción y puede incluirse en informes de campo. El contratista debe corregir todos los elementos de manera oportuna para que el trabajo de construcción terminado se ajuste a los documentos del contrato. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 5.94. **CALIFICACIÓN:** Una restricción en significado o aplicación; una modificación limitante; una cualidad o habilidad que se adapta a una persona; una condición o norma que debe cumplirse. [Merriam Webster]
- 5.95. **GARANTÍA DE CALIDAD (QA):** La verificación de la conformidad de los materiales y métodos de aplicación a la especificación gobernante para lograr el resultado deseado. [Artesano]
- 5.96. **CONTROL DE CALIDAD (QC):** Procedimientos administrativos y de ingeniería empleados para lograr el nivel deseado de garantía de calidad. [Artesano]
- 5.97. **CALIDAD DE APARIENCIA:** Estética; Concepción de la belleza, gusto o aproximación particular a lo que resulta agradable a los sentidos y especialmente a la vista. [Merriam-Webster]
- 5.98. **REACABADO:** Para darle (como mueble) una nueva superficie. (Este término no implica la eliminación de acabados existentes antes de la aplicación de un nuevo acabado). [Merriam-Webster's]
- 5.99. **RENOVAR:** Para alegrar o refrescar; renovar (Este término no implica la eliminación de acabados existentes a menos que se especifique). [Merriam-Webster's]
- 5.100. **RE-GLASEADO:** Para reemplazar el compuesto de vidrio defectuoso o faltante o aplicar un acabado decorativo. (Este término debe aclararse y especificarse más para determinar el precio adecuado). Para amueblar o equipar con vidrio. [PCA] [Merriam-Webster]

- 5.101. CONSULTAR: Dirija la atención a otra sección de las especificaciones. (Este término no aclara el alcance del trabajo). [PCA]
- 5.102. HORARIO DE ACABADO DE HABITACIONES: Una tabla o gráfico que muestra las habitaciones individuales y los sustratos y/o acabados requeridos. A menudo se requieren más aclaraciones para establecer un precio adecuado. [Guía de estimación de PCA Volumen 1]
- 5.103. SOMBREADO: Variación, creada en el proceso de fabricación, en el color, textura o brillo dentro de la misma franja de un revestimiento de paredes. [ASTM]
- 5.104. TRABAJO POR TURNOS: Trabajo programado en períodos horarios distintos a la jornada normal de trabajo. [PCA]
- 5.105. IMPRIMADO EN TALLER: (recubierto en taller) Un artículo prefabricado que ha sido imprimado en fábrica. Una capa de imprimación aplicada por una entidad distinta al contratista de pintura y decoración. [NAWIC] [PCA]
- 5.106. ACABADOS ESPECIALES: Pinturas y revestimientos que requieren herramientas o técnicas especiales para aplicación, es decir: acabados falsos, acabados decorativos, gráficos, multicolores o murales. La entidad contratante deberá presentar una muestra representativa antes de licitar en proyectos donde se especifiquen estos acabados. [MPI] [PCA]
- 5.107. ESPECIFICACIÓN: Una descripción clara y precisa de los requisitos técnicos para productos o servicios materiales, que especifica el requisito mínimo de calidad y construcción de materiales y equipos necesarios para un producto aceptable. En general, las especificaciones se presentan en forma de descripciones escritas, dibujos, impresiones, designaciones comerciales, estándares industriales y otras referencias descriptivas. [FSC]
- 5.108. PIES CUADRADOS: Unidad de medida común de superficie determinada de acuerdo con los métodos, procedimientos y estándares definidos en la Guía de estimación de la PCA, Volumen 1, Prácticas y procedimientos, y en la Guía de estimación de la PCA, Volumen 2, Tasas y tablas. [PCA]
- 5.109. SSPC: Abreviatura de Sociedad de Recubrimientos Protectores [SSPC]
- 5.110. APILAMIENTO DE OFERTAS: Funcionamiento simultáneo de varias oficinas, lo que produce congestión y confusión, lo que a su vez provoca una disminución de la productividad laboral. [PCA]
- 5.111. ACONDICIONADOR DE MANCHAS: Ver pre-sellador.
- 5.112. ESTÁNDAR: Algo establecido por autoridad, costumbre o consentimiento general como modelo o ejemplo; criterio; algo establecido y establecido por la autoridad como regla para la medida de cantidad, peso, extensión, valor o calidad. [Merriam- Webster]
- 5.113. SUSTRATO: Variante de sustrato. En pintura, cualquier superficie a pintar, incluyendo madera, hormigón, mampostería, acero, otros metales y otros materiales diversos o pinturas anteriores. Por tanto, un sustrato puede estar desnudo o cubierto. Una superficie previamente sin pintar a veces se denomina "sustrato original". [MPI]
- 5.114. SUPERFICIE: El sustrato al que se aplican pinturas, recubrimientos o revestimientos de paredes; el acabado obtenido una vez finalizados los trabajos de revestimiento. [Artesano]
- 5.115. ÁREA DE SUPERFICIE: La medida del área de superficie a terminar determinada en de acuerdo con los métodos, procedimientos y estándares definidos por la Norma P10 de PCA.

- 5.116. **TÁCITO:** Expresado o llevado a cabo sin palabras ni discurso; implícito o indicado (como por un acto o por el silencio) pero no expresado realmente. [Merriam-Webster]
- 5.117. **TEXTURA:** La apariencia física general o la impresión causada por una estructura superficial. [MPI]
- 5.118. **TERCERO:** Un contratista independiente o entidad comercial que no es un principal (entidad contratante, contratista general, contratista de pintura y decoración o proveedor de materiales), empleado, subsidiaria de un principal o cualquier otra parte del contrato para el trabajo de aplicación de recubrimientos. [Norma P2de PCA]
- 5.119. **RETOQUE:** La corrección de deficiencias en el trabajo especificado para lograr una "superficie correctamente pintada" [Norma PI de PCA]
- 5.120. **USO COMERCIAL:** Una práctica ampliamente aceptada y en la que se confía en numerosas transacciones en un comercio o industria en particular. [PCA]
- 5.121. **ENTRENAMIENTO:** El acto, proceso o método de quien entrena; la habilidad, el conocimiento o experiencia adquirida por quien capacita; el estado de formación. [Merriam-Webster]
- 5.122. **TÍPICO:** Un término que está sujeto a interpretación individual y requiere mayor aclaración por parte de la entidad contratante para describir el alcance del trabajo. Este término no implica la aplicación de ningún acabado por parte del contratista de pintura y decoración a menos que se especifique explícitamente. [PCA]
- 5.123. **BASE ULTRA PROFUNDA:** Base de pintura utilizada para desarrollar colores intensos y profundos sin aparente blanco. Más profundo que una base de tono medio. [Artesano]
- 5.124. **VERTICALIDAD:** Situado en el punto más alto; directamente sobre la cabeza o en el cenit; Perpendicular al plano del horizonte o a un eje primario. [Merriam-Webster]
- 5.125. **INSTALADOR DE REVESTIMIENTOS DE PARED, sin. COLGADOR DE PAPEL:** La persona responsable de la instalación de papel tapiz o revestimiento de paredes. [PCA]
- 5.126. **REVESTIMIENTO DE PARED, sin. PAPEL PINTADO:** Cualquier tipo de papel, vinilo, tela o material especial que se pega en una pared o techo para decoración y/o protección. Los revestimientos de paredes vienen en una amplia gama de colores, patrones, texturas y características de rendimiento, como lavabilidad y resistencia a la abrasión. [Artesano]
- 5.127. **GARANTÍA:** Un pacto real que obliga al otorgante de un patrimonio y a sus herederos a garantizar y defender el título; un compromiso colateral de que un hecho relacionado con el objeto de un contrato es o será tal como se declara o promete ser, expresa o implícitamente; algo que autoriza, sanciona, apoya o justifica; una garantía generalmente escrita de la integridad de un producto y de la responsabilidad del fabricante por la reparación o reemplazo de piezas defectuosas [Merriam-Webster's]
- 5.128. **BLANCO:** Color de pintura básico según lo describen los fabricantes de recubrimientos. Norma ASTM D1535-89 "especificar el color mediante el Sistema Munsell", 3.2.5 Valor Munsell, N-10 - Blanco ideal. ASTM E31387, índices de blancura. [ASTM]
- 5.129. **LISTA DE TRABAJO:** Término vago que a veces implica una lista de tareas preliminar generada para proporcionar una indicación del trabajo que queda por completar. [PCA]

6. Comentarios

- 6.1. Los documentos de licitación contienen términos y frases que deben ser interpretados por el contratista de pintura y decoración.
- 6.2. Esta norma establece definiciones de términos y frases con el fin de aclarar el alcance y las responsabilidades del trabajo del contratista de pintura y decoración.
- 6.3. Esta norma aclara áreas de responsabilidad. Una mejor comunicación reduce los malentendidos.
- 6.4. Esta norma es un documento de consenso reconocido a nivel nacional para las prácticas laborales de la industria de la pintura y la decoración.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. El propósito de esta norma es establecer procedimientos consistentes para estimar y ofertar trabajos de pintura y decoración.
- 1.2. También es la intención de esta norma evitar malentendidos y conflictos cuando los trabajos de pintura y decoración se ofertan sobre la base del costo unitario, definiendo claramente los métodos utilizados por el estimador profesional de pintura y decoración para medir el área de superficie.

2. Importancia y uso

- 2.1. Debido a que existe una relación entre el área de superficie y la cantidad de mano de obra y materiales necesarios para pintar y decorar, los métodos utilizados para medir el área de superficie durante el proceso de estimación deben ser consistentes para que sean significativos. Cuando se utilizan métodos consistentes para medir el área de superficie, entonces las tasas de producción de mano de obra y las tasas de dispersión de material pueden determinarse con precisión a partir de trabajos anteriores de pintura y decoración y usarse como base para estimar los requisitos de mano de obra y materiales para licitar futuros trabajos de pintura.
- 2.2. Métodos consistentes para medir la superficie de trabajo a pintar, según lo definido por este estándar, debe usarse para determinar las cantidades de trabajos de pintura y decoración ofertados sobre la base del costo unitario.

3. Documentos de referencia y estándares

- 3.1. Guía de estimación de PCA, Volumen 1, Prácticas y procedimientos.
- 3.2. Guía de estimación de PCA, volumen 2, tasas y tablas, 2001.
- 3.3. Norma P9 de PCA, Definición de términos comerciales.
- 3.4. Manual y libro de texto para artesanos de pintura y decoración de PCA, 1995, octava edición.
- 3.5. Protocolo recomendado por la norma P18 de PCA para facturar trabajo adicional a un contrato
- 3.6. Si hay un conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, prevalecerán los requisitos de esta norma.

4. Definiciones

- 4.1. **ACCESIBILIDAD:** La relativa facilidad o dificultad requerida para llegar a un elemento a pintar. [Norma P9 de PCA]
- 4.2. **ADYACENTE:** Un elemento que se toca o está muy cerca. [Norma P9 de PCA]
- 4.3. **ESTRECHAMENTE FABRICADO:** Característica de un artículo que consta de componentes entretejidos, como cercas de tela metálica. [Norma P9 de PCA]
- 4.4. **ENTIDAD CONTRATANTE:** El contratista general, dueño del inmueble, constructor gerente, desarrollador u otra entidad legalmente responsable del acuerdo o agente autorizado de cualquiera de los anteriores. [Norma P9 de PCA]

- 4.5. CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN: La persona física o jurídica contratada para aplicar pinturas, revestimientos, revestimientos de paredes y otros acabados decorativos. [Norma P9 de PCA]
- 4.6. SUPERFICIE: El sustrato al que se aplican pinturas, revestimientos o revestimientos de paredes; el acabado obtenido una vez finalizados los trabajos de revestimiento. [Artesano]
- 4.7. ÁREA DE SUPERFICIE: La medida del área de superficie a terminar determinada en de acuerdo con los métodos, procedimientos y estándares definidos por la Guía de estimación de la PCA "Procedimientos de estimación profesional para contratistas de pintura". [Norma P9 de PCA]

5. Especificación estándar

- 5.1. Ningún objeto se considera de menos de un pie lineal de ancho y se medirá como un pie cuadrado por pie lineal.
- 5.2. Las tuberías, varillas, acero estructural, madera y otros elementos a terminar cuya circunferencia o perímetro sea menor a un pie se miden como un pie; de lo contrario, se utiliza la medida real.
- 5.3. Los artículos que tengan superficies, acabados, métodos de aplicación y accesibilidad similares pueden ser agrupados y se podrá aplicar una tasa de producción adecuada a todo el grupo.
- 5.4. Cuando los artículos que no tienen todos los factores de agrupación en común son adyacentes, deben enumerarse por separado en la tabla de cantidades y medirse a no menos de un pie cuadrado por pie lineal.
- 5.5. Cuando los artículos que tienen superficie, acabados, método de aplicación y accesibilidad equivalentes cambian de dirección en ángulos agudos y continúan por una distancia significativa en la nueva dirección, entonces la medición del objeto aumenta en la longitud de la nueva dirección, pero generalmente no menos de $\frac{1}{2}$ de pie cuadrado por pie lineal.
- 5.6. Al medir artículos curvos y con formas no uniformes, la longitud agregada de la superficie debido a su curvatura, se debe medir el cambio de dirección o la falta de uniformidad.
- 5.7. Los elementos fabricados estrechamente, como cercas de tela metálica, vigas de alma abierta y rejillas, deben considerarse sólidos. Si ambos lados de un artículo fabricado estrechamente están terminados, duplique el área de superficie. Cuando un artículo fabricado estrechamente se adjunta al marco, mida el marco por separado como se describe en 5.2.
- 5.8. Cuando una pequeña abertura interrumpe una superficie continua, la abertura se ignora y se considera parte de la superficie continua. Se deducirá cualquier abertura que se extienda desde el piso hasta el techo y que exceda los cinco pies de ancho. Se deducen todas las aberturas de 100 pies cuadrados o más.
- 5.9. No se deben colocar gabinetes, bañeras, duchas y otros elementos que restrinjan el movimiento o el acceso deducido de la medición de la superficie total.

6. Comentarios

- 6.1. La "Guía de estimación" de PCA, volúmenes 1 y 2, contiene información complementaria sobre el uso correcto de estas normas. Esta información incluye aplicaciones y ejemplos apropiados.
- 6.2. PCA ha publicado directrices de estimación para la industria de la pintura y la decoración desde finales de los años 1930. Los estándares establecidos en la Sección 5 representan prácticas de estimación uniformes utilizadas por los miembros de PCA durante muchas décadas.
- 6.3. Al solicitar propuestas de pintura y decoración sobre la base de costo unitario, las solicitudes debe incluir suficiente información descriptiva (por ejemplo, superficie, acabados, métodos de aplicación y accesibilidad, proximidad a los elementos de trabajo y cantidades mínimas) para fijar el precio de dicho trabajo. Los artículos que varían en superficie, acabados, método de aplicación, accesibilidad, tasa de producción, proximidad a los elementos de trabajo y cantidades mínimas deben cotizarse por separado. Consulte el Protocolo recomendado de la Norma P18 de PCA para facturar trabajo adicional a un contrato.
- 6.4. Estimar el costo de pintura y decoración implica una medición específica de la colocación del color, ya que afecta los costos de pintura y decoración. Consulte la Norma P3 de PCA, Designación de colores de pintura para obtener información pertinente.
- 6.5. Esta norma aclara áreas de responsabilidad. Una mejor comunicación reduce los malentendidos.
- 6.6. Esta norma es un documento de consenso reconocido a nivel nacional para las prácticas laborales de la industria de la pintura y la decoración.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de cualquier información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. El propósito de esta norma es definir la masilla de pintor, determinar su idoneidad y establecer su ubicación, ya sea delineada, implícita y/o no referenciada en la especificación de pintura.
- 1.2. La intención de este documento es abordar específicamente, por inclusión o exclusión, juntas, grietas, uniones y huecos en relación con la aplicación de masilla de pintor, ya sea que estén definidos, implícitos o no mencionados en los planos, especificaciones o documentos del contrato.

2. Importancia y uso

- 2.1. El contratista de pintura, el propietario, el contratista general y la entidad especificadora se ven afectados por la medida en que se aplica la masilla de pintor, a qué superficies se aplica y en qué medida se aplica cuando no se hace referencia específica en las especificaciones de pintura o en ausencia de una especificación escrita.
- 2.2. La extensión del calafateo, la idoneidad del material de calafateo y el rendimiento del aplicador tienen un efecto en la apariencia y el rendimiento de las superficies a las que se aplica el calafateo.
- 2.3. El tipo y la calidad del material de calafateo, el alcance de su uso y los sustratos a los que se aplica afectan el costo del contratista de pintura para realizar su trabajo, tanto desde una perspectiva de materiales como de mano de obra.

3. Documentos de referencia y estándares

- 3.1. MPI, Versión del Glosario de Maestros Pintores: terminología de pintura y decoración, versión 4.0, 2004
- 3.2. Norma P4 de PCA, Responsabilidad de inspección y aceptación de superficies antes de Pintura y decoración
- 3.3. Norma P9 de PCA, Definición de términos comerciales

4. Definiciones

- 4.1. APLICADOR: Una persona (o contratista de recubrimientos) que aplica una sustancia (en pintura, un persona, ya sea contratista o comerciante, que aplica un recubrimiento) [MPI]
- 4.2. MASILLA ARQUITECTÓNICA: La aplicación de masilla (quizás, pero no necesariamente, en un color integral) con fines estéticos para minimizar las juntas creadas por el diseño y/o deficiencias de la construcción, y adyacentes a superficies pintadas, tales como: el perímetro de ventanas o paredes de ventanas, juntas de expansión, carpintería/gabinetes, encimeras, marcos de puertas/ventanas preacabados, molduras preacabadas, madera natural o teñida, baldosas de cerámica, revestimientos de paredes, revestimientos de paredes de vinilo rígido, pisos sin costuras, superficies de pisos, bases de vinilo, rejillas de techo, losas acústicas, aparatos eléctricos o placas de cubierta mecánicas, registros de HVAC o rejillas, etc. Más específicamente, a menos que el calafateo se realice entre dos (2) superficies pintadas en el campo como se define con más detalle en la norma P11 de PCA, no es "masilla de pintor" y no es responsabilidad del contratista de pintura y decoración a menos que se especifique explícitamente como tal. [PCA]

- 4.3. VARILLA DE RESPALDO: Se inserta una varilla flexible de espuma de uretano, poliestireno o material similar en juntas anchas o grietas (que generalmente varían de 3/8 de pulgada a 3 pulgadas o más) para detener el flujo de material de calafateo o sellador a través de la junta que se está sellando. [MPI]
- 4.4. COMPUESTO PARA CALFATAR: Un material suave, resistente, similar a una masilla, que se utiliza para rellenar grietas y agujeros o para sellar alrededor de tapajuntas, tuberías de marcos, etc. Disponible en tubos de un solo componente (pistola) o como materiales de uno o varios componentes para aplicación con cuchilla o esparcidor. [MPI]
- 4.5. CAPA DE CAMPO: Capa o capas de pintura que se aplican en el lugar de trabajo. También conocida como aplicación de campo. [MPI]
- 4.6. PINTURA: Mezcla o dispersión de pigmentos o polvos opacos en un líquido o vehículo. Ahora se usa en sentido general, que incluye todos los recubrimientos orgánicos e inorgánicos como esmaltes, barnices, emulsiones, recubrimientos bituminosos, etc. [MPI]
- 4.7. ALCANCE DEL TRABAJO: Una descripción general o resumen que describe el trabajo a realizar dentro de un especificación. [MPI]
- 4.8. SUSTRATO: Variante de sustrato. En pintura, cualquier superficie a pintar, incluyendo madera, hormigón, mampostería, acero, otros metales y otros materiales diversos o pinturas anteriores. Por tanto, un sustrato puede estar desnudo o cubierto. Una superficie previamente sin pintar a veces se denomina "sustrato original". [Norma P4 de PCA]

5. Especificación estándar

- 5.1. La aplicación de masilla de pintor se realizará según las indicaciones y lo delineado en la especificación sección 09 90 00, Pintura, o en ausencia de dirección o delineación, se asumirá lo siguiente dentro del alcance del trabajo:
 - 5.1.1. El material de calafateo se limita a masilla de látex o acrílico que se puede pintar.
 - 5.1.2. Las juntas a calafatear deberán ser únicamente entre superficies pintadas en obra.
 - 5.1.3. Las juntas que se van a calafatear se limitan a espacios huecos de 1/8 de pulgada o menos.
 - 5.1.4. Las juntas a calafatear se limitan a aquellas entre madera y/o madera, materiales compuestos, y entre madera y/o materiales compuestos de madera y sustratos de paredes o techos pintados tales como paneles de yeso, yeso o superficies similares; En ciertas áreas geográficas, también se incluye el calafateo de miembros metálicos huecos pintados en superficies de paredes pintadas.
 - 5.1.5. Se debe aplicar masilla de pintor para mejorar la apariencia estética de las superficies afectadas. No es responsabilidad del aplicador de masilla de pintor impermeabilizar una superficie, junta o hueco, ni es responsabilidad del aplicador de masilla de pintor ocultar, eliminar, minimizar o disfrazar la contracción o el movimiento de juntas o huecos.
 - 5.1.6. Si el trabajo de calafateo indicado en los párrafos 5.1.1-5.1.4 figura como parte de otra sección de las especificaciones o está excluido del contrato, entonces no será responsabilidad del contratista de pintura y decoración.
- 5.2. Lo siguiente quedará excluido del alcance del trabajo, a menos que se indique o delimite específicamente en la sección de especificación 09 90 00, Pintura, o en los planos o documentos del contrato:

- 5.2.1. Calafateo arquitectónico.
- 5.2.2. Aplicación de masilla y sellador incluida en la sección de especificaciones 07 92 00, Calafateo y sellado.
- 5.2.3. Calafateo, sellado o reparación de superficies de mampostería o yeso desmoronadas o desconchadas.
- 5.2.4. Todas las aplicaciones de masilla y sellador en superficies exteriores, ya sea con fines estéticos o para impermeabilizar la envolvente de un edificio.
- 5.2.5. Aplicación o inserción de varilla de respaldo en cualquier junta, grieta o hueco.
- 5.2.6. Artículos, molduras u objetos instalados en construcciones nuevas antes de la aplicación de paneles de yeso, yeso u otras superficies de paredes o techos.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma tiene como objetivo aclarar la aplicación o colocación de masilla de pintor cuando no esté específicamente dirigida o delineada en la especificación de pintura o en ausencia de una especificación de pintura escrita.
- 6.2. Esta norma tiene como objetivo establecer una guía para la inclusión o exclusión de masilla de pintor en la preparación de una oferta o cotización.
- 6.3. Esta norma tiene como objetivo establecer un documento de consenso para la industria de la pintura. prácticas.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. Esta norma establece procedimientos consistentes para la especificación del relleno de bloques y la aplicación de relleno de bloques antes de pintar unidades de mampostería de concreto de cara lisa con grado de pintura.
- 1.2. El propósito de esta norma es evitar malentendidos y conflictos cuando se requiere la aplicación de relleno de bloques.

2. Importancia y uso

- 2.1. Una especificación mal redactada puede crear confusión tanto en la licitación como en la ejecución de trabajos de relleno de bloques. Antes de la especificación, se debe evaluar la apariencia específica, el rendimiento y la resistencia a la intemperie de la obra que se va a rellenar con bloques, y especificarlos en los documentos de licitación de un proyecto de acuerdo con los "niveles de relleno de bloques" establecidos por esta norma.

3. Normas de referencia y publicaciones

- 3.1. Glosario de maestros pintores versión 4.0.
- 3.2. Procedimientos de muestra de referencia Norma P5 de PCA para pintura y otros sistemas de revestimientos decorativos.

4. Definiciones

- 4.1. Rodillo hacia atrás: Un método en el que la pintura recién aplicada (húmeda) se alisa con un rodillo sin sumergir para igualar la apariencia y mejorar la uniformidad. [IPM]
- 4.2. Relleno para bloques: un material espeso, de sólidos medios a altos y muy pigmentado que se utiliza para su aplicación sobre bloques de concreto para rellenar y alisar la superficie para recubrimientos de acabado posteriores. [IPM]
- 4.3. Orificio de alfiler: Un orificio diminuto en una película de pintura que se asemeja a un poro o un pinchazo, a menudo debido a una liberación inadecuada de solvente durante el secado o al atrapamiento de aire o gas en la película durante el fraguado. [IPM]
- 4.4. Porosidad: Una medida del grado de vacío en un objeto expresado como una fracción de volumen total del objeto. La consideración principal en la absorción de pintura, líquido, vapor o gas por la superficie. [IPM]
- 4.5. Rejuntado: Dar forma a las juntas entre ladrillos o bloques mediante el uso de una herramienta moldeadora sobre el mortero húmedo. [MPI]
- 4.6. Profundidad del perfil: Distancia promedio entre la parte superior de los "picos" y la parte inferior de los "valles" en la superficie de un sustrato. [IPM]
- 4.7. Nulo: Espacios sin tratar o agujeros en un revestimiento o superficie. [IPM]

5. Especificación estándar

- 5.1. El grado de relleno del bloque logrado no debe evaluarse hasta que se haya aplicado toda la pintura especificada. Se han aplicado varias capas, ya que las capas de acabado contribuirán al grado de relleno. Se recomienda preparar y aprobar una muestra de referencia que muestre el nivel específico de relleno del bloque en toda la muestra y las capas de acabado en una parte de la muestra de acuerdo con la norma P5 de PCA para demostrar el resultado del relleno del bloque al nivel especificado.
- 5.2. El uso de algunos materiales y algunos perfiles de bloque provocan atrapamiento de aire, lo que resulta en inevitables agujeros de alfiler. Un vacío o discontinuidad visible para el sustrato es un defecto del sistema.
- 5.3. Niveles de relleno de bloques
- 5.3.1. Nivel 1 - Relleno económico: una capa aplicada con el equipo especificado por el recubrimiento fabricante. Este nivel reduce la cantidad de pintura necesaria para las siguientes capas de pintura. Reduce algunas irregularidades en la profundidad del perfil de mampostería. Es normal que queden huecos, dependiendo de la porosidad y la profundidad del perfil del bloque. El relleno de bloque se aplicará a la velocidad de dispersión recomendada por el fabricante. Este nivel se utiliza normalmente en espacios no ocupados por el público y en escaleras de edificios de gran altura.
- 5.3.2. Nivel 2 - Relleno estándar: Una capa aplicada con el equipo especificado por el fabricante del recubrimiento. Se realizará un retroceso según sea necesario para intentar rellenar irregularidades profundas. La profundidad del perfil de mampostería se reducirá ligeramente. Las juntas serán visibles como labradas. Se minimizará el número de huecos, pero es posible que queden huecos dependiendo de la porosidad del bloque. Se considerará aceptable un máximo de diez huecos por pie cuadrado de superficie. El relleno de bloque se aplicará a la velocidad de dispersión recomendada por el fabricante. Este nivel se utiliza normalmente en áreas terminadas y ocupadas por el público.
- 5.3.3. Nivel 3 - Relleno premium: una o varias capas de masilla en bloque de alto rendimiento fabricado para ser aplicado con una alta densidad de película seca. Se deberá aplicar un rodillo de relleno de bloque para eliminar los huecos y reducir la mayor parte de la profundidad del perfil de mampostería. Este sistema, con un sistema de acabado de pintura adecuado, produce una superficie más fácil de limpiar para cumplir con las normas sanitarias. El uso exterior de este nivel de relleno para bloques, con un sistema de acabado de pintura adecuado, reducirá la intrusión de agua en las paredes exteriores.
- 5.4. Se asumirán las especificaciones que no indiquen específicamente el nivel de relleno de bloque que se debe alcanzar. para implicar un Nivel 2 - Llenado estándar.
- 5.5. La aceptabilidad de las superficies de Relleno Estándar de Nivel 2 se determinará cuando se vean sin aumento, a una distancia de treinta y nueve (39) pulgadas o un (1) metro o más, en condiciones de iluminación terminada y desde una posición de visualización normal.
- 5.6. La aceptabilidad de las superficies de Relleno Premium Nivel 3 se determinará al observarlas con aumento de 5X.

6. Comentarios

- 6.1. Dado que el número de capas y técnicas de aplicación necesarias para el relleno del bloque impactan costos de pintura del proyecto, la especificación de pintura debe incorporar los niveles apropiados de relleno para bloques según lo definido por esta norma.

- 6.2. La especificación de mampostería debe definir adecuadamente toda la limpieza y los detalles de la mampostería nueva antes del trabajo de relleno de bloques y pintura. Este trabajo no es responsabilidad del contratista de pintura y no debe incorporarse a las especificaciones de pintura.
- 6.3. El resultado de cualquier nivel particular de relleno de bloque variará debido al hecho de que el concreto Las unidades de mampostería varían mucho en profundidad del perfil y porosidad. Si se requiere relleno adicional para lograr una apariencia visual consistente debido a la porosidad desigual del bloque y está aprobado por el fabricante del recubrimiento, entonces el contratista de pintura tiene derecho a una compensación por los costos adicionales incurridos. El relleno de los agujeros no es responsabilidad del contratista de pintura y otras personas deben indicarlo antes de aplicar el relleno para bloques.
- 6.4. Especificación adecuada de los materiales de mampostería, como requerir agregados clasificados para Minimizar la porosidad de la mampostería es necesario para lograr la mejor apariencia y rendimiento del sistema de pintura y relleno de bloques especificado. Esta norma describe los procedimientos para la determinación y aprobación in situ de la calidad alcanzable de sistemas de pintura y revestimiento específicos aplicados a unidades de mampostería de hormigón de cara lisa con grado de pintura.
- 6.5. Esta norma es un documento de consenso reconocido a nivel nacional para las prácticas laborales de la industria de la pintura y la decoración.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. Esta norma establece procedimientos para la inspección y aceptación de pinturas arquitectónicas en las superficies interiores de estructuras cuando se especifica el espesor de la película seca.
- 1.2. Esta norma establece un procedimiento para medir y probar el espesor de las pinturas arquitectónicas interiores para determinar el cumplimiento de las instrucciones técnicas de aplicación del fabricante y las especificaciones de pintura.
- 1.3. Esta norma establece un procedimiento para el cálculo del espesor de película seca de pintura (DFT) cuando lo especifiquen las especificaciones de pintura.
- 1.4. Se pretende que esta norma se utilice cuando las especificaciones de pintura requieran un espesor de película seca de pintura.
- 1.5. Esta norma no aborda la inspección y aceptación de equipos de protección industrial. Recubrimientos y revestimientos o pinturas exteriores.

2. Importancia y uso

- 2.1. Los criterios que se utilizarán para inspeccionar y aceptar la aplicación de pintura a superficies interiores de estructuras arquitectónicas pueden no estar claros y estar mal definidos en los documentos del proyecto. Esta condición crea confusión tanto para el contratista de pintura como para la entidad contratante, lo que resulta en costos y retrasos extraordinarios.
- 2.2. Cuando las superficies interiores de las estructuras se pintan con pinturas arquitectónicas, el criterio de inspección y aceptación debe ser "una superficie pintada adecuadamente" definida por la norma PI de PCA.
- 2.3. El espesor de la película seca debe ser un criterio de inspección y aceptación cuando se aplican recubrimientos y revestimientos protectores industriales y pinturas exteriores.
- 2.4. Cuando el espesor de la película seca debe considerarse un criterio para la inspección y aceptación de pinturas arquitectónicas en las superficies interiores de estructuras, entonces se debe establecer un método de medición.
- 2.5. Los datos técnicos del fabricante de la pintura con respecto a los productos específicos utilizados determinarán los requisitos de espesor de película seca de una capa de pintura.

3. Normas de referencia y publicaciones

- 3.1. FSCT, Diccionario Enciclopédico de Revestimientos, editado por Stanley LeSota, 1995
- 3.2. MPI, Glosario de Maestros Pintores: terminología de pintura y decoración, versión 4
- 3.3. Norma PI de PCA. Retoque de pintura y reparación de daños: Responsabilidad financiera

- 3.4. Norma P2 de PCA, Inspecciones de terceros: calificaciones, responsabilidades y procedimientos
- 3.5. Norma P5 de PCA, procedimientos de muestra de referencia para pintura y otros revestimientos decorativos Sistema
- 3.6. Norma P9 de PCA, Definición de términos comerciales
- 3.7. Norma P10 de PCA, medición de superficie para estimar pintura y decoración. Trabajo
- 3.8. SSPC-PA2 Medición del espesor de recubrimiento seco con medidores magnéticos
- 3.9. Si hay un conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, esta norma deberá prevalecer

4. Definiciones

- 4.1. REVESTIMIENTO ARQUITECTÓNICO (PINTURA): Revestimiento (Pintura) destinado a aplicación en obra para superficies interiores o exteriores de estructuras residenciales, comerciales, institucionales o industriales ligeras, a diferencia de recubrimientos industriales o aplicados en fábrica. Son acabados protectores y decorativos aplicados a temperatura ambiente. [IPM]
- 4.2. CALIBRAR: Fijar, comprobar o ajustar la indicación de salida de un dispositivo de medición a ese de un estándar. [IPM]
- 4.3. ENTIDAD CONTRATANTE: El contratista general, dueño del inmueble, constructor gerente, desarrollador u otra entidad legalmente responsable del acuerdo o agente autorizado de cualquiera de los anteriores. [Norma P9 de PCA]
- 4.4. ESPESOR DE PELÍCULA SECA: La profundidad o espesor de un recubrimiento en estado seco. Generalmente expresado en mils o micras. [IPM]
- 4.5. SÓLIDOS POR VOLUMEN: El porcentaje en volumen total de material no volátil. También conocidos como sólidos de volumen. Los sólidos en volumen se utilizan para calcular el espesor de la película seca (DFT) de un recubrimiento a partir de mediciones de la película húmeda tomadas durante la aplicación (es decir, donde WFT = espesor de la película húmeda, VS = porcentaje de sólidos en volumen, $DFT = WFT \times VS$). [IPM]
- 4.6. ESPECIFICACIÓN: Una descripción clara y precisa de los requisitos técnicos para productos o servicios materiales, que especifica el requisito mínimo de calidad y construcción de materiales y equipos necesarios para un producto aceptable. En general, las especificaciones se presentan en forma de descripciones escritas, dibujos, impresiones, designaciones comerciales, estándares industriales y otras referencias descriptivas. [FSCT]
- 4.7. TERCERO: Un contratista independiente o entidad comercial que no es un principal (entidad contratante, contratista de pintura y decoración o proveedor de materiales), o empleado o subsidiaria de un principal, al contrato de trabajo de aplicación de recubrimientos. [Norma P9 de PCA]

5. Especificación estándar

- 5.1. A menos que se defina claramente lo contrario en los documentos del proyecto, los criterios para la aceptación de las pinturas arquitectónicas en las superficies interiores de las estructuras deberán ser las de una superficie adecuadamente pintada según lo definido por la Norma PI de PCA. "Una" superficie correctamente pintada "se define como uniforme en apariencia, color, textura, cobertura y brillo. También está libre de materiales extraños, grumos, pieles, corridas, hundimientos, espacios sin tratar, faltas o cobertura insuficiente. También es una superficie libre de goteos, salpicaduras, derrames o exceso de rociado causado por la mano de obra del contratista de pintura y decoración. Para determinar si una superficie ha sido "correctamente pintada", se deberá examinar sin aumento a una distancia de treinta y nueve (39) pulgadas o un (1) metro, o más, en condiciones de iluminación completa y desde una posición de visualización normal. "
- 5.2. Cuando y sólo cuando los documentos de licitación preparados por la autoridad especificadora y/o entidad contratante establece claramente que la medición del espesor de la película seca será un criterio para la aceptación de superficies interiores pintadas de estructuras arquitectónicas, entonces se aplicarán las siguientes condiciones:
- 5.2.1. Se deberá utilizar un inspector externo según lo definido y que cumpla con los requisitos de la Norma P2 de PCA para la inspección y aceptación de pinturas arquitectónicas en las superficies interiores de estructuras cuyos gastos correrán a cargo del contratista entidad.
- 5.2.2. El espesor de la película seca de cada capa requerida se basará en el porcentaje de sólidos por volumen del fabricante. Se debe utilizar la fórmula $DFT = \% SBV \times 1604/SF$ para calcular el espesor de cada capa, donde DFT es el espesor de la película seca en mils, % SBV es el porcentaje de sólidos por volumen del material específico y SF es la dispersión recomendada por el fabricante, tarifa para ese material. En caso de conflicto entre los datos del fabricante y los documentos de licitación, prevalecerán los datos del fabricante.
- 5.2.3. Se utilizarán métodos no destructivos para medir el espesor de la película seca de pinturas arquitectónicas en las superficies interiores de las estructuras para evitar daños a las superficies pintadas.
- 5.2.4. Los dispositivos de medición deben calibrarse adecuadamente antes de su uso. La precisión del instrumento se verificará midiendo estándares de referencia que cubran el rango del espesor de película seca esperado.
- 5.2.5. Los lugares precisos a ensayar se seleccionarán al azar y serán geoméricamente representativo de la superficie que se está probando.
- 5.2.6. Se realizarán tres mediciones muy próximas, dentro de un diámetro de dos pulgadas, círculo y se promedia para determinar una "medición puntual". Se descartarán todas las lecturas inusualmente altas o bajas que no sean repetibles.
- 5.2.7. Se realizará una medición puntual por cada 100 pies cuadrados de superficie de varios sustratos, donde la medición del área de superficie esté de acuerdo con la Norma P10 de PCA.
- 5.2.8. Se reconoce que no es posible aplicar pinturas en el campo con un espesor de película seca consistente. Por lo tanto, el espesor de la película seca para cualquier punto debe ser al menos el 80% del espesor de la película seca especificado según lo definido en 5.2.2 y el promedio de todas las mediciones puntuales debe ser al menos el 95% del espesor de la película seca especificado. Si se especifica un espesor máximo, entonces el promedio de todas las mediciones puntuales no deberá ser mayor que el 105% del espesor máximo. Si no se especifica explícitamente un espesor máximo, no se aplica ningún espesor máximo.

- 5.2.9. Si algún lugar no cumple con los requisitos de 5.2.8, entonces el área que contiene esa mancha se volverá a pintar hasta la rotura más cercana para lograr el cumplimiento.
- 5.2.10. Cuando se prepara una muestra de referencia de acuerdo con la Norma P5 de PCA, entonces se realizarán mediciones de película seca en la muestra y los valores aceptados se utilizarán como base para la aceptación.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma establece un método consistente para la inspección y aceptación de Pinturas arquitectónicas en el interior de estructuras.
- 6.2. Esta norma establece que la apariencia visual es el criterio primordial para la aceptación de pinturas arquitectónicas en el interior de estructuras.
- 6.3. Esta norma define un protocolo cuando la medición del espesor de película seca es un criterio para la aceptación de pinturas arquitectónicas en las superficies interiores de estructuras.
- 6.4. La medición del espesor de la película seca en superficies porosas como paneles de yeso u hormigón. El bloque puede ser inexacto debido a la porosidad del sustrato y al perfil de la superficie.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. El propósito de esta norma es identificar y describir varios niveles de preparación para repintar o renovar superficies previamente pintadas/acabadas con el fin de lograr una "superficie correctamente pintada".
- 1.2. Esta norma establece criterios para efectos de estimación.
- 1.3. Esta norma identifica condiciones preexistentes comunes en superficies y alrededores áreas y el impacto en la calidad final de la apariencia y aceptabilidad de un proyecto de repintado o mantenimiento.
- 1.4. Esta norma aclara la definición de "superficie adecuadamente pintada" cuando se refiere a proyectos de repintado y mantenimiento.

2. Importancia y uso

- 2.1. El nivel de preparación de la superficie realizada puede determinar la apariencia de una superficie pintada con acabado. Por lo tanto, el nivel de preparación de la superficie seleccionada debe realizarse considerando, tanto la apariencia como el costo.
- 2.2. Esta norma identifica y define cuatro niveles de preparación de superficies.
- 2.3. Esta norma identifica criterios cuando se realizan restauraciones y repavimentación.
- 2.4. Esta norma identifica condiciones preexistentes típicas en recubrimientos y sustratos, y describe cómo pueden afectar la adherencia, durabilidad, apariencia y costo del acabado de la superficie pintada.
- 2.5. Esta norma identifica condiciones preexistentes comunes en las áreas de trabajo circundantes que afectan la apariencia final y la aceptabilidad del proyecto.

3. Documentos de referencia y estándares

- 3.1. Métodos de prueba estándar ASTM D 4214 para evaluar el grado de calcificación del exterior. Películas de pintura
- 3.2. Métodos de prueba estándar ASTM D 3359 para medir la adherencia mediante prueba de cinta
- 3.3. Diccionario de la Ley del Negro, séptima edición, Bryan y Garner, 1999
- 3.4. FSCT (Federación de Sociedades de Tecnología de Recubrimientos), Diccionario de la Enciclopedia de Recubrimientos, editado por Stanley LeSota, 1995
- 3.5. Instituto de Maestros Pintores [Manual de repintado de mantenimiento [MPI]
- 3.6. MPI, Glosario de maestros pintores: terminología de pintura y decoración, versión 4
- 3.7. Diccionario colegiado Merriam-Webster, décima edición, Copyright 1993
- 3.8. Norma PI de PCA, Retoque de Pintura y Reparación de Daños: Responsabilidad Financiera

- 3.9. Norma P5 de PCA, procedimientos de muestra de referencia para pintura y otros revestimientos decorativos Sistemas
- 3.10. Norma P9 de PCA, Definición de términos comerciales
- 3.11. Diccionario colegiado del nuevo mundo de Webster, cuarta edición, 2002

4. Definiciones

- 4.1. **ACEPTACIÓN:** Un acuerdo, ya sea por acto expreso o por implicación de conducta, a los términos de una oferta para que se forme un contrato vinculante. Si una aceptación modifica los términos o agrega otros nuevos, generalmente opera como una contraoferta. [Ley de Negro]
- 4.2. **ACCESIBLE:** Aquello a lo que se puede acceder o entrar. 2) Fácil de acercarse o entrar. 3) Eso se puede conseguir; asequible. [Webster]
- 4.3. **REVESTIMIENTO ARQUITECTÓNICO (PINTURA):** Revestimiento (Pintura) destinado a aplicación en obra para superficies interiores o exteriores de estructuras residenciales, comerciales, institucionales o industriales ligeras, a diferencia de recubrimientos industriales o aplicados en fábrica. Son acabados protectores y decorativos aplicados a temperatura ambiente. [MPIJ]
- 4.4. **ASTM:** Sociedad Estadounidense de Pruebas y Materiales. [Norma P9 de PCA]
- 4.5. **ACABADO:** Un sistema completo de pintura o revestimiento; La textura, color y brillo de una superficie. [Norma P9 de PCA]
- 4.6. **PINTURA DE MANTENIMIENTO:** Cualquier trabajo de revestimiento realizado con posterioridad al asociado a la construcción. [Norma P9 de PCA]
- 4.7. **POSICIÓN DE VISIÓN NORMAL:** Para fines de inspección, una posición de visualización normal estará al nivel de los ojos a un mínimo de treinta y nueve (39) pulgadas o un (1) metro de la pared. [Norma P9 de PCA]
- 4.8. **CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN:** La persona física o jurídica contratada para aplicar pinturas, recubrimientos, revestimientos de paredes y otros acabados decorativos. [Norma P9 de PCA]
- 4.9. **PREPARACIÓN:** El acto o proceso de preparar. (Preparar, preparar, generalmente para un propósito específico; hacer adecuado) (Realización de los procedimientos especificados antes de la aplicación de pintura, revestimiento, revestimiento de paredes u otro acabado decorativo). [Webster's] [Norma P9 de PCA]
- 4.10. **CALIDAD DE APARIENCIA:** Estética; concepción de la belleza, un gusto particular por o acercamiento a lo que es agradable a los sentidos y especialmente a la vista. [Merriam-Webster]
- 4.11. **ESPECIFICACIÓN:** Una descripción clara y precisa de los requisitos técnicos para productos o servicios materiales, que especifica el requisito mínimo de calidad y construcción de materiales y equipos necesarios para un producto aceptable. En general, las especificaciones se presentan en forma de descripciones escritas, dibujos, impresiones, designaciones comerciales, estándares industriales y otras referencias descriptivas. [FSCT]
- 4.12. **SUSTRATO:** Variante de sustrato. En pintura, cualquier superficie a pintar, incluyendo madera, hormigón, mampostería, acero, otros metales y otros materiales diversos o pinturas anteriores. Por tanto, un sustrato puede estar desnudo o cubierto. Una superficie previamente sin pintar a veces se denomina "sustrato original". [MPIJ]
- 4.13. **SUPERFICIE:** El sustrato al que se aplican pinturas, revestimientos o revestimientos de paredes; el acabado obtenido una vez finalizados los trabajos de revestimiento. [Norma P9 de PCA]

5. Especificación estándar

- 5.1. El Manual de repintado de MPI describe el estado de varias superficies que se pueden pintar y sustratos y los clasifica en orden de grado de degradación de la superficie (DSD) de la siguiente manera:

Superficie de sonido DSD-0

DSD-1 Superficie Ligeramente Deteriorada

DSD-2 Superficie Moderadamente Deteriorada

DSD-3 Superficie severamente deteriorada

Daño al sustrato DSD-4

El Manual de repintado de MPI describe además varias técnicas de preparación de superficies para repintar etiquetadas como RSP 1 a RSP 13 que pueden ser apropiadas dependiendo de la condición de las superficies a pintar.

- 5.2. Esta norma reconoce que las especificaciones del proyecto que detallan el tipo y el alcance de la preparación de la superficie a realizar tendrán prioridad sobre otras consideraciones.
- 5.3. Esta norma recomienda que las especificaciones se modelen según el Mantenimiento MPI. Manual de repintado.
- 5.4. Niveles de preparación de la superficie

5.4.1. Nivel 1: Básico: Este nivel de preparación de superficies requiere una limpieza básica de las superficies para garantizar la adhesión de nuevos acabados a las superficies a las que se aplican con menos preocupación por la adhesión de las capas de pintura existentes y la calidad de la apariencia de las superficies terminadas. La preparación incluirá la eliminación del polvo de la superficie, la suciedad, la pintura suelta evidente y otros contaminantes de la superficie mediante lavado, lavado ligero o lavado a presión (MPI RSP-5), limpieza a mano (MPI RSP Painting 1), incluido el uso de un cepillo o escoba y tratamiento del moho (MPI RSP-9). Este nivel de preparación debe garantizar que las capas de pintura aplicadas posteriormente se adhieran a las capas de pintura existentes. Este nivel de preparación de la superficie no garantiza que las capas de pintura aplicadas previamente estén bien adheridas entre sí o al sustrato. Bajo este nivel de preparación no se logrará ninguna alteración del perfil de la superficie existente. Se recomienda que las pruebas se realicen en superficies exteriores de acuerdo con los métodos de prueba estándar ASTM D 4214 para evaluar el grado de deformación de tiza en películas de pintura para exteriores. Este nivel de preparación de la superficie normalmente se recomienda solo en superficies clasificadas como DSD-0 o DSD-1.

5.4.2. Nivel 2: Estándar: Este nivel de preparación de la superficie requiere una limpieza básica de la superficie para garantizar la adhesión de nuevos acabados a las superficies a las que se aplican, así como el examen de los revestimientos existentes para evaluar su adhesión. Con este nivel de preparación de la superficie, la buena adhesión y la longevidad del acabado son la principal preocupación y la apariencia es una preocupación secundaria. Este nivel de preparación de la superficie incluye lo descrito en el Nivel 1 más otros procedimientos necesarios para crear una superficie sólida para repintar, incluida la limpieza con solvente (MPI- RSP-2), parcheo/relleno básico, calafateo, lijado/abrasión ligero y "borde de pluma" lijado. Bajo este nivel de preparación de la superficie, se recomienda realizar pruebas de adhesión mediante cinta en general de acuerdo con la norma ASTM 3359 para evaluar la adhesión de pinturas aplicadas previamente.

Se recomienda realizar al menos tres pruebas en lugares seleccionados al azar donde sea evidente que se han aplicado previamente diferentes sistemas de pintura. Cuando se obtienen malos resultados (clasificaciones de O o 1), en lugares aislados, entonces se utilizan métodos de preparación de superficies más agresivos, incluida la limpieza con herramientas eléctricas (MPI RSP-4), el lavado a alta presión y el hidroblasting (MPI RSP-5), se puede recomendar el decapado químico (MPI RSP-6) y el chorro abrasivo (MPI RSP-7) en estas ubicaciones aisladas. Si se determina que la mala adherencia de los recubrimientos existentes no es aislada, sino generalizada, entonces se requiere restauración/revestimiento. Debe reconocerse que muchos factores pueden afectar la adhesión de todo el sistema de revestimiento que se aplica, incluidas las propiedades de los revestimientos seleccionados, su permeabilidad, etc. Por lo tanto, si bien la realización de pruebas de adhesión proporciona alguna indicación de la adhesión de los revestimientos existentes, Es posible que no predigan la adhesión general del sistema de recubrimiento total después de que se hayan aplicado nuevas capas. Bajo este nivel de preparación, el perfil de la superficie no se altera a menos que se deba a la eliminación de pintura en mal estado aplicada previamente, y solo se corregirán los defectos existentes obvios que causen diferencias abruptas en el perfil de la superficie que excedan 1/8 de pulgada o 125 mils. Este nivel de preparación de la superficie normalmente se recomienda solo en superficies clasificadas como DSD-0, DSD-1 o DSD-2.

5.4.3. Nivel 3: Superior: Este nivel de preparación de superficies incorpora los requisitos de los Niveles 1 y 2 con énfasis adicional en la calidad de la apariencia de las superficies pintadas con acabado. Este nivel de preparación de la superficie incluye rellenar, parchar, sellar grietas en paneles de yeso y tratar adecuadamente los "saltos de clavos", igualar aproximadamente las texturas existentes y lijar minuciosamente para minimizar los corrimientos, hundimientos, marcas de brocha/rodillo y el perfil de la superficie de las grietas existentes y áreas de descamación y otros defectos superficiales existentes. Bajo este nivel de preparación, se conserva el perfil general de la superficie, pero se corregirán los defectos que causen diferencias abruptas en el perfil de la superficie que excedan 1/16 de pulgada o 62,5 mils. Este nivel de preparación de la superficie normalmente se recomienda solo en superficies clasificadas como DSD-0, DSD-1 o DSD-2.

5.4.4. Nivel 4: Supremo: Este nivel de preparación de superficies incorpora los requisitos de los Niveles 1, 2 y 3 con aún más énfasis en la calidad de la apariencia de las superficies pintadas con acabado. Bajo este nivel de preparación de la superficie, se emplearán todas las técnicas de preparación necesarias para mejorar la calidad de la apariencia, excepto la restauración/ revestimiento. Se realizará un llenado y lijado minucioso para eliminar los defectos que causan diferencias abruptas en el perfil de la superficie que exceden 1/32 de pulgada o 31 mils. Este nivel de preparación de la superficie normalmente se recomienda solo en superficies clasificadas como DSD-0, DSD-1 o DSD-2.

5.5. Restauración/revestimiento: este grado de preparación de la superficie se requiere cuando ya existe las condiciones indican que las superficies están severamente deterioradas (DSD-3) o hay daño en el sustrato(DSD-4). Los revestimientos existentes se pueden eliminar por completo o casi por completo (por ejemplo, decaparlos para volver a pintarlos en lugar de decaparlos para teñirlos). Se puede emplear abrasión, removedores químicos o calor aplicado para eliminar un recubrimiento defectuoso y/o exponer un sustrato defectuoso. Es posible que sea necesario reemplazar, reparar o repavimentar completamente los sustratos.

- 5.6. Inspección y aceptación: A menos que se defina claramente lo contrario en los documentos del proyecto, el criterio para la aceptación de superficies pintadas con acabado será el de una superficie pintada adecuadamente según lo definido por la Norma PI-04 de PCA. Dice: Una "superficie correctamente pintada" se define como uniforme en apariencia, color, textura, ocultación y brillo. También está libre de materiales extraños, grumos, pieles, corridas, hundimientos, vacaciones, faltas o cobertura insuficiente. También es una superficie libre de goteos, salpicaduras, derrames o exceso de rociado causada por la mano de obra del contratista de pintura y decoración. Para determinar si una superficie ha sido "correctamente pintada", se deberá examinar sin aumento a una distancia de treinta y nueve (39) pulgadas o un (1) metro, o más, en condiciones de iluminación completa y desde una posición de visualización normal. Sin embargo, debe entenderse que cuando se aplica esta norma para repintado y pintura de mantenimiento, los defectos enumerados anteriormente no están permitidos en las capas recién aplicadas por el contratista de pintura y decoración, pero dependiendo del nivel de preparación seleccionado, es posible que aún sea visible en los revestimientos existentes aplicados previamente. Cuando se selecciona el Nivel 4 como nivel de preparación de superficie requerido, entonces los criterios de inspección y aceptación pueden incluir suavidad al "tocar y sentir" en pasamanos interiores, puertas y molduras de fácil acceso.
- 5.7. El contratista de pintura y decoración será responsable de proporcionar la protección adecuada de superficies existentes debido a la aplicación de pintura mal colocada, pero a menos que se indique específicamente en las especificaciones del proyecto o en el contrato, no es responsable de las condiciones preexistentes en el área de trabajo circundante. Esto incluye pintura mal colocada en herrajes y otros accesorios, superficies dañadas por otros (por ejemplo, mallas), daños al paisaje y al paisaje, y accesorios, herrajes y otros artículos desgastados y desgastados.
- 5.8. Las especificaciones del proyecto pueden requerir diferentes niveles de preparación en diferentes superficies, por ejemplo, Nivel 4 en puertas y molduras y Nivel 2 en paredes.
- 5.9. Las especificaciones que no indiquen específicamente el nivel de preparación que se debe alcanzar serán se supone que implica el Nivel 2.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma establece y describe los niveles de preparación de superficies en proyectos de repintado y mantenimiento.
- 6.2. Esta norma aclara el nivel de preparación de la superficie para fines de estimación.
- 6.3. Esta norma define un protocolo para la inspección y aceptación de acabados pintados. superficies en proyectos de repintado y mantenimiento.
- 6.4. Esta norma define condiciones preexistentes que están más allá de la responsabilidad del contratista de pintura y decoración.
- 6.5. Los revestimientos y sustratos existentes pueden contener materiales como plomo y otros metales RCRA, moho, asbesto y PCB. Aunque es posible que no se requiera la reducción de esos materiales, se deben considerar las regulaciones estatales y locales de la EPA, OSHA y los requisitos ambientales, de salud y de eliminación.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de cualquier información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. El propósito de esta norma es establecer procedimientos para la evaluación de la imprimación de taller aplicada por una entidad distinta al contratista de pintura y decoración.
- 1.2. Esta norma asigna responsabilidades a las diversas entidades involucradas cuando se requiere el recubrimiento en campo de sustratos imprimados en taller.
- 1.3. Esta norma define criterios para determinar si la imprimación de taller está defectuosa.
- 1.4. Esta norma asigna responsabilidades financieras cuando se determina que la imprimación de taller es defectuoso.
- 1.5. Este documento se aplica a materiales imprimados de taller, incluidos madera, tableros duros, tableros de fibra de densidad media, metal, sintéticos, materiales cementosos y otros sustratos de composición.

2. Importancia y uso

- 2.1. La imprimación de taller aplicada a diversos sustratos debe estar en condiciones de recibir las capas de acabado especificadas.
- 2.2. Esta norma se aplica cuando la imprimación de taller aplicada a varios sustratos no es adecuada para terminar de pintar.
- 2.3. Esta norma se aplica cuando se toman medidas correctivas, como lijar, decapar y volver a imprimir. deben realizarse antes de la aplicación de las capas de acabado especificadas.

3. Normas y documentos de referencia

- 3.1. MPI, Glosario de maestros pintores: terminología de pintura y decoración, versión 4.
- 3.2. PCA PI Retoque de pintura y reparación de daños: responsabilidad financiera y definición de una superficie correctamente pintada.
- 3.3. PCA P9 Definición de términos comerciales.
- 3.4. Si hay un conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, esta norma deberá prevalecer.

4. Definiciones

- 4.1. **ADHESIÓN:** El acto o estado de adhesión. Propiedad que hace que una película de pintura se adhiera a la superficie. El grado de unión entre una película de recubrimiento y el material subyacente con el que está en contacto. Esta última puede ser otra capa de pintura (adhesión entre capas) o cualquier otro material como madera, metal, yeso, etc. (adhesión entre un revestimiento y un sustrato). No se debe confundir adhesión con cohesión. [MPI]
- 4.2. **CAPA DE BARRERA:** Un recubrimiento o imprimación diseñado para proteger o bloquear el químico o solvente. interacción entre un sustrato y un revestimiento de acabado. [MPI]

- 4.3. ORDEN DE CAMBIO: Un acuerdo para modificar o alterar el contrato de trabajo original. Esto incluye pero no se limita a trabajos correctivos por “Daños causados por terceros” y “Daños latentes”. [PCA P1]
- 4.4. ENTIDAD CONTRATANTE: El contratista general, dueño del inmueble, constructor gerente, desarrollador u otra entidad legalmente responsable del acuerdo o agente autorizado de cualquiera de los anteriores. [PCA P9]
- 4.5. ESPESOR DE PELÍCULA SECA: La profundidad o espesor de un recubrimiento en estado seco. Generalmente se expresa en mils o micras. [MPI]
- 4.6. EROSIÓN: Desgaste de una película de pintura debido a la acción abrasiva del viento, polvo, y suciedad. Esta condición puede acelerarse por la degradación del aglutinante a través de la luz ultravioleta, lo que provoca la formación de tiza. La erosión puede continuar hasta que la capa base o el sustrato queden expuestos. [MPI]
- 4.7. HOLD-OUT: Propiedad (de un sustrato o recubrimiento) que proporciona una superficie de baja porosidad que reduce la penetración de recubrimientos aplicados posteriormente. Esto mejora el brillo y la uniformidad del color de las capas de acabado. [MPI]
- 4.8. CAPA INTERMEDIA: Cualquier capa aplicada entre la imprimación y la capa de acabado. [MPI]
- 4.9. CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN: La persona física o jurídica contratada para aplicar pinturas, revestimientos, revestimientos de paredes y otros acabados decorativos. [PCA P9]
- 4.10. PRIME COAT: Primera capa sobre un sustrato. [MPI]
- 4.11. IMPRIMACIÓN: La primera de dos o más capas de pintura, barniz o laca. Se aplica para mejorar la adhesión de la capa siguiente y/o proporcionar resistencia pasiva a la corrosión a una superficie metálica. [MPI]
- 4.12. SUPERFICIE PINTADA ADECUADAMENTE: Una superficie uniforme en apariencia, color, textura, cobertura y brillo. También está libre de materiales extraños, grumos, pieles, corridas, hundimientos, vacaciones, faltas o cobertura insuficiente. También es una superficie libre de goteos, salpicaduras, derrames o exceso de rociado causada por la mano de obra del Contratista de Pintura y Decoración. [PCA, P1]
- 4.13. IMPRIMACIÓN DE TIENDA: Una capa de imprimación aplicada por una entidad distinta al contratista de pintura. [PCA, P9]
- 4.14. SUSTRATO: Variante de sustrato. En pintura, cualquier superficie a pintar, incluyendo madera, hormigón, mampostería, acero, otros metales y otros materiales diversos o pinturas anteriores. Por tanto, un sustrato puede estar desnudo o cubierto. Una superficie previamente sin pintar a veces se denomina "sustrato original". [MPI]

5. Especificación estándar

- 5.1. La imprimación de taller deberá tener las siguientes características:
 - 5.1.1. La imprimación de taller deberá ser del tipo genérico recomendado para el material del sustrato al que se aplicará.
 - 5.1.2. La imprimación de taller utilizada deberá poseer las propiedades apropiadas para el material del sustrato, incluido el bloqueo de manchas, la resistencia a los álcalis, la resistencia a la corrosión y la resistencia.

- 5.1.3. La imprimación de taller aplicada deberá ser directamente compatible con las capas de acabado especificadas sin necesidad de una capa barrera o capa intermedia.
 - 5.1.4. La imprimación de taller se debe aplicar con un espesor de película seca recomendado por el fabricante de la imprimación de taller.
 - 5.1.5. La imprimación de taller deberá tener buena adhesión al material del sustrato al que fue aplicado. aplicado.
- 5.2. Condiciones para la aplicación, envío y almacenamiento de materiales imprimados para talleres:
- 5.2.1. Antes de la aplicación del imprimador de taller, el aplicador del imprimador de taller deberá realizar pruebas para garantizar que el contenido de humedad del material del sustrato esté dentro del rango especificado por el fabricante del imprimador de taller.
 - 5.2.2. La imprimación de taller debe estar libre de defectos como materiales extraños, grumos, pieles, corrimientos, hundimientos, días festivos, faltas, cobertura insuficiente, goteos, salpicaduras, derrames o exceso de rociado para que se pueda obtener una superficie pintada adecuadamente según lo definido por la Norma PI de PCA, cuando se aplican capas de acabado.
 - 5.2.3. Todos los extremos y bordes de los miembros que reciben imprimación de taller deben estar completamente imprimados.
 - 5.2.4. La imprimación de taller deberá curarse adecuada y completamente antes de su envío desde el taller.
 - 5.2.5. Los artículos imprimados en taller deben empaquetarse adecuadamente para que la imprimación no se dañe durante el envío.
 - 5.2.6. Los artículos imprimados en taller se almacenarán tanto en el taller como en el lugar de trabajo a manera prevenir la degradación y erosión de la imprimación.
 - 5.2.7. Si se producen daños o defectos en la imprimación de taller como resultado de la instalación, entonces dichos daños y defectos serán corregidos por una entidad distinta del contratista de pintura.
- 5.3. Cualquier imprimación de taller que no cumpla plenamente las condiciones enumeradas en los párrafos 5.1. y 5.2 se considerará defectuoso.
- 5.4. Una parte distinta al contratista de pintura es responsable de la corrección de defectos imprimación de tienda. Si es necesario que el Contratista de Pintura y Decoración realice algún trabajo de reparación debido a una imprimación de taller defectuosa, como lijar, decapar y volver a imprimir, entonces el Contratista de Pintura y Decoración deberá ser compensado por este trabajo. Al recibir una orden de cambio y autorización para proceder ya sea en forma de suma global o de tiempo y material por parte de la Entidad Contratante, el Contratista de Pintura y Decoración procederá con la reparación.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma establece criterios para la imprimación en taller de diversos sustratos.
- 6.2. Esta norma establece la responsabilidad financiera cuando la imprimación aplicada en el taller es defectuosa.
- 6.3. Esta norma tiene como objetivo establecer un documento de consenso para la industria de la pintura. prácticas.

7. Notas

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de cualquier información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. El propósito de esta norma es asignar responsabilidades a las diversas entidades involucradas cuando una entidad distinta al Contratista de Pintura y Decoración retira el revestimiento de paredes.
- 1.2. Esta norma define criterios para determinar si el revestimiento de paredes se ha eliminado correctamente.
- 1.3. Esta norma asigna responsabilidades financieras para la realización del trabajo cuando una entidad distinta del contratista de pintura y decoración retira el revestimiento de paredes en preparación para nuevos acabados o revestimientos de paredes.
- 1.4. La intención de este documento es aplicarse a todos los sustratos, incluidos paneles de yeso, yeso, madera, tableros duros, homosote, metal, plástico, materiales de composición, etc., a los que se ha aplicado previamente cualquier tipo de revestimiento de paredes y que se debe retirar en preparación para nuevos acabados o revestimientos de paredes.

2. Importancia y uso

- 2.1. Es común que otras entidades retiren los revestimientos de paredes en preparación para el trabajo posterior que realizará el contratista de pintura y decoración.
- 2.2. Los documentos del contrato a menudo no son claros sobre el alcance específico de las funciones de trabajo que debe completar la entidad que retira el revestimiento de paredes en preparación para nuevos acabados o revestimientos de paredes.
- 2.3. El Contratista de Pintura y Decoración debe tener un marco de referencia sobre el cual basar su oferta cuando las responsabilidades para la remoción del revestimiento de paredes no están bien definidas.

3. Normas y documentos de referencia

- 3.1. PCA, Norma PI, Pintura de retoque y reparación de daños: responsabilidad financiera y definición de una superficie correctamente pintada.
- 3.2. PCA, Norma P4, Responsabilidades de inspección y aceptación de superficies antes de pintar y decorar.
- 3.3. PCA, Norma P7, secuenciación de trabajos
- 3.4. PCA, Norma P9, Definición de Términos Comerciales
- 3.5. Manual y libro de texto para artesanos de pintura y decoración de PCA, 1995, octava edición. PCA,
- 3.6. Procedimiento Operativo Artesanal RI-PR-9 Decapado de Papel Tapiz.
- 3.7. Diccionario colegiado Merriam-Webster, décima edición, Copyright 1993.
- 3.8. MPI, Glosario del Maestro Pintor: terminología de pintura y decoración, 1997.
- 3.9. Si hay un conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, prevalecerán los requisitos de esta norma.

4. Definiciones

- 4.1. **CAPA:** Capa de pintura, barniz, laca u otro material que se aplica y luego se deja secar. Rodar hacia atrás o aplicar una película húmeda sobre húmedo sigue siendo una sola capa. [PCA P9]
- 4.2. **DAÑO POR TERCEROS:** Cualquier marca, mancha, desgaste, rasguño u otro daño a un producto recién superficie pintada que es causada por cualquier persona que no sea el pintor. También conocido como Daño Causado por Otros. [MPI]
- 4.3. **RELLENO:** Un material de gran masa utilizado para rellenar huecos, agujeros, poros, depresiones, etc. en un sustrato. [MPI]
- 4.4. **ACABADO:** Un sistema completo de pintura o revestimiento; La textura, color y brillo de una superficie. [Artesano]
- 4.5. **FLOTACIÓN:** Acción de extender o alisar un yeso, placa de yeso, hormigón o similar. superficie para el acabado. [MPI]
- 4.6. **DAÑOS LATENTES (O DEFECTOS):** Daño a las superficies por causa fuera del control de los Contratistas de Pintura y Decoración. Ejemplos de estos incluyen, entre otros, asentamientos de edificios, daños por terremotos y estallidos de clavos y/o tornillos o expansión y/o contracción del sustrato. [MPI]
- 4.7. **SECUENCIA/SECUENCIA DE TRABAJO:** Un orden de sucesión o continuidad de progresión de actividades de trabajo. [PCA, P9]
- 4.8. **SISTEMA DE PINTURA:** Sucesión de capas seleccionadas de materiales aplicadas en un orden prescrito para proteger una superficie y proporcionar un acabado decorativo. [MPI]
- 4.9. **CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN:** La persona física o jurídica contratada para aplicar pinturas, revestimientos, revestimientos de paredes y otros acabados decorativos. [PCA P9]
- 4.10. **POTABLE:** Apto para beber. [Merriam Webster]
- 4.11. **CALIDAD DE APARIENCIA:** Estética; Concepción de la belleza, gusto o aproximación particular a lo que resulta agradable a los sentidos y especialmente a la vista. [Merriam-Webster]
- 4.12. **LIJADO:** El acto de raspar una superficie (pintada o desnuda) con un papel o paño recubierto abrasivo, a mano o a máquina, para alisar o eliminar defectos de la superficie o para mejorar la adhesión mecánica de un recubrimiento. [MPI]
- 4.13. **SOLVENTE:** Líquido orgánico volátil en el que se puede disolver otra sustancia sólida o semisólida (como una resina o un polímero). Los disolventes más comunes utilizados para pinturas incluyen hidrocarburos alifáticos y aromáticos, alcoholes, ésteres, cetonas, acetatos y éteres. Los disolventes se utilizan para controlar la consistencia, las propiedades de secado y, en parte, la estabilidad del material de pintura líquida y para regular sus propiedades de aplicación. En condiciones ambientales normales, los disolventes se evaporan del revestimiento y no forman parte de la película seca. También se utilizan varios tipos de disolventes como agentes de limpieza, a menudo en combinación con tensioactivos. [MPI]
- 4.14. **SUSTRATO:** Variante de sustrato. En pintura, cualquier superficie a pintar, incluyendo madera, hormigón, mampostería, acero, otros metales y otros materiales diversos o pinturas anteriores. Por tanto, un sustrato puede estar desnudo o cubierto. Una superficie previamente sin pintar a veces se denomina "sustrato original". [MPI]
- SUPERFICIE:** 1) El sustrato al que se aplica pinturas, revestimientos o revestimientos de paredes. 2) El acabado obtenido una vez finalizados los trabajos de revestimiento. [Artesano]

- 4.15. **RETOQUE:** La corrección de deficiencias en el trabajo especificado para lograr una "superficie correctamente pintada". [PCA, PI]
- 4.16. **REVESTIMIENTO DE PARED (WALLCOVERING):** Un material de superficie, hecho de papel, vinilo, lámina, fibras naturales, corcho, tela, etc. adheridas a una pared interior o superficie del techo para impartir color, textura o patrones. También conocido como papel tapiz, murales o señalización. Los revestimientos de paredes vienen en una amplia gama de colores, patrones, texturas y características de rendimiento, como lavabilidad y resistencia a la abrasión. [MPI]

5. Especificación estándar

- 5.1. A menos que se especifique directamente lo contrario, la eliminación del revestimiento de paredes incluirá la realización de las siguientes funciones laborales:
- 5.1.1. Todo el material de revestimiento de paredes se eliminará físicamente de las superficies designadas.
- 5.1.2. Todo el material de revestimiento de paredes deberá eliminarse adecuadamente de acuerdo con las normas locales y códigos y requisitos federales.
- 5.1.3. Todo adhesivo de revestimiento de paredes se retirará de las superficies para posteriormente recibir nuevos acabados o revestimientos de paredes.
- 5.1.3.1. Los adhesivos solubles en agua se eliminarán lavándolos minuciosamente con agua potable limpia que puede contener detergentes o enzimas para ayudar en la eliminación del adhesivo. Todas las superficies se enjuagarán minuciosamente con agua potable limpia para eliminar cualquier residuo.
- 5.1.3.2. Los adhesivos que no sean solubles en agua se eliminarán utilizando solventes o equipos adecuados según lo recomendado por el fabricante del adhesivo.
- 5.1.4. Cuando el revestimiento de paredes lo retira una entidad que no sea el contratista de pintura y decoración, no es aceptable lijar el adhesivo en lugar de retirarlo como preparación de la superficie. Cuando el contratista de pintura y decoración retira el revestimiento de paredes, se pueden utilizar otros procesos a discreción y responsabilidad del contratista de pintura y decoración.
- 5.1.5. Cualquier moho, otro material orgánico u otro contaminante presente en la superficie después de quitar el revestimiento de paredes deberán erradicarse de manera consistente con el contaminante específico.
- 5.1.6. Las superficies de las que se retira físicamente el revestimiento de paredes a menudo se dañan durante el proceso de eliminación. Todos los parches, rellenos, flotaciones o reemplazos de superficies requeridos (incluido el lijado de calidad del acabado) serán parte del alcance del trabajo de eliminación de revestimientos de paredes. Se reconoce que la extensión de las operaciones de trabajo necesarias para completar la reparación del sustrato generalmente no es previsible hasta que se haya retirado el revestimiento de paredes. Por esta razón, se recomienda que la reparación del sustrato se realice según el tiempo y el material. Los materiales utilizados para parchar, rellenar, flotar o reemplazar deben tener suficiente adhesivo y fuerza cohesiva para soportar el sistema de pintura especificado que aplicará el contratista de pintura y decoración.

- 5.1.7. Cuando la entidad que realiza la remoción del revestimiento de paredes haya completado su trabajo y/o se haya notificado al Contratista de Pintura y Decoración para proceder, dicha acción se interpretará como evidencia tácita de que todo el trabajo ha sido inspeccionado y que está garantizado, completado y listo. para el acabado especificado
- 5.1.8. Al finalizar la remoción del revestimiento de paredes, todas las superficies designadas deben ser Listo para recibir nuevos acabados o revestimientos de paredes. Cuando la superficie de la que se retiró el revestimiento de pared sea placa de yeso, se deberá alcanzar el nivel de acabado especificado. Si otros que realizan una inspección esencial consideran que la "calidad de apariencia" de una superficie, antes del acabado, es marginal o inaceptable, otros deben corregir dicho trabajo supuestamente defectuoso antes de que el Contratista de Pintura y Decoración comience a trabajar. Si el trabajo inaceptable no se completa y no está listo para su acabado, el contratista de pintura y decoración detendrá el trabajo hasta que se le indique continuar.
- 5.1.9. Una vez que ha comenzado la imprimación y el acabado, según lo programado o según lo indicado, la corrección de "defectos y/o daños latentes" se considera "reparación de daños" según la norma PCA PI. La secuenciación de trabajos se mantendrá de acuerdo con el estándar PCA P7.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma establece criterios para la eliminación adecuada de revestimientos de paredes en la preparación de nuevos acabados o revestimientos de paredes.
- 6.2. Esta norma establece la responsabilidad financiera para diversas funciones laborales cuando el revestimiento de paredes es eliminado por una entidad que no sea el contratista de pintura y decoración en preparación para nuevos acabados o revestimientos de paredes.
- 6.3. Esta norma tiene como objetivo establecer un documento de consenso para la industria de la pintura. prácticas.

7. Notas

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. El propósito de esta norma es asignar responsabilidades a las distintas entidades involucradas cuando se pinta en el campo concreto inclinado de cara lisa.
- 1.2. Esta norma define criterios para determinar si el concreto inclinado de cara lisa se ha preparado adecuadamente para recibir pintura aplicada en el campo.
- 1.3. Esta norma asigna responsabilidades financieras a las diversas entidades involucradas cuando se pinta en el campo concreto inclinado con cara lisa.

2. Importancia y uso

- 2.1. Se han producido numerosas fallas en la pintura cuando se pinta en el campo concreto inclinado con cara lisa.
- 2.2. Los documentos del proyecto a menudo no son claros acerca de las responsabilidades específicas de las diversas entidades involucradas cuando se pinta en el campo concreto inclinado con cara lisa.
- 2.3. El contratista de pintura y decoración debe tener un marco de referencia sobre el cual basarla oferta cuando se pinta en el campo concreto inclinado con cara lisa.
- 2.4. El propósito de esta norma es desarrollar un protocolo razonable que permita pintar y se recomienda que los contratistas de decoración sigan cuando se pinta en el campo concreto inclinado con cara lisa.

3. Normas y documentos de referencia

- 3.1. Método de prueba estándar ASTM D 3359 para medir la adherencia mediante prueba de cinta.
- 3.2. Método de prueba estándar ASTM D 4262 para pH de concreto limpiado o grabado químicamente Superficies.
- 3.3. Método de prueba estándar ASTM D 7234-05 para la resistencia a la adherencia al desprendimiento de recubrimientos en Concreto utilizando probadores de adherencia portátiles.
- 3.4. PCA, PI, Retoque de pintura y reparación de daños: Responsabilidad financiera.
- 3.5. PCA, P3, Designación de colores de pintura.
- 3.6. PCA, P4, Responsabilidades de inspección y aceptación de superficies antes de Pintura y Decoración.
- 3.7. PCA, P5, procedimientos de muestra de referencia para pintura y otros revestimientos decorativos Sistemas.
- 3.8. PCA, P7, Secuenciación de trabajos.
- 3.9. PCA, P9, Definición de términos comerciales.
- 3.10. Diccionario colegiado de Merriam-Webster, décima edición, Copyright 1993.

- 3.11. MPI, Glosario del maestro pintor: terminología de pintura y decoración, 1997.
- 3.12. Asociación de Concreto Alzado, PO Box 204, Mount Vernon, IA 52314 (319) 895-6911, Pintura en superficies de concreto alzado, Paneles de concreto alzado, marzo de 2000.
- 3.13. Si hay un conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, entonces los requisitos de esta norma prevalecerá.

4. Definiciones

- 4.1. BOND BREAKER: Nombre general para cualquier número de materiales que impiden la adhesión permanente de un material a otro. Los formadores de película que rompen la adherencia se utilizan comúnmente para facilitar la eliminación de encofrados para construcciones de concreto vertido en el lugar e inclinado hacia arriba. [MPI]
- 4.2. AGUJEROS DE AIRE: Pequeñas cavidades superficiales (normalmente no superiores a 15 mm de diámetro) en concreto resultante del atrapamiento de burbujas de aire durante la colocación, compactación y curado. [MPI]
- 4.3. RECUBRIMIENTO: Término genérico para pinturas, lacas, esmaltes, tintas de impresión, etc.; una composición líquida, licuable o de masilla que se convierte en una película adherente protectora, decorativa o funcional sólida después de su aplicación como una capa delgada. También se refiere a películas aplicadas sobre papel, plásticos o láminas. [FSCT]
- 4.4. COLOR: Un aspecto de la apariencia; un estímulo basado en la respuesta visual a la luz y que consta de tres dimensiones de tono, saturación y luminosidad. [FSCT]
- 4.5. COLORES A SELECCIONAR: La designación de colores de pintura de acuerdo la Norma P3 de PCA, Designación de Colores de Pintura. Permite fijar el precio del proyecto siempre que se hayan delineado claramente el tipo y la ubicación de los colores y el tipo de producto. [PCA, P3]
- 4.6. ENTIDAD CONTRATANTE: El contratista general, dueño de la propiedad, gerente de construcción, desarrollador u otra entidad legalmente responsable del contrato o agente autorizado o cualquiera de los anteriores. [PCA, P9]
- 4.7. DAÑO POR TERCEROS: Cualquier marca, mancha, desgaste, rasguño u otro daño a un producto recién superficie pintada que es causada por cualquier persona que no sea el pintor. También conocido como daño causado por otros. [MPI]
- 4.8. FLOTACIÓN: Acción de extender o alisar una superficie de yeso u hormigón para su acabado. [MPI]
- 4.9. PANAL: Huecos en el hormigón. [MPI]
- 4.10. SECUENCIA/SECUENCIA DE TRABAJO: Un orden de sucesión o continuidad de progresión de actividades laborales. [PCA, P9]
- 4.11. DAÑO LATENTE, sin. DEFECTOS LATENTES: Daño a las superficies por causa fuera del control de los contratistas de pintura y decoración. Ejemplos de estos incluyen, entre otros, asentamientos de edificios, daños por terremotos y estallidos de clavos y/o tornillos o expansión y/o contracción del sustrato. [MPI]
- 4.12. ADHESIÓN MECÁNICA: Enclavamiento de dos materiales debido a su forma, textura, etc., haciendo que los dos materiales permanezcan pegados uno al otro. [MPI]
- 4.13. NEUTRALIZACIÓN: El proceso de reducir el exceso de acidez o alcalinidad de un material o sustrato como hormigón, mampostería o yeso.

Para llevar el equilibrio del pH a neutro (7,0). [IPM]

- 4.14. SISTEMA DE PINTURA: Sucesión de capas seleccionadas de materiales aplicadas en un orden prescrito para proteger una superficie y proporcionar un acabado decorativo. [IPM]
- 4.15. CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN: La persona física o jurídica contratada para aplicar pinturas, revestimientos, revestimientos de paredes y otros acabados decorativos. [PCA, P9]
- 4.16. pH: Medición de la actividad del ion hidrógeno en una solución acuosa. Una medida de acidez o alcalinidad. Un pH de 7 se considera neutro, por debajo de 7 es ácido y por encima de 7 es alcalino. La escala matemática utilizada es logarítmica, por lo que un cambio de una unidad de pH representa un cambio diez veces mayor en la actividad del ion hidrógeno. [IPM]
- 4.17. CALIDAD DE APARIENCIA: Estética; Concepción de la belleza, gusto o aproximación particular a lo que resulta agradable a los sentidos y especialmente a la vista. [Merriam-Webster]
- 4.18. ESPECIFICACIÓN: Una descripción clara y precisa de los requisitos técnicos para productos o servicios materiales, que especifica el requisito mínimo de calidad y construcción de materiales y equipos necesarios para un producto aceptable. En general, las especificaciones se presentan en forma de descripciones escritas, dibujos, impresiones, designaciones comerciales, estándares industriales y otras referencias descriptivas. [FSCT]
- 4.19. SUPERFICIE: Área o sustrato al que se aplican pinturas, revestimientos o revestimientos de paredes. El carácter de la zona. [IPM]
- 4.20. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE: El paso más importante en una operación de pintura. Cualquiera de varios métodos para tratar una superficie en preparación para pintar. El proceso de garantizar que el sustrato de la superficie esté limpio, libre de aceite, grasa, polvo, suciedad, óxido suelto, pintura suelta, cascarilla de laminación y toda materia extraña; y tiene una rugosidad adecuada al tipo de recubrimiento que se aplicará. [IPM]
- 4.21. RETOQUE (PINTURA DE RETOQUE): El acto de repintar, mediante la aplicación de un recubrimiento similar (es decir, de la capa superior, por ejemplo, imprimación o capa superior) (o capa de acabado, preferiblemente del mismo lote), para restaurar pequeñas áreas de una superficie pintada a una condición integral o ininterrumpida (para cumplir con la definición de una superficie pintada adecuadamente) por la aplicación de pintura o revestimiento. La apariencia de un retoque no debe notarse debido al método de aplicación, color, brillo o diferencias de textura con respecto al área adyacente no retocada. Si se nota, es necesario volver a pintar de esquina a esquina o de pieza a pieza. El retoque no debe confundirse con la corrección de deficiencias, la reparación y corrección de daños causados por otros o la reparación y corrección de daños latentes. [IPM]

5. Especificación estándar

- 5.1. En la fabricación de paneles de concreto alzado con cara lisa se emplean a menudo productos rompedores de adherencia y aceites de curado que interfieren con la adhesión del revestimiento. Los documentos del proyecto deben especificar el método de preparación de la superficie necesario y la entidad responsable de esta operación. A menos que se especifique directamente lo contrario, la eliminación de materiales que rompen la adherencia y aceites de curado no es responsabilidad del contratista de pintura y decoración.
- 5.2. El perfil de la superficie de los paneles de concreto alzado puede ser muy suave proporcionando poco, si Cualquiera, adherencia mecánica de recubrimientos. Los documentos del proyecto deben especificar el método de preparación de la superficie necesario y la entidad responsable de rectificar esta condición.

- 5.2.1. Se recomienda que el contratista de pintura y decoración prepare una muestra de referencia del sistema de revestimiento especificado en la superficie de los paneles de concreto alado de caralisa de acuerdo con la norma PCA PS-04. Después de que el recubrimiento haya curado, se realizarán pruebas de adhesión de acuerdo con ASTM D3359-02 o ASTM D7234-05.
 - 5.2.2. Si los resultados obtenidos no son satisfactorios, será necesaria una preparación adicional de la superficie.
 - 5.2.3. A menos que se especifique directamente lo contrario, la escarificación, abrasión o rugosidad de la superficie del concreto para proporcionar adhesión mecánica de los recubrimientos es responsabilidad de una entidad distinta del contratista de pintura y decoración. Si es necesario que el contratista de pintura y decoración realice trabajos de reparación para establecer la adhesión mecánica adecuada de los recubrimientos, entonces el contratista de pintura y decoración deberá ser compensado por este trabajo. Al recibir una orden de cambio y autorización para proceder ya sea por una suma global o por tiempo y material de la entidad contratante, el contratista de pintura y decoración procederá con la reparación.
- 5.3. Antes de aplicar recubrimientos, el contratista de pintura y decoración debe determinar el pH de la superficie de concreto alzado de cara lisa de acuerdo con ASTM D4262.
- 5.3.1. La aplicación del recubrimiento no debe iniciarse hasta que el pH de la superficie esté dentro del rango recomendado por el fabricante del recubrimiento para el sistema de recubrimiento especificado.
 - 5.3.2. A menos que se especifique directamente lo contrario, la neutralización de la superficie del concreto es responsabilidad de una entidad distinta del contratista de pintura y decoración. Si es necesario que el contratista de pintura y decoración realice trabajos de reparación para establecer un rango de pH adecuado antes de la aplicación de los recubrimientos, entonces el contratista de pintura y decoración deberá ser compensado por este trabajo. Al recibir una orden de cambio y autorización para proceder ya sea por una suma global o por tiempo y material de la entidad contratante, el contratista de pintura y decoración procederá con la reparación.
- 5.4. Cuando se fabrican paneles de concreto alzado con caras lisas, a menudo hay pequeñas huecos comúnmente conocidos como agujeros de aire o panales que pueden afectar la calidad de la apariencia.
- 5.4.1. A menos que se especifique directamente lo contrario, el llenado o ensacado de estos huecos es responsabilidad de una entidad que no sea el contratista de pintura y decoración. Si es necesario que el contratista de pintura y decoración realice trabajos de reparación para llenar los huecos en el concreto inclinado con cara lisa, entonces el contratista de pintura y decoración deberá recibir una compensación por este trabajo. Al recibir una orden de cambio y autorización para proceder ya sea por una suma global o por tiempo y material de la entidad contratante, el contratista de pintura y decoración procederá con la reparación.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma establece criterios para la pintura en campo de concreto alzado con cara lisa.
- 6.2. Esta norma establece la responsabilidad financiera para diversas funciones de trabajo cuando se trata de concreto alzado con acabado liso

- 6.3. Esta norma tiene como objetivo establecer un documento de consenso para la industria de la pintura práctica.

7. Notas

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. El propósito de esta norma es definir criterios para la documentación de trabajos adicionales a un contrato de pintura y decoración.
- 1.2. Esta norma asigna responsabilidades financieras a las diversas entidades involucradas cuando se realiza trabajo adicional a un contrato para trabajos de pintura y decoración.
- 1.3. La intención de este documento es aplicarse al trabajo adicional realizado que está más allá del alcance del contrato original para trabajos de pintura y decoración

2. Importancia y uso

- 2.1. Es común que se realice trabajo adicional más allá del alcance original de un contrato de pintura y decoración.
- 2.2. A menudo surgen conflictos entre el contratista de pintura y decoración y el contratista entidad con respecto a la autorización y pago de trabajos adicionales realizados que estén fuera del alcance del contrato original para pintura y decoración.
- 2.3. El contratista de pintura y decoración debe tener métodos y criterios acordados de antemano en qué basar el valor del trabajo adicional que está más allá del alcance del contrato original para pintura y decoración.

3. Normas y documentos de referencia

- 3.1. Diccionario de la Ley del Negro, séptima edición, Bryan A. Garner, 1999.
- 3.2. Diccionario de Arquitectura y Construcción, cuarta edición, Cyril M. Harris, 2005.
- 3.3. Guía de estimación de PCA Volumen 1, Prácticas y procedimientos, Primera edición, 2004.
- 3.4. PCA, PI, Retoque de pintura y reparación de daños: Responsabilidad financiera.
- 3.5. PCA, PI0, Medición de superficie para estimar trabajos de pintura y decoración.
- 3.6. Si hay un conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, entonces prevalecerán los requisitos de esta norma.

4. Definiciones

- 4.1. **ACEPTACIÓN:** Un acuerdo, ya sea por acto expreso o por implicación de conducta, a los términos de una oferta para que se forme un contrato vinculante. Si una aceptación modifica los términos o agrega otros nuevos, generalmente opera como una contraoferta. [Ley de Negro]
- 4.2. **COSTOS ASOCIADOS:** Costos directos diversos relacionados con el trabajo que incluyen, entre otros gastos tales como equipos, gastos de viaje, permisos, fianzas, seguros especializados, subcontratos, gastos de residuos peligrosos, etc. [Guía de estimación de PCA Volumen 1]

- 4.3. ENTIDAD CONTRATANTE: El contratista general, dueño del inmueble, constructor gerente, desarrollador u otra entidad legalmente responsable del acuerdo o agente autorizado de cualquiera de los anteriores. [PCA, PI]
- 4.4. EXTRA: Trabajo realizado o un elemento de construcción deseado que está más allá de la intención de los planos y especificaciones contenidas en un contrato de construcción; un elemento de trabajo que implica un costo adicional. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.5. SUMA GLOBAL: Contrato en el que se establece una cantidad específica como pago total por la ejecución del contrato. (También conocido como suma estipulada) [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.6. MATERIAL: Cualquier consumible comprado y utilizado en un proyecto determinado, incluidos, entre otros, pintura, revestimientos de paredes, materiales de enmascaramiento, artículos diversos, etc. [Guía de estimación de PCA, volumen 1]
- 4.7. CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN: La persona física o jurídica contratada para aplicar pinturas, revestimientos, revestimientos de paredes y otros acabados decorativos. [PCA, PI]
- 4.8. TIEMPO Y MATERIAL: El tiempo y el costo total de todos los materiales necesarios para completar un trabajo de construcción; A menudo se utiliza cuando el costo del trabajo es difícil de estimar. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.9. PRECIO UNITARIO: Cantidad establecida en un contrato como precio por unidad de medida de materiales o servicios como se describe en los documentos del contrato. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]

5. Especificación estándar

- 5.1. A menos que se especifique directamente lo contrario, existen tres métodos recomendados para valoración de trabajos adicionales realizados que están fuera del alcance del contrato original de pintura y decoración:
 - 5.1.1. Base temporal y material:
 - 5.1.1.1. El contratista de pintura y decoración deberá proporcionar a la entidad contratante un cronograma que enumere las tarifas laborales por hora o por día para todas las clasificaciones de trabajadores. Se deben enumerar tanto las tarifas regulares como las tarifas de horas extras. A menos que se indiquen por separado, estas tarifas por hora incluyen todos los costos de mano de obra, gastos generales y ganancia
 - 5.1.1.2. También se presentan tarifas de facturación para materiales, equipos, subcontratistas y otros costos asociados específicos; o porcentajes a agregar a las facturas de materiales, equipos, subcontratistas y otros costos asociados a menos que se indiquen por separado, estas tarifas incluyen gastos generales y ganancias.
 - 5.1.1.3. Se calcula un subtotal de mano de obra para cada trabajador multiplicando el número de horas trabajadas por cada trabajador por la tasa de mano de obra correspondiente para esa clasificación de trabajador.
 - 5.1.1.4. La cantidad total de mano de obra es el resultado de sumar los subtotales de los distintos trabajadores.
 - 5.1.1.5. El valor total del trabajo adicional se determina sumando los totales de mano de obra, materiales, equipos, subcontratistas y costos asociados.

5.1.2. Base de suma global:

5.1.2.1. El contratista de pintura y decoración presenta un valor de suma global por el trabajo extra a realizar. Este valor de suma global incluye todos los costos de mano de obra, materiales, equipos, subcontratistas, costos asociados, gastos generales y ganancias.

5.1.3. Base del precio unitario:

5.1.3.1. El contratista de pintura y decoración presenta una lista de precios unitarios para completar la pintura y decoración de varios tipos de elementos de trabajo adicionales que están más allá del alcance del contrato de pintura y decoración.

5.1.3.2. A menos que se indique por separado, el precio unitario de cada elemento de trabajo incluye todos los costos de mano de obra, materiales, equipos, subcontratistas, costos asociados, gastos generales y ganancias.

5.1.3.3. El valor subtotal de los elementos de trabajo adicionales se calcula multiplicando la superficie o cantidad de las distintas partidas de obra por su correspondiente precio unitario.

5.1.3.4. El área de superficie de diversos elementos de trabajo se mide de acuerdo con el estándar PCA, P10, Medición del área de superficie para estimar trabajos de pintura y decoración.

5.1.3.5. El valor total del trabajo adicional se calcula sumando los subtotales de los distintos elementos de trabajo involucrados.

5.2. Autorización de Trabajo Extra

5.2.1. Base temporal y materia

5.2.1.1. Se recomienda que los cronogramas indicados en los párrafos 5.1.1.1 y 5.1.1.2 se presenten con la propuesta de trabajo del contratista de pintura y decoración y formen parte del contrato de pintura y decoración. En cualquier caso, estas listas deberán presentarse y aprobarse antes de la realización de cualquier trabajo adicional al contrato de pintura y decoración.

5.2.1.2. Un representante autorizado de la entidad contratante deberá aprobar esta lista de valores dentro de un período de tiempo razonable y antes de la realización de cualquier trabajo adicional al contrato de pintura y decoración.

5.2.1.3. Cuando se comienza el trabajo extra, la pintura y decoración, el contratista deberá presentar listados periódicos de la mano de obra, materiales, equipos, subcontratistas y costos asociados gastados para su verificación. Esta presentación debe realizarse diariamente a menos que el contratista de pintura y decoración y la entidad contratante acuerden una frecuencia diferente de presentación y verificación. Si la entidad contratante disputa algún elemento de la lista presentada, deberá notificar dicha disputa de inmediato al contratista de pintura y decoración.

5.2.1.4. Después de que se hayan realizado trabajos adicionales para el contrato de pintura y decoración realizado en base a tiempo y material, el contratista de pintura y decoración deberá presentar una factura basada en el cuadro de valores previamente presentado y aprobado.

5.2.2. Base de suma global:

5.2.2.1. El contratista de pintura y decoración deberá presentar al contratista entidad una cantidad monetaria específica para la realización de trabajos adicionales al contrato de pintura y decoración.

5.2.2.2. Al recibir una orden de cambio y/o autorización para proceder de la entidad contratante, el contratista de pintura y decoración procederá con el trabajo adicional.

5.2.3. Base del precio unitario:

5.2.3.1. La lista de precios unitarios presentada por el contratista de pintura y decoración como se describe en el párrafo 5.1.3.1 deberá ser aprobada por un representante autorizado de la entidad contratante antes de la realización de cualquier trabajo adicional al contrato de pintura y decoración. A falta de respuesta de la entidad contratante en un plazo razonable, la tabla de precios unitarios presentada se considerará aceptable y aprobada.

5.2.3.2. Después de la realización de trabajos extras de pintura y decoración, contrato que se ha realizado sobre la base de precio unitario, el contratista de pintura y decoración deberá presentar una factura basada en el programa de precios unitarios previamente presentado y aprobado y la cantidad de elementos de trabajo calculada de acuerdo con el párrafo 5.1.3.4.

5.2.3.3. Los precios unitarios se basan en ciertos supuestos como cantidades mínimas, accesibilidad normal, proximidad de elementos de trabajo, etc. y, por lo tanto, pueden no ser aplicables a una situación laboral adicional particular. Si el contratista de pintura y decoración determina que los precios unitarios presentados no son válidos para el trabajo adicional propuesto, entonces el trabajo adicional se realizará ya sea en una suma global o en base a tiempo y material.

5.3. La entidad contratante deberá indicar al contratista de pintura y decoración qué personas son elegibles para autorizar la realización de trabajos adicionales al contrato de pintura y decoración.

6. Comentarios

- 6.1.** Esta norma establece criterios para la valoración de trabajos extras a un contrato de pintura y decoración.
- 6.2.** Esta norma establece responsabilidades para el contratista de pintura y decoración y la entidad contratante cuando se realicen trabajos adicionales a un contrato de pintura y decoración.
- 6.3.** Esta norma se aplica al trabajo adicional en disputa de un contrato de pintura y decoración.
- 6.4.** Esta norma tiene como objetivo establecer un documento de consenso para las prácticas de la industria de la pintura y la decoración.

7. Notas

- 7.1.** PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. El objetivo de esta norma es definir el campo de los Acabados Decorativos.
- 1.2. También es la intención de este documento:
 - 1.2.1. Identifique una muestra representativa y describa su uso.
 - 1.2.2. Establecer criterios de aceptación de sustrato y preparación de superficies para acabado decorativo.
 - 1.2.3. Establecer criterios de aceptación de un acabado decorativo.
 - 1.2.4. Definir responsabilidades de las distintas partes de un contrato cuando se realizan acabados decorativos. se van a aplicar.

2. Importancia y uso

- 2.1. Los acabados decorativos de un proyecto deben ser aplicados por el contratista de pintura y decoración u otro contratista que se especialice en acabados decorativos.
- 2.2. A menudo surgen conflictos entre el contratista que proporciona acabados decorativos en un proyecto y otras entidades con respecto a la responsabilidad de proporcionar la preparación de la superficie y las capas base.
- 2.3. El contratista que proporciona acabados decorativos y otras entidades contractuales debe tener criterios sobre los cuales basar la división de responsabilidades del trabajo y criterios para la aceptación del trabajo terminado.

3. Normas y documentos de referencia

- 3.1. Diccionario de la Ley del Negro, séptima edición, Bryan A. Garner, 1999.
- 3.2. MPI, Glosario de pintura y decoración del maestro pintor, 1997.
- 3.3. Graining & Marbling de Parry, Brian Rhodes y John Windsor, 1949, Crosby, Lockwood & Sons, Ltd. 1985, Collins Professional & Technical Books.
- 3.4. Acabados Pintados profesionales, Ina Brosseau Marx, Allen Marx, 1991, Watson-Guption Publications.
- 3.5. PCA, PI, Retoque de pintura y reparación de daños: responsabilidad financiera y definición de una superficie correctamente pintada.
- 3.6. PCA, P3, Designación de colores de pintura.
- 3.7. PCA, PS, Procedimientos de muestras de referencia para pintura y otros sistemas de revestimientos decorativos.
- 3.8. PCA, P9, Definición de términos comerciales.
- 3.9. PCA, P18, Protocolo recomendado para documentar el trabajo adicional de un contrato.

- 3.10. Recetas para superficies, Mindy Drucker y Pierre Finkelstein, 1993, Quarto, Inc.
- 3.11. El arte de la imitación, el libro de consulta completo sobre acabados pintados decorativos, Pierre Finkelstein, 1997, Publicaciones Watson-Guptill.
- 3.12. La nueva pintura mágica, Jocasta Innes, 1981, Pantheon Books.

4. Definiciones

- 4.1. ACEPTACIÓN DE SUPERFICIE: Ver Norma P4 de PCA, Responsabilidades de inspección y aceptación de superficies antes de pintar y decorar, párrafo 5.1.
- 4.2. ACEPTACIÓN: Un acuerdo, ya sea por acto expreso o por implicación de conducta, a los términos de una oferta para que se forme un contrato vinculante. Si una aceptación modifica los términos o agrega otros nuevos, generalmente opera como una contraoferta. [Ley de Negro]
- 4.3. ACABADOS DECORATIVOS (PINTURAS): Aplicación de pinturas o esmaltes para adornar, decorar o embellecer una superficie en comparación con un acabado de color sólido, tinte o barniz y en lugar de realizar una función protectora. Este grupo general de acabados de pintura decorativa incluye una serie de "subgrupos", algunos de los cuales se superponen y otros tienen más de un nombre por el cual se los reconoce. Éstas incluyen:
 - Acabados falsos (falso): En francés, acabado "falso". Estos buscan imitar productos que se encuentran en naturaleza como madera, mármol, granito, piedra, etc. Estos incluyen vetas de madera, veteados, dorados, etc.
 - Acabados de efectos especiales: efectos de color rotos (a diferencia de los efectos de imitación), como trapo sobre, trapo fuera, esponjado sobre, esponjado fuera, raya, salpicaduras, punteado, etc.
 - Acabados gráficos: efectos detallados como estarcidos y gráficos que cumplen con "reglas matemáticas".
 - Acabados Pictóricos: Efectos decorativos como murales, escénicos, retratos, etc.
 - Trompe d'oeil: En francés, "truco del ojo". Eso que crea una ilusión tan fuerte que es difícil determinar si es real o una representación. Generalmente, pero no siempre, tridimensional, dando la impresión de profundidad y perspectiva. [MPIJ]

Otros acabados decorativos incluyen, entre otros:

- Yeso de revestimiento decorativo: una capa fina o una aplicación de múltiples capas de varias composiciones de yeso para lograr un efecto decorativo. Esta categoría incluye pero no es limitado al estuco veneciano, comúnmente llamado yeso veneciano, estuco marmorino, Enlucidos de revestimiento a base de cal natural, enlucidos sintéticos y enlucidos de yeso.
- Texturas: las texturas pueden ser visuales y/o físicas.
- Textura visual: múltiples propiedades tonales que dan una impresión visual y decidida de dimensión.
- Textura física: un acabado que crea un perfil que tiene una calidad táctil en lugar de una textura visual.
- Dorado: efecto decorativo que se logra uniendo metales finos. Los metálicos pueden ser tiras u hojas de oro, plata, latón, bronce, polvo metálico o polvo de mica, etc. para

un sustrato para una apariencia auténtica. También se puede utilizar como base para otros acabados como carey. Véase también metal holandés y pan de oro. La unión se logra mediante tamaños y adhesivos.

- 4.4. PINTURA DECORATIVA: Pintura realizada principalmente por apariencia más que por protección. [IPM]
- 4.5. CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN: La persona física o jurídica contratada para aplicar pinturas, recubrimientos, revestimientos de paredes y otros acabados decorativos. [PCA, P9]
- 4.6. ACABADOS ESPECIALES: Pinturas y revestimientos que requieren herramientas o técnicas especiales para solicitud; por ejemplo: acabados falsos, acabados decorativos, gráficos, multicolores o murales. [IPM]
- 4.7. ESPECIFICACIÓN: Una descripción clara y precisa de los requisitos técnicos para productos o servicios materiales, que especifica el requisito mínimo de calidad y construcción de materiales y equipos necesarios para un producto aceptable. En general, las especificaciones se presentan en forma de descripciones escritas, dibujos, impresiones, designaciones comerciales, estándares industriales y otras referencias descriptivas. [PCA, P9]

5. Especificación estándar

- 5.1. Antes de la aplicación de la imprimación y las capas base, las superficies deben inspeccionarse y aprobarse de acuerdo con la norma P4 de PCA.
- 5.2. Las especificaciones deberán indicar el número y tipo de imprimación y capas base que aplicará el contratista de pintura y decoración en los documentos del contrato.
- 5.3. El contratista de pintura y decoración deberá aplicar las capas de pintura especificadas para producir una "superficie pintada adecuadamente" como se define en la Norma PI de PCA.
- 5.4. El contratista que aplicará acabados decorativos al proyecto deberá inspeccionar las superficies pintadas superficies para determinar su idoneidad para recibir acabados decorativos. Si se requiere preparación de superficie o capas de base adicionales, este trabajo lo realizará el contratista que proporciona acabados decorativos o el contratista de pintura y decoración y se facturará como trabajo adicional al contrato de acuerdo con la norma P18 de PCA.
- 5.5. Muestra representativa
 - 5.5.1. Se puede renderizar a escala un tablero de muestra o una maqueta para dar una representación de cómo debería verse el acabado completo. El tamaño debe ser de al menos 11" x 14" o lo suficientemente grande como para ilustrar una repetición completa del diseño.
 - 5.5.2. El tablero de muestra o maqueta se utiliza para determinar si los colores y las técnicas son aceptables antes de comenzar cualquier trabajo relacionado.
 - 5.5.3. La muestra representativa es propiedad de la empresa o persona que produjo la muestra.
 - 5.5.4. De mutuo acuerdo entre el contratista que proporciona los acabados decorativos y la entidad contratante, se producirá una muestra de referencia de conformidad con la norma PS de PCA. El contratista que proporcione la muestra de referencia tendrá derecho a una compensación adicional utilizando un método detallado en la Norma P18 de PCA.
- 5.6. Criterios de aceptación de un acabado decorativo.

- 5.6.1. Si el tablero de muestra o la maqueta aprobada es una representación razonable del trabajo completado en toda el área de aplicación, entonces el trabajo se considerará aceptable.

- 5.6.2. Si, en el tablero aprobado o en la maqueta, el tamaño del patrón tuvo que reducirse debido a limitaciones dimensionales, pero la escala predeterminada a la escala real es precisa, entonces el acabado se considera aceptable.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma tiene como objetivo definir el ámbito de los acabados decorativos.
- 6.2. Esta norma tiene como objetivo establecer criterios para la aceptación del sustrato y la preparación de la superficie para acabados decorativos.
- 6.3. Esta norma tiene como objetivo establecer criterios para la aceptación de un acabado decorativo.
- 6.4. Esta norma tiene como objetivo establecer un documento de consenso para la industria de la pintura. prácticas.

7. Notas

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. El propósito de esta norma es establecer procedimientos para el cierre de pintura y proyectos de decoración.
- 1.2. Esta norma asigna responsabilidades a las diversas entidades involucradas cuando las especificaciones del proyecto no definen procedimientos específicos de cierre del trabajo.

2. Importancia y uso

- 2.1. Es importante que el cierre de los proyectos de pintura y decoración se lleve a cabo mediante un procedimiento ordenado y oportuno para eliminar malentendidos y conflictos.
- 2.2. Esta norma se aplica cuando los procedimientos de cierre del trabajo no están detallados en los documentos del contrato.

3. Normas y documentos de referencia

- 3.1. AIA, Documento G704-2000 del Instituto Americano de Arquitectos, Certificado de calidad sustancial Terminación.
- 3.2. Diccionario de Arquitectura y Construcción, Cuarta Edición, 2005.
- 3.3. Diccionario colegiado de Merriam-Webster, undécima edición, Copyright 2003.
- 3.4. MPI, Glosario de Maestros Pintores: terminología de pintura y decoración, versión 4.
- 3.5. PCA, P9, Definición de términos comerciales.
- 3.6. PCA, P18, Protocolo recomendado para documentar el trabajo adicional de un contrato.
- 3.7. Si hay un conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, esta norma prevalecerá.

4. Definiciones

- 4.1. STOCK DEL ÁTICO: Materiales adicionales indicados en los documentos del contrato que se entregarán al propietario para su mantenimiento una vez finalizado el proyecto. [PCA, P9]
- 4.2. ENTIDAD CONTRATANTE: El contratista general, dueño del inmueble, constructor gerente, desarrollador u otra entidad legalmente responsable del acuerdo o agente autorizado de cualquiera de los anteriores. [PCA, P9]
- 4.3. EXTRA: Trabajo realizado o un elemento de construcción deseado que está más allá de la intención de los planos y especificaciones contenidas en un contrato de construcción; un elemento de trabajo que implica un costo adicional. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.4. MATERIALES EXTRA: Ver stock del ático.
- 4.5. TERMINACIÓN FINAL: La finalización del trabajo y todos los requisitos del contrato por parte del contratista. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]

- 4.6. **CONTRATISTA GENERAL:** El contratista principal que es responsable de la mayor parte del trabajo en el sitio de construcción, incluido el realizado por los subcontratistas. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.7. **CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN:** Un individuo o empresa cuyo negocio principal proporciona preparación de superficies y servicios de aplicación de recubrimientos y revestimientos de paredes. [IPM]
- 4.8. **CONTRATISTA PRINCIPAL:** Cualquier contratista de un proyecto que tenga un contrato directamente con el propietario. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.9. **LISTA DE PUNCH:** Una lista de verificación de todos los elementos de un proyecto de construcción que están sin terminar, o incompletos, no se han realizado en absoluto, requieren reemplazo o reparación, o requieren trabajo adicional para lograr un nivel aceptable de mano de obra. Esta lista suele establecerse como resultado de inspecciones periódicas en el lugar de trabajo durante la construcción y puede incluirse en informes de campo. El contratista debe corregir todos los elementos de manera oportuna para que el trabajo de construcción terminado se ajuste a los documentos del contrato. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.10. **SUPERFICIE PINTADA ADECUADAMENTE:** Una superficie uniforme en apariencia, color, textura, cobertura y brillo. También está libre de materiales extraños, grumos, pieles, corridas, hundimientos, espacios sin tratar, faltas o cobertura insuficiente. También es una superficie libre de goteos, salpicaduras, derrames o exceso de rociado, causado por la mano de obra del contratista de pintura y decoración. [PCA, PI]
- 4.11. **PROPIETARIO:** Cliente del arquitecto y parte del acuerdo entre propietario y arquitecto; uno que tiene el derecho legal o título sobre una propiedad. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.12. **SUBCONTRATISTA:** Una persona u organización que tiene un contrato directo con un contratista principal para realizar una parte del trabajo en el sitio. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.13. **TERMINACIÓN SUSTANCIAL:** La finalización sustancial es la etapa en el progreso del trabajo cuando el trabajo o la porción designada está lo suficientemente completa de acuerdo con los documentos del contrato para que el propietario pueda ocupar o utilizar el trabajo para el uso previsto. [AIA]
- 4.14. **LISTA DE TRABAJO:** Un término vago que a veces implica una lista de tareas pendientes generada para proporcionar una indicación del trabajo que queda por completar. [PCA, P9]

5. Especificación estándar

- 5.1. Proyectos donde el contratista de pintura y decoración sea subcontratista:
 - 5.1.1. El propietario o su representante designado puede preparar una lista de tareas pendientes inicial.
 - 5.1.1.1. La lista de pendientes inicial, si la hubiera, se preparará antes de la finalización sustancial.
 - 5.1.1.2. A menos que se acuerde lo contrario, el contratista de pintura y decoración trabajará diligentemente para completar los elementos de la lista de tareas iniciales dentro de un período de tiempo razonable y, previa solicitud, proporcionará documentación que respalde la finalización de la lista de tareas iniciales.
 - 5.1.1.3. Si el contratista de pintura y decoración determina que algunos de los elementos de la lista de tareas pendientes iniciales son adicionales a su trabajo, entonces el contratista de pintura y decoración deberá

notificar al contratista general o a su representante designado que estos elementos constituyen trabajo adicional, y que el contratista de pintura y decoración tiene derecho a una compensación adicional.

- 5.1.1.4. La compensación adicional se facturará de acuerdo con la Norma P18 de PCA.
- 5.1.2. En el momento de la finalización sustancial, la lista de tareas pendientes final será preparada por el propietario o su representante designado.
 - 5.1.2.1. A menos que se acuerde lo contrario, el contratista de pintura y decoración trabajará diligentemente para completar los elementos de la lista de tareas pendientes dentro de un período de tiempo razonable y, previa solicitud, proporcionará documentación que respalde la finalización de la lista de tareas pendientes final.
 - 5.1.2.2. Si el contratista de pintura y decoración determina que algunos de los elementos de la lista final de tareas pendientes son adicionales a su trabajo, entonces el contratista de pintura y decoración deberá notificar al contratista general o a su representante designado que estos elementos constituyen trabajo adicional y que el contratista de pintura y decoración tiene derecho a una compensación adicional.
- 5.1.3. Las listas de tareas pendientes deben abordar temas específicos en ubicaciones específicas en lugar de descripciones generales.
- 5.1.4. Si la lista de tareas pendientes final se redistribuye después de su distribución inicial, se basará únicamente en los elementos enumerados en la lista de tareas pendientes final.
- 5.2. Proyectos donde el contratista de pintura y decoración es contratista principal:
 - 5.2.1. El contratista de pintura y decoración deberá preparar, una lista de tareas pendientes inicial, una lista completa de elementos pendientes que deben completarse o corregirse cuando el contratista de pintura y decoración considere que el proyecto ha alcanzado una finalización sustancial.
 - 5.2.1.1. A menos que se acuerde lo contrario, el contratista de pintura y decoración trabajará diligentemente para completar los elementos de la lista de tareas iniciales dentro de un período de tiempo razonable y, previa solicitud, proporcionará documentación que respalde la finalización de la lista de tareas iniciales.
 - 5.2.1.2. Si el contratista de pintura y decoración, tras su inspección, determina áreas de trabajo completado requieren trabajo correctivo adicional que es adicional a su trabajo, entonces el contratista de pintura y decoración deberá notificar al propietario o su representante designado que estos elementos constituyen trabajo adicional y que el contratista de pintura y decoración tiene derecho a una compensación adicional.
 - 5.2.1.3. La compensación adicional se facturará de acuerdo con la Norma P18 de PCA.
 - 5.2.2. Cuando el contratista de pintura y decoración considera que el proyecto está completo, el propietario o su representante designado puede preparar una lista de tareas pendientes final.
 - 5.2.2.1. A menos que se acuerde lo contrario, el contratista de pintura y decoración deberá trabajar diligentemente para completar los elementos de la lista de tareas pendientes final, si corresponde, dentro de un período de tiempo razonable y, previa solicitud, proporcionará documentación que respalde la finalización de la lista de tareas pendientes final.

- 5.2.2.2. Si el contratista de pintura y decoración determina que algunos de los elementos de la lista final de tareas pendientes son adicionales a su trabajo, entonces el contratista de pintura y decoración deberá notificar al propietario o a su representante designado que estos elementos constituyen trabajo adicional y que el contratista de pintura y decoración está derecho a una compensación adicional.
- 5.2.2.3. La compensación adicional se facturará de acuerdo con la Norma P18 de PCA.
- 5.2.3. Las listas de tareas pendientes abordarán elementos específicos en ubicaciones específicas en lugar de descripciones generales.
- 5.2.4. La apariencia de las superficies pintadas se juzgará de acuerdo con la definición de una superficie correctamente pintada.
- 5.2.5. Si la lista de tareas pendientes final se redistribuye después de su distribución inicial, se basará únicamente en los elementos enumerados en la lista de tareas pendientes final.
- 5.3. El proceso de lista de pendientes se puede realizar para varias fases del proyecto de acuerdo con el cronograma del proyecto. Las listas de tareas pendientes proporcionadas serán exclusivas de esa fase.
- 5.4. En la aceptación final del trabajo, el contratista de pintura y decoración deberá proporcionar el siguiente:
 - 5.4.1. Stock de ático o materiales adicionales según lo requieran los documentos del contrato.
 - 5.4.2. Según los planos construidos, generalmente un cronograma de acabados de pintura y revestimiento de paredes según searequerido por los documentos del contrato.
 - 5.4.3. Instrucciones de mantenimiento según lo requerido por los documentos del contrato.
 - 5.4.4. Garantías según lo requerido en los documentos del contrato.
 - 5.4.5. Liberaciones finales de gravamen según lo exigen los documentos del contrato.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma establece un protocolo para el cierre de proyectos de pintura y decoración.
- 6.2. Esta norma tiene como objetivo establecer un documento de consenso para las prácticas de pinturas industriales.

7. Notas

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. Esta norma establece procedimientos consistentes para la especificación de tintes y revestimientos transparentes en superficies interiores de madera nuevas.
- 1.2. El propósito de esta norma es evitar malentendidos y conflictos cuando se requiere la aplicación de tinte y revestimiento transparente a las superficies interiores de madera.
- 1.3. Esta norma establece criterios para efectos de estimación.

2. Importancia y uso

- 2.1. Una especificación mal redactada puede crear confusión tanto en la licitación como en la aplicación de tintes y revestimientos transparentes a superficies interiores de madera. La apariencia específica, la especie de madera, la veta, la calidad y el color deben evaluarse y especificarse en los documentos de licitación de acuerdo con esta norma.
- 2.2. Esta norma establece sistemas de tintes y barnices transparentes sobre superficies interiores de madera.
- 2.3. Esta norma establece las responsabilidades de las distintas partes cuando se mancha y se aclara los revestimientos se aplican a la madera interior nueva.

3. Documentos de referencia y estándares

- 3.1. Estándares arquitectónicos de carpintería (AWS), primera edición, 2009.
- 3.2. Diccionario de Arquitectura y Construcción, Cuarta Edición, 2005.
- 3.3. Instituto de Maestros Pintores (MPI), Glosario de Maestros Pintores - Pintura y Decoración Terminología, Versión 4.0, 2004.
- 3.4. PCA, PS, procedimientos de muestra de referencia para pintura y otros sistemas de revestimientos decorativos.
- 3.5. PCA, P11, masilla para pintor, requisitos implícitos.

4. Definiciones

- 4.1. **RECUBRIMIENTO TRANSPARENTE:** La aplicación de un recubrimiento transparente para mejorar la apariencia y para brindar protección contra la abrasión, manchas, productos químicos o solventes, etc. [MPI]
- 4.2. **GRADO PERSONALIZADO:** Normalmente se especifica y cubre adecuadamente la mayoría de los materiales de alta calidad. Carpintería arquitectónica, que proporciona un grado bien definido de control sobre la calidad de los materiales, la mano de obra o la instalación de un proyecto. [AWS]
- 4.3. **TINTE:** Agente colorante que es soluble en el medio en el que se mezcla (por ejemplo, agua, aceite, solvente). Esto diferencia un tinte de un pigmento, que no es soluble. El color penetra en las fibras de la madera en lugar de quedar encima como el pigmento. A menudo se utiliza para colorear la madera de manera uniforme antes de teñirla. [MPI]

- 4.4. GRADO ECONÓMICO: Define los requisitos mínimos de calidad para la mano de obra, los materiales o la instalación de un proyecto y generalmente se reserva para trabajos en madera que no están a la vista del público, como en salas de máquinas y áreas de servicios públicos. [AWS]
- 4.5. EMPALME DE DEDOS: Un empalme de cabecera que tiene proyecciones entrelazadas en forma de dedos en los extremos de los miembros unidos. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.6. CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN: Una persona o empresa cuyo negocio principal es brindar servicios de preparación de superficies y aplicación de recubrimientos. [MPI]
- 4.7. PRE-ACONDICIONADOR: ver ABRIGO DE LAVADO.
- 4.8. GRADO PREMIUM: Utilizado selectivamente en las áreas más visibles y de alto perfil de un proyecto, como mostradores de recepción, salas de juntas y áreas ejecutivas, brindando el más alto nivel de calidad en materiales, mano de obra o instalación. [AWS]
- 4.9. PRESELLADOR: Ver CAPA DE LAVADO.
- 4.10. SELLADOR PARA LIJADO: Una laca clara o pigmentada, o un alquido que se utiliza para sellar un sustrato de madera porosa o una masilla, para madera aplicada. Diseñado para lijarse fácilmente antes de la aplicación de laca o barniz de acabado. (Se han desarrollado nuevos selladores de lijado basados en otros solventes). [MPI]
- 4.11. SOMBREADO: En acabado, color transparente utilizado para resaltar y uniformar el color. [AWS]
- 4.12. TINTE: Solución o suspensión de materia colorante en un vehículo diseñada para colorear una superficie por penetración sin ocultarla ni dejar una película continua. Las manchas verdaderas se clasifican en manchas de agua, manchas que no levantan la fibra, manchas de aceite o manchas de alcohol, según la naturaleza del vehículo. [MPI]
- 4.13. CAPA DE LAVADO: Un acabado reducido que se aplica sobre madera en bruto para reducir la penetración del tinte, o sobre tintes y masillas para promover la adhesión de la siguiente capa. [MPI]
- 4.14. MASILLA PARA MADERA: Agregado de resina y hebras, trozos o harina de madera, que se utiliza para rellenar aberturas en la madera y proporcionar una superficie lisa y duradera. [AWS]

5. Especificación estándar

- 5.1. La madera es un material natural con variaciones de color, textura y vetas que son resultado del proceso natural de crecimiento. El color de la madera dentro de un árbol en particular varía entre las capas externas y las internas del árbol. Habrá variaciones en los patrones de vetas dentro de cualquier especie seleccionada. Cuando los acabados aplicados son transparentes o semitransparentes, se esperan algunas diferencias visuales entre y dentro de los miembros de madera individuales.
- 5.2. La madera interior especificada para recibir tintes y revestimientos transparentes deberá tener las siguientes características:
 - 5.2.1. La madera deberá estar libre de juntas tipo dedos.
 - 5.2.2. La madera deberá estar esencialmente lista para su acabado mediante otros oficios, incluido el lijado y la eliminación de imperfecciones, marcas de desgaste, manchas de agua, marcas de molino y otras imperfecciones de la superficie.

- 5.2.3. Se requerirá que el contratista de pintura y decoración realice un lijado manual ligero sólo como preparación para los acabados.
- 5.3. Esta norma establece los siguientes sistemas de tintes y barnices que se asumirán cuando las especificaciones no definan claramente el número y capas y/o tipos de acabados transparentes:
- 5.3.1. Sobre madera aserrada en bruto: una sola capa de tinte.
- 5.3.2. Sobre madera lisa: una capa de tinte y dos capas de acabado transparente.
- 5.4. La madera teñida tendrá diferencias en apariencia debido a las variaciones naturales de la madera, incluida la madera dura, la madera blanda, los enchapados, los compuestos y la coloración de las especies de madera.
- 5.5. Todos los miembros de madera deben estar previamente sin terminar.
- 5.6. Las muestras de madera utilizadas para combinar colores deberán estar hechas de la misma madera que se utilizará en el proyecto.
- 5.7. Si se requiere la aplicación de masilla para madera, una capa de lavado, varias capas de tinte, una capa de sombreado, tóner o un tinte, estos elementos constituyen un trabajo adicional.
- 5.8. Si se requiere que el contratista de pintura y decoración elimine imperfecciones, marcas de desgaste, manchas de agua, marcas de molino y otras imperfecciones de la superficie cuando no se especifican estrictamente, estos elementos constituyen trabajo adicional.
- 5.9. El contratista de pintura y decoración deberá realizar un lijado manual ligero antes de la aplicación de acabados y entre manos, según sea necesario, con lija adecuada.
- 5.10. En madera lisa, el contratista de pintura y decoración deberá enmasillar los orificios de los clavos con masilla de color que se aproxime al color de la madera terminada. La masilla se aplicará antes de la capa final de acabado transparente. Los agujeros de los clavos también se pueden rellenar con barras de cera de colores después de terminar la madera.
- 5.11. La aceptabilidad del acabado sobre madera lisa se determinará cuando se vea sin aumento, a una distancia de no menos de treinta y nueve (39) pulgadas o un (1) metro en condiciones de iluminación completa y desde una posición de visualización normal. La superficie deberá tener una apariencia y un tacto lisos, con sólo evidencia mínima de pinceladas y/o piel de naranja.
- 5.12. La compensación adicional al contratista de pintura y decoración se facturará de acuerdo con la Norma P18 de PCA.

6. Comentarios

- 6.1. Dado que el nivel de tinte y revestimiento transparente afecta los costos del contratista de pintura y decoración, la especificación del proyecto debe incorporar los sistemas apropiados de tinte y revestimiento transparente según lo define esta norma.
- 6.2. Se recomienda que las muestras de referencia se empleen de acuerdo con la norma P5 de PCA, Procedimientos de muestras de referencia para pintura y otros sistemas de revestimiento decorativo. Varias muestras del mismo acabado podrían indicar el rango de diferencias de apariencia que se esperan. La aprobación de las muestras deberá realizarse de conformidad con lo dispuesto en dicha norma.
- 6.3. Esta norma es un documento de consenso reconocido a nivel nacional para las prácticas laborales de la industria de la pintura y la decoración.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. Esta norma establece procedimientos consistentes para la especificación de la utilización de agua a presión para limpiar superficies o preparar superficies para pintar.
- 1.2. Esta norma establece una metodología concisa para el uso de agua a presión en la limpieza y preparación de superficies.
- 1.3. Esta norma establece criterios de desempeño utilizando un protocolo consistente a seguir, cuando se utiliza agua a presión para limpiar superficies.
- 1.4. Esta norma establece criterios de desempeño cuando las especificaciones del proyecto no proporcionan instrucciones explícitas (adecuadas o completas) sobre los elementos que afectan la acción de limpieza cuando se utiliza agua a presión.

2. Importancia y uso

- 2.1. Para el alcance de esta norma, el término agua a presión se refiere a la limpieza y preparación de pintura. Los términos comúnmente utilizados son "lavado a presión", "limpieza a presión", "lavado a presión", "limpieza con agua", "chorro de agua" y/o "chorro de agua".
- 2.2. Esta norma se aplica a todas las superficies, tanto previamente revestidas como sin recubrir.

3. Normas y documentos de referencia

- 3.1. Sociedad Estadounidense de Pruebas de Materiales (ASTM) D4258-05 Práctica estándar para la limpieza de superficies de concreto.
- 3.2. Ordenanza modelo de la Agencia de Protección Ambiental (EPA).
- 3.3. Estándares de preparación de superficies manuales de repintado del Instituto de Maestros Pintores (MPI).
- 3.4. Versión del glosario de maestros pintores: terminología de pintura y decoración, versión 4.0, 2004.
- 3.5. Procedimientos de muestra de referencia, PCA, P5 para pintura y otros sistemas de revestimiento decorativo.
- 3.6. Guía de estimación de PCA, Volumen 1, Prácticas y procedimientos 2009.
- 3.7. Guía de estimación de PCA, volumen 2, tasas y tablas, 2009.
- 3.8. Limpieza Cosmética de la Asociación de Lavadoras de Alta Presión de América del Norte (PWNA) basada en la Ordenanza Modelo 2011 de la EPA.
- 3.9. Sociedad de Recubrimientos Protectores (SSPC)-SSPC-SP12/NACE (NACE International- La Sociedad de Corrosión), No. 5 Preparación de superficies y limpieza de metales mediante chorro de agua antes de volver a recubrir, Norma conjunta 2002.
- 3.10. Limpieza con solvente SSPC-SPI.
- 3.11. SSPC-SP13/ NACE No. 6 Preparación de superficies de concreto.
- 3.12. SSPC Buenas prácticas de pintura vols. 1 y 2.

4. Definiciones

- 4.1. **ABRASIVOS:** Materiales utilizados para desgastar una superficie por fricción, como el polvo piedra pómez, sílice, papel de lija, perdigones de metal, escorias minerales, lana de acero o perlas de vidrio. También se utiliza para limpieza con chorro abrasivo, por ejemplo, arena, gravilla, carborundo, bicarbonato de sodio, cáscaras de arroz, cáscaras de nueces molidas, etc. [MPI]
- 4.2. **LIMPIO:** Libre de suciedad o contaminación [Merriam-Webster's]
- 4.3. **CONTENCIÓN:** El acto, proceso o medio de contener. [Merriam-Webster's]
- 4.4. **CONTENCIÓN CONTAMINANTE:** Algo que contamina. [Merriam-Webster's]
- 4.5. **CONTAMINAR:** Ensuciar, manchar, corromper o infectar por contacto o asociación; hacer inferior o impuro por mezcla; hacer no apto para su uso mediante la introducción de elementos nocivos o indeseables. [Merriam-Webster's]
- 4.6. **EFLUENTE:** Descarga de un contaminante a una fuente de agua. [IPM]
- 4.7. **GUBIA:** Ranura o cavidad excavada; una extracción excesiva o inadecuada. [Merriam-Webster]
- 4.8. **AGUA CALIENTE:** Temperatura del agua superior a 110° F. (EPA)
- 4.9. **OSCILANTE:** Oscilación hacia adelante y hacia atrás como un péndulo; mudarse o viajar de regreso y adelante entre dos puntos. [Merriam-Webster's]
- 4.10. **LAVADO A ENERGÍA:** Ver chorro de agua - Métodos que utilizan agua a presión para eliminar Contaminantes de la superficie de un sustrato en preparación para pintar o recubrir. Las normas para madera, mampostería, hormigón, metal, etc. para proyectos arquitectónicos se incluyen en MPI RSP-5 y se publican en MPI. Se incluyen:
- Lavado a presión 100-600 psi a 6"
 - Lavado a presión 600-1500 psi a 6"
 - Lavado a alta presión 1500-4000 psi @ 6"- 12"
 - Chorro hidráulico 4000-10,000 psi Chorro a chorro 10,000+ psi
 - Las normas para acero y otros materiales duros para proyectos industriales se incluyen en SSPC SP 12 y las publica SSPC. Se incluyen:
 - Limpieza con agua a baja presión <5000 psi Limpieza con agua a alta presión 5-10 000 psi Chorro de agua a alta presión 10- 25 000 psi
 - Chorro de agua a presión ultra alta >25 000 psi [MPI]
- 4.11. **PRESURIZAR:** Confinar el contenido bajo una presión mayor que la atmósfera [Merriam-Webster's]

- 4.12. PROFESIONAL: Pertenciente o relativo a o característico de una profesión; caracterizado o ajustarse a las normas técnicas o éticas de una profesión; exhibir una actitud cortés, concienzuda y generalmente profesional en el lugar de trabajo; tener una profesión determinada como carrera permanente. [Merriam-Webster's]
- 4.13. MARCACIÓN: Líneas (como rasguños o incisiones) hechas con o como si fuera un instrumento punzante. [Merriam-Webster's]
- 4.14. DESPLAZAMIENTO: El desconchado o fragmentación de la superficie o del revestimiento de la superficie causado, por ejemplo, por expansión o contracción térmica diferencial. El desconchado, en sustratos de concreto, generalmente se atribuye a la absorción de agua con posterior congelación, aunque también ocurre debido a la oxidación y posterior expansión de las barras de refuerzo (rebar) cercanas a la superficie. [IPM]
- 4.15. SUSTRATO: Variante de sustrato. En pintura, cualquier superficie a pintar, incluyendo madera, hormigón, mampostería, acero, otros metales y otros materiales diversos o pinturas anteriores. Por tanto, un sustrato puede estar desnudo o cubierto. Una superficie previamente no pintada a veces se denomina "sustrato original". [MPI]
- 4.16. SUPERFICIE: Área o sustrato al que se aplican pinturas, revestimientos o revestimientos de paredes. El carácter de la zona. [MPI]
- 4.17. TENSIOACTANTE: Acrónimo de agente tensioactivo. Se utiliza para romper la tensión superficial de líquidos para hacerlos más miscibles, como en emulsiones de aceite y agua. Los tensioactivos se dividen en clases más pequeñas en relación con su funcionalidad, como dispersantes, emulsionantes, detergentes, antiespumantes, etc. Los tensioactivos tienen una carga electroquímica asociada y pueden clasificarse según la polaridad de la carga; aniónico - negativo, catiónico - positivo, no iónico - sin carga y anfótero - positivo o negativo dependiendo de determinadas condiciones (pH, fase, etc.). [MPI]
- 4.18. ENTRENADO: Haber recibido instrucción, disciplina o ejercicios [Merriam-Webster's]

5. Especificación estándar

- 5.1. La limpieza con agua a presión se realiza tanto para limpiar superficies únicamente como preparación tanto para sellado como para pintura.
- 5.2. La acción de limpieza lograda al utilizar agua a presión es función de nueve elementos;
- 1) las libras por pulgada cuadrada (PSI)
 - 2) los galones por minuto (GPM)
 - 3) el tamaño de la punta (la selección del tamaño de punta apropiado está determinada por GPM y PSI)
 - 4) la distancia de la punta a la superficie que se está limpiando y el ángulo en el que se coloca la pistola/puntamantenido en relación con la superficie
 - 5) tipo de boquilla
 - 6) productos químicos (prepulverización o inyección en la corriente a presión)
 - 7) temperatura del agua

- 8) abrasivo inyectado en la corriente de agua, es decir, medios de granallado como arena de sílice, productos para hornear refrescos y cenizas volcánicas)
- 9) velocidad a la que la punta pasa sobre la superficie

- 5.2.1. En general, a medida que se aumenta el PSI, manteniendo todos los demás elementos iguales, La intensidad de la limpieza aumenta. Sin embargo, a medida que aumenta el PSI, pueden ocurrir daños a sustratos más blandos o maleables. Un profesional/operador capacitado debe comprender la causa y el efecto de cambiar el PSI. La distancia entre la pistola y la punta, el ángulo y la velocidad con la que el chorro de agua pasa sobre el sustrato deben ajustarse en consecuencia.
- 5.2.2. En general, a medida que se aumenta el GPM, mientras se mantienen iguales todos los demás elementos, la producción de limpieza aumenta con menos daño potencial a los sustratos más blandos o maleables. Un operador profesional capacitado debe comprender la causa y el efecto de cambiar el GPM. La distancia entre la pistola y la punta, el ángulo y la velocidad con la que el chorro de agua pasa sobre el sustrato deben ajustarse en consecuencia.
- 5.2.3. Se pueden utilizar varios tamaños de punta al limpiar con agua a presión. Para lograr un rendimiento de limpieza eficaz, se debe hacer coincidir el tamaño y tipo de punta apropiados con el material de la superficie, el material del sustrato y los contaminantes que se eliminan. La consideración de PSI y GPM es esencial.
- 5.2.4. La especificación y/o el operador profesional capacitado del equipo que utiliza agua a presión debe determinar:
 - 5.2.4.1. la distancia óptima a la que debe mantenerse la punta desde la superficie.
 - 5.2.4.2. el ángulo de la pistola/punta en relación con la superficie. Los GPM y PSI del equipo.
 - 5.2.4.3. el tamaño y tipo de punta.
 - 5.2.4.4. los productos químicos/surfactantes si es necesario. el rango de temperatura del agua.
 - 5.2.4.5. la adecuada contención y eliminación del agua efluente.
- 5.2.5. Se utilizan varios tipos de puntas (boquillas) al limpiar con agua a presión, entre ellos:
 - 5.2.5.1. Se pueden utilizar puntas de abanico entre ángulos aproximados de 15 a 40 grados para la limpieza general de todas las superficies para eliminar contaminantes superficiales sueltos. Estas puntas se pueden utilizar para evitar daños a sustratos relativamente blandos o maleables.

- 5.2.5.1.1. Los ángulos de pulverización habituales son: 0, 15, 25 y 40 grados. Muchos Puntas de código de colores de fabricantes americanos y europeos: rojo (0°, amarillo(15°), verde (25°) y blanco (40°).
- 5.2.5.1.2. A medida que las puntas de los ventiladores disminuyen progresivamente desde los 40 grados, el impacto producido aumenta, lo que puede dañar sustratos más blandos o maleables y eliminar contaminantes más estrechamente adheridos.
- 5.2.5.1.3. Las puntas de cero grados suelen producir un patrón de punta de bala con el mayor impacto en la superficie. Para una limpieza y/o preparación efectiva, las puntas de cero grados solo deben usarse a distancias lo suficientemente alejadas de la superficie que se está limpiando para que no se produzcan daños.
- 5.2.5.1.4. El uso de un tamaño de punta más grande reduce la PSI.
- 5.2.5.2. Las puntas giratorias u oscilantes de cero grados, comúnmente llamadas boquillas turbo, giran para maximizar la limpieza. Las puntas oscilantes combinan un alto impacto con un área de limpieza más grande y pueden usarse comúnmente para eliminar pinturas y revestimientos sueltos y marginalmente adheridos. Estas puntas pueden ser más efectivas en sustratos que tienen suficiente dureza, como concreto y acero, para que no se produzcan marcas ni daños.
 - 5.2.5.2.1. Las boquillas oscilantes de grado cero tienen diferentes grados similares a los grados del papel de lija; Impacto del agua variable, suave, medio y duro.
 - 5.2.5.2.2. Algunas puntas de cero grados tienen un ángulo de pulverización ajustable.
- 5.2.5.3. Se pueden usar cabezales de limpieza de superficies manuales o transitables para limpiar superficies horizontales o ligeramente inclinadas. Estas unidades suelen contener múltiples puntas giratorias que pueden colocarse cerca de la superficie que se está limpiando. Los cabezales de limpieza de superficies se pueden usar comúnmente para limpiar superficies de concreto, mampostería, tejas y techos.
- 5.2.5.4. Las puntas de los inyectores químicos se utilizan comúnmente para aplicar limpiadores químicos. utilizando máquinas equipadas con sistemas de inyección de productos químicos aguas abajo y por boquillas. Estas puntas canalizan el limpiador químico hacia la corriente de agua para aplicarlo a la superficie. Las puntas de los inyectores suelen tener ventiladores variables para maximizar la distribución del limpiador químico y minimizar el daño a la superficie/sustrato. Las puntas de los inyectores de productos químicos suelen ser puntas de baja presión.
 - 5.2.5.4.1. Punta X jet (Sistema de inyección por boquilla): El X-Jet es el inyector original y viene con una punta de corto alcance para trabajos de cerca. El M-5 es una variación del X-Jet original y cuenta con una boquilla variable que permite al operador cambiar patrones sin detenerse, acercarse o alejarse de la superficie/sustrato. La boquilla tiene la capacidad de inyectar y dosificar limpiadores fuertes a alta o baja presión sin exponer químicamente la bomba, la manguera, la pistola o la lanza. La punta M-5/XJet impulsa productos químicos hasta 40' y mantiene su patrón para limpieza y enjuague.

5.2.5.4.2. Sistema de inyección aguas abajo: Para que la inyección aguas abajo Para que los sistemas funcionen, la presión debe disminuir en la boquilla, lo que crea un vacío venturi en el inyector químico a menudo ubicado al comienzo de la manguera de alta presión. La presión normalmente se reduce en la boquilla con uno de los siguientes métodos:

- 1) cambiar la boquilla de alta presión por una boquilla de baja presión (normalmente #20 o más grande. A veces se le llama boquilla de jabón, frecuentemente codificado por color negro).
- 2) utilizando una boquilla enrollable o de doble cabezal
- 3) usando una varilla de doble lanza (a veces denominada variable varilla de presión o una varilla doble).

5.2.5.4.3. Varilla doble (dual) o varillas de presión variable: esta es una varilla que tiene dos lanzas, una boquilla de alta presión y una boquilla grande de baja presión, y una válvula para encender y apagar la varilla. A medida que se abre la válvula, la presión disminuye; La función de encendido/apagado de doble varilla permite controlar la presión en la varilla. Las varillas dobles se utilizan con mayor frecuencia para la inyección de productos químicos con una función venturi que proporciona control de presión en la varilla

5.2.6. Los limpiadores químicos se usan comúnmente con agua a presión para eliminar varios contaminantes. Los productos químicos se pueden aplicar con puntas especiales (descritas anteriormente), mezclados en tanques/depósitos de retención en una concentración adecuada y bombeados al equipo de lavado a presión, o se pueden aplicar limpiadores directamente a la superficie antes del lavado por algún otro medio (es decir, baja presión). aplicado con pistola, con brocha o por inundación). Los limpiadores químicos de uso común incluyen:

- 5.2.6.1.** Hipoclorito de sodio: se aplica con frecuencia para eliminar el moho exterior y moho.
- 5.2.6.2.** Los desengrasantes se utilizan para eliminar contaminantes aceitosos, incluidos los que se encuentran en el aire contaminantes y suciedad del camino.
- 5.2.6.3.** Ácido muriático: se aplica frecuentemente para grabar superficies cementosas, eliminar eflorescencias y limpiar superficies.
- 5.2.6.4.** Metasilicato de sodio, un detergente alternativo sin fosfato que a menudo se puede aplicar donde antes se usaba fosfato trisódico.
- 5.2.6.5.** Ácido cítrico, que a menudo se puede utilizar para restaurar el color natural de la madera.
- 5.2.6.6.** Carbonato de sodio: se aplica con frecuencia para una limpieza ligera o suave de la madera.
- 5.2.6.7.** Hidróxido de sodio: se utiliza a menudo para eliminar acabados de madera de alta resistencia.
- 5.2.6.8.** Ácido oxálico y cítrico, que a menudo se pueden usar para eliminar el óxido ferroso manchas.
- 5.2.6.9.** Tensioactivos compuestos de diversos jabones y combinaciones químicas. incluidos, entre otros, los productos químicos enumerados anteriormente.

- 5.2.6.10. Se utilizan productos químicos especializados para eliminar formas no visibles de contaminación como sales solubles de cloruro, sulfato y nitrato (CSN). Las sales de CSN que quedan en la superficie/sustrato normalmente hacen que los recubrimientos recién aplicados fallen debido a la formación de ampollas osmóticas.
- 5.2.7. A menudo se emplea agua caliente y/o agua a alta temperatura cuando se utiliza agua a presión para la limpieza. En algunos sustratos o con algunos contaminantes, el agua caliente puede reemplazar a los limpiadores químicos o el agua caliente puede acentuar la eficacia de los limpiadores químicos, incluida la emulsificación de contaminantes. Se debe tener precaución en superficies y sustratos que se ablandan cuando se calientan para evitar daños.
- 5.2.8. Se puede inyectar arena de sílice, soda u otros tipos de abrasivos en la corriente de agua a presión. La acción abrasiva creada se puede utilizar para eliminar contaminantes bien adheridos, incluidos, entre otros, graffiti. Inyectar abrasivos en una corriente de agua a presión aumentará el daño potencial a las pinturas existentes y/o sustratos más blandos.
- 5.2.9. No se recomienda apoyar una punta, independientemente del tamaño, en un solo lugar ya que es probable que se produzca un patrón en la superficie o el sustrato. Un profesional capacitado debe establecer un movimiento constante que no cause daños a la superficie.
- 5.3. Criterio de desempeño:
- 5.3.1. Limpieza para repintar/retener:
- 5.3.1.1. La superficie limpiada debe estar libre de contaminación visible como tiza, moho, polvo, suciedad, aceite, grasa, etc. al nivel recomendado por el fabricante del recubrimiento.
- 5.3.1.2. La superficie limpia debe estar libre de todo sustrato suelto como desconchado del hormigón, óxido del acero, cascarilla de laminación, madera podrida, etc. hasta el nivel recomendado por el fabricante del revestimiento.
- 5.3.1.3. La superficie limpia debe estar libre de toda capa suelta o descascarada o cualquier otra materia extraña perjudicial suelta.
- 5.3.1.4. La integridad de la superficie no debe dañarse de ninguna manera, como por ejemplo, raspando madera o elevación de la veta de la madera.
- 5.3.2. Sólo limpieza:
- 5.3.2.1. La superficie limpiada debe estar libre de contaminación visible como tiza, moho, polvo, suciedad, aceite, grasa, etc.
- 5.3.2.2. Algunas manchas pueden ser visibles después de realizar la limpieza debido a la penetración en el sustrato. No es necesario retirar el sustrato para eliminar estas manchas a menos que se especifique explícitamente.
- 5.4. Cuando los detalles de los nueve elementos enumerados en el párrafo 5.2 no se especifican explícitamente, el operador profesional capacitado está autorizado a determinar la combinación de los nueve elementos para cumplir con los criterios de desempeño deseados.
- 5.5. Se recomienda tomar muestras de referencia que muestren el nivel específico de limpieza preparado y aprobado según PCA Standard PS.

- 5.6. La aceptabilidad de la limpieza realizada se determinará cuando se vea sin aumento, a una distancia de treinta y nueve (39) pulgadas o un (1) metro o más, en condiciones de iluminación completa y desde una posición de visualización normal.
- 5.7. La limpieza con agua a presión está sujeta a requisitos de contención. De acuerdo a Según las regulaciones de la EPA y HUD, el área de trabajo debe estar aislada para que no salga polvo, escombros o aguas residuales. Las contenciones construidas no deben interferir con la salida de ocupantes y trabajadores en caso de emergencia. Se debe mantener la integridad de los contenedores asegurando que ningún plástico u otro material impermeable se rompa o se desplace. La contención y eliminación adecuadas del agua efluente se realizará de acuerdo con las BMP de limpieza cosmética de la PWNA basadas en la Ordenanza modelo de la EPA.
- 5.8. El contratista deberá cumplir con todas las regulaciones aplicables de OSHA y otras regulaciones con respecto a la salud y seguridad de los trabajadores. Se deberá suministrar y usar todo el equipo de protección según sea necesario.

6. Comentarios

- 6.1. Dado que el costo de usar agua a presión para limpiar superficies está muy influenciado por muchos factores, las especificaciones deben definir claramente los requisitos del proyecto y los resultados previstos.
- 6.2. Esta norma es un documento de consenso reconocido a nivel nacional para las prácticas laborales de la industria de Pintura y Decoración.

7. Exención de responsabilidad

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. El propósito de esta norma es identificar elementos comunes típicos que no se supone que formen parte del trabajo de los contratistas de pintura y decoración a menos que se mencionen explícitamente en las especificaciones o documentos del contrato para pintura o acabado.
- 1.2. La intención de este documento es aclarar el alcance del trabajo del Contratista de Pintura y Decoración cuando las especificaciones y los documentos del contrato no están claros.

2. Importancia y uso

- 2.1. Las especificaciones y los documentos contractuales a menudo no son claros o no dicen nada sobre la lista de elementos específicos que se pintarán o terminarán en el campo.
- 2.2. Se pueden citar sustratos específicos como madera, metal, yeso, etc., pero elementos específicos a menudo no figuran en la lista.
- 2.3. Esta norma enumera elementos específicos que no están incluidos en el alcance de trabajo del contratista de pintura y decoración a menos que se indique específicamente en los documentos del contrato.

3. Normas y documentos de referencia

- 3.1. Diccionario de Arquitectura y Construcción, Cuarta Edición, 2005
- 3.2. MPI, Versión del glosario de maestros pintores: versión de terminología de pintura y decoración 4.0, 2004.
- 3.3. Diccionario colegiado de Merriam-Webster, undécima edición, Copyright 2003.
- 3.4. PCA, P9 Definición de términos comerciales
- 3.5. Masilla para pintor PCA, P11, requisitos implícitos
- 3.6. Protocolo recomendado por PCA, P18 para documentar el trabajo adicional de un contrato
- 3.7. Si hay un conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, prevalecerán los requisitos de esta norma.

4. Definiciones

- 4.1. **MARCAS DE CHATTER:** Marcas transversales intermitentes en un material debido a la vibración durante el laminado, extrusión, corte o trefilado. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.2. **DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Aquellos documentos que componen un contrato, por ejemplo, en un contrato de construcción, el acuerdo propietario-contratista, las condiciones del contrato (generales, suplementarias y otras condiciones), planos y/o dibujos, especificaciones, todas las adiciones, modificaciones y cambios al mismo, junto con cualquier otro elemento estipulado como explícitamente incluido. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.3. **AVELLENAR:** hacer un avellanado (un agujero) ; para colocar la cabeza (como un tornillo) en o debajo de la superficie. [Merriam-Webster's]

- 4.4. EIFS: Abreviatura de Sistema de Aislamiento y Acabado Exterior [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.5. EXPLÍCITAMENTE: Totalmente revelado o expresado sin vaguedad, implicación o ambigüedad; sin dejar dudas sobre el significado o la intención. [Merriam-Webster's]
- 4.6. EXPUESTO: Superficie, área u objeto que es visible desde una posición de uso normal de la instalación. Este término no implica que el contratista de pintura y decoración aplicará algún acabado a menos que se especifique explícitamente. [PCA, P9]
- 4.7. CONSTRUCCIÓN EXPUESTA: Materiales básicos de construcción como viguetas, tuberías, ductos, montantes, etc. que no estén revestidos por una pared o techo terminado. Este término no implica que el contratista de pintura y decoración aplicará algún acabado a menos que se especifique explícitamente. [PCA, P9]
- 4.8. FERRETERÍA: Productos metálicos utilizados en la construcción, tales como: pernos, clavos, tornillos,
- 4.9. MANTENIMIENTO: 1) El acto de mantener; el estado de mantenimiento 2) El mantenimiento de propiedad o equipo. [Merriam-Webster]
- 4.10. HONGO: Brotar y extenderse lateralmente desde una fuente central; agrandarse o extenderse. [Merriam-Webster]
- 4.11. PREACABADO: Para los fines de esta norma: Acabado por una entidad distinta al Contratista de Pintura y Decoración. (Un producto completamente terminado que solo requiere instalación). [PCA, P9] Un término inapropiado que a veces se utiliza para definir "Terminado en fábrica". [MPI]
- 4.12. CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN: Un individuo o empresa cuyo negocio principal proporciona preparación de superficies y servicios de aplicación de revestimientos y revestimientos de paredes. [PCA P9]
- 4.13. ESPECIFICACIÓN; Una descripción clara y precisa de los requisitos técnicos para productos o servicios materiales, que especifica el requisito mínimo de calidad y construcción de materiales y equipos necesarios para un producto aceptable. En general, las especificaciones se presentan en forma de descripciones escritas, dibujos, impresiones, designaciones comerciales, estándares industriales y otras referencias descriptivas. [PCA, P9]
- 4.14. ESTÁNDAR: 1) Algo establecido por autoridad, costumbre o consentimiento general como modelo o ejemplo; Criterio 2) Algo establecido y establecido por la autoridad como regla para la medida de cantidad, peso, extensión, valor o calidad [Merriam-Webster's]
- 4.15. SUSTRATO: Variante de sustrato. En pintura, cualquier superficie a pintar, incluyendo madera, hormigón, mampostería, acero, otros metales y otros materiales diversos o pinturas anteriores. Por tanto, un sustrato puede estar desnudo o cubierto. Una superficie previamente sin pintar a veces se denomina "sustrato original". [IPM]

5. Especificación estándar

- 5.1. Los siguientes elementos quedarán excluidos del alcance de trabajo del contratista de pintura y decoración, a menos que se indique o delinee explícitamente en la sección de especificación 09 90 00, Pintura o en los documentos del contrato:
 - 5.1.1. Baldosas acústicas y superficies de techos acústicos rociados y herrajes relacionados.
 - 5.1.2. Ventilaciones, rejillas, placas de interruptores, rejillas, parlantes y cubiertas.

- 5.1.3. Gabinetes, estantes, postes y herrajes relacionados.
 - 5.1.4. Interiores de armarios al realizar trabajos de repintado o mantenimiento.
 - 5.1.5. Conductos mecánicos, tuberías, conductos, pantallas y equipos, y áreas dentro de los conductos.
 - 5.1.6. Equipos eléctricos, cajas, canalizaciones y conductos.
 - 5.1.7. Espacios ocultos.
 - 5.1.8. Calafateo y sellador no implicados en los requisitos implícitos de masilla para pintar. Norma P11 de PCA.
 - 5.1.9. Techos expuestos de acero y hormigón.
 - 5.1.10. Tuberías de rociadores contra incendios y hardware asociado.
 - 5.1.11. Artículos con acabado natural como piedra, etc.
 - 5.1.12. Artículos preacabados.
 - 5.1.13. Mobiliario y ferretería asociada.
 - 5.1.14. Pisos.
 - 5.1.15. Todas las superficies del techo y elementos montados en el techo, incluidos tapajuntas, canaletas, bajantes, tuberías, equipos, respiraderos, chimeneas, etc.
 - 5.1.16. Vallas y portones.
 - 5.1.17. Artículos diversos de paisajismo exterior, como postes de luz, bancos, letreros, buzones, jardineras y cenadores.
 - 5.1.18. Acabado, impermeabilización o sellado de materiales EIFS.
 - 5.1.19. Partes superiores de puertas interiores excepto cuando estén expuestas a la vista del público; fondos de puertas.
 - 5.1.20. Elementos de avellanado.
 - 5.1.21. Todos los artículos no mencionados explícitamente en las especificaciones o documentos del contrato para pintura o acabado.
- 5.2. Si se solicita que cualquiera de los elementos excluidos enumerados anteriormente se pinte o termine en el campo, el contratista de pintura y decoración será compensado de acuerdo con el protocolo recomendado de la norma P18 de PCA, para documentar el trabajo adicional de un contrato.
- 5.3. El Contratista de Pintura y Decoración no es responsable por daños latentes incluyendo, entre otros, el sangrado de los nudos de la madera y la formación de hongos alrededor de los sujetadores en el tablero de fibra de densidad media (MDF).

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma tiene como objetivo aclarar el alcance del trabajo del sector de Pintura y Decoración. Contratista.
- 6.2. Esta norma tiene como objetivo establecer un documento de consenso para la industria de la pintura.

7. Notas

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de cualquier información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. Esta norma establece procedimientos para la inspección y aceptación de reparaciones puntuales realizadas en acabados existentes. El propósito de esta norma es explicar las consecuencias de la reparación puntual de acabados existentes.
- 1.2. El propósito de esta norma es describir las características y expectativas razonables de reparación puntual de acabados existentes. Esta norma establece procedimientos para la inspección y aceptación de reparaciones puntuales realizadas en acabados existentes.

2. Importancia y uso

- 2.1. Los sustratos y acabados existentes envejecerán de manera diferente que los sustratos nuevos y los acabados recién aplicados.
- 2.2. Es importante que todas las partes del contrato sean conscientes de que la apariencia de los acabados puntuales cambiará con el paso del tiempo.
- 2.3. Esta norma describe varias opciones cuando se realiza reparación puntual de acabados.

3. Normas y documentos de referencia

- 3.1. Diccionario de Arquitectura y Construcción, Cuarta Edición, 2005
- 3.2. FSCT, (Federación de Sociedades de Tecnología de Recubrimientos), Diccionario de la Enciclopedia de Recubrimientos, editado por Stanley LeSota, 1995.
- 3.3. 11º Diccionario colegiado de Merriam-Webster.
- 3.4. MPI, Versión del Glosario de Maestros Pintores: versión de terminología de pintura y decoración 4.0, 2004.
- 3.5. PCA, PI, Pintura de retoque y reparación de daños: responsabilidad financiera y definición de una superficie correctamente pintada.
- 3.6. Si hay un conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, esta norma prevalecerá.

4. Definiciones

- 4.1. EDAD: Envejecer; mostrar los efectos o las características del aumento de la edad [Merriam Webster]
- 4.2. BREAK (PUNTO): Un cambio en la dirección de un avión; generalmente en referencia a una pared. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.3. COLOR: Un aspecto de la apariencia; un estímulo basado en la respuesta visual a la luz, y que consta de tres dimensiones de Tono, Saturación y Luminosidad. [FSCT]
- 4.4. BRILLO: Reflectancia similar a un espejo de la luz de la superficie de un revestimiento o sustrato. El Brillo o lustre de una superficie. El brillo de la pintura generalmente se mide en varios ángulos de grados estándar, como 85, 60, 45 y 20 grados desde la superficie. [IPM]

- 4.5. OBLICUO; Ni perpendicular ni paralelo; no es sencillo [Merriam-Websters]
- 4.6. PERPENDICULAR: Estar en ángulo recto con una línea o plano determinado. [Merriam-Websters]
- 4.7. RAZONABLE: Estar conforme a la razón; no extremo ni excesivo. [MerriamWebster]
- 4.8. ACABADO PUNTUAL: Reparación de un área pequeña en una superficie pintada en seco (o terminada de otro modo) mezclando una capa nueva de pintura con el revestimiento seco. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.9. TEXTURA: La apariencia física general o la impresión causada por una estructura superficial. [MPI]
- 4.10. ULTRAVIOLETA: Luz de longitud de onda corta (generalmente inferior a 360 milimicrones) que es invisible pero tiene un efecto destructivo sobre los componentes químicos de los sustratos y materiales de acabado. [IPM]

5. Especificación estándar

- 5.1. Acabado de pequeños puntos en una superficie que no tiene puntos de rotura naturales.
 - 5.1.1. El lugar a terminar se mantendrá lo más pequeño posible para minimizar el tamaño del área de reparación.
 - 5.1.2. El contratista de pintura y decoración deberá proporcionar una coincidencia razonable del color del material de reparación puntual con el color existente de la superficie adyacente.
 - 5.1.3. El contratista de pintura y decoración deberá proporcionar una coincidencia razonable del brillo del material de reparación puntual con el brillo existente de la superficie adyacente.
 - 5.1.4. El contratista de pintura y decoración deberá proporcionar una coincidencia razonable de la textura de la reparación puntual con la textura existente de la superficie adyacente.
 - 5.1.5. La aceptabilidad del acabado puntual se determinará cuando se vea perpendicular al acabado puntual sin aumento, a una distancia no inferior a treinta y nueve (39) pulgadas en condiciones de iluminación del acabado.
 - 5.1.6. Cuando se ve en un ángulo oblicuo, será visible un acabado puntual en una superficie que no tiene puntos de rotura naturales. A medida que aumenta el brillo del material de reparación puntual, la visibilidad del área terminada será más pronunciada.
- 5.2. Acabado puntual en una superficie que tiene puntos de rotura naturales pero que no incluye habitación completa.
 - 5.2.1. El color del material de reparación puntual deberá coincidir razonablemente con el color existente de la misma superficie en el resto de la habitación.
 - 5.2.2. El brillo del material de reparación puntual deberá coincidir razonablemente con el brillo existente de la misma superficie en el resto de la habitación.
 - 5.2.3. La textura de la reparación puntual deberá coincidir razonablemente con la textura existente de la misma superficie en el resto de la habitación.
 - 5.2.4. La aceptabilidad del acabado puntual se determinará cuando se vea sin aumento, a una distancia no menor de treinta y nueve (39) pulgadas en condiciones de iluminación terminada y desde una posición de visualización normal de acuerdo con la Norma PCA PI.

- 5.3. Acabado puntual de una superficie en una habitación entera.
- 5.3.1. El color del material de reparación puntual deberá coincidir razonablemente con el existente. color de la misma superficie en la habitación.
 - 5.3.2. El brillo del material de reparación puntual deberá coincidir razonablemente con el brillo existente. brillo de la misma superficie en la habitación.
 - 5.3.3. La textura de la reparación puntual deberá coincidir razonablemente con la textura existente de la misma superficie en la habitación.
 - 5.3.4. La aceptabilidad del acabado puntual se determinará cuando se vea sin aumento, a una distancia no menor de treinta y nueve (39) pulgadas en condiciones de iluminación terminada y desde una posición de visualización normal de acuerdo con la Norma PI de PCA.
- 5.4. A medida que envejecen tanto los materiales de reparación puntual como los acabados existentes, es probable que la apariencia de las áreas reparadas puntualmente y los acabados existentes serán diferentes debido a los diferentes materiales que se utilizan y a la exposición variable a la luz ultravioleta, la cantidad de capas de pintura, etc.
- 5.5. La diferencia visual entre las áreas reparadas puntualmente y los acabados existentes es más pronunciada cuando se trata de tintes y acabados transparentes para madera sobre madera. Consulte la norma P21 de PCA para conocer la designación de tintes y acabados transparentes.
- 5.6. Cuando los colores, brillos y texturas coincidan razonablemente, es probable que aún queden visibles diferencias entre áreas con acabado puntual y acabados existentes.
- 5.7. A medida que el tipo de proceso de acabado por puntos avanza desde un acabado por puntos pequeños en una superficie que no tiene puntos de rotura naturales hasta un acabado por puntos en una superficie que sí tiene puntos de rotura naturales pero que no incluye una habitación entera, hasta un acabado por puntos de una superficie en una habitación entera, la apariencia visual resultante será más uniforme.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma establece un protocolo para la reparación puntual de acabados existentes.
- 6.2. Esta norma tiene como objetivo establecer un documento de consenso para la práctica en la industria de la pintura.

7. Notas

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este documento.

1. Alcance

- 1.1. El propósito de esta norma es establecer una asignación justa y razonable para la reparación y corrección de daños a las superficies terminadas por el contratista de pintura y decoración.
- 1.2. Esta norma aclara la cantidad de pintura de reparación de daños razonables incluida en la oferta del contratista de pintura y decoración.

2. Importancia y uso

- 2.1. Todos los proyectos de construcción están sujetos a daños causados por otros oficios.
- 2.2. Esta norma establece un procedimiento justo para que el propietario, el contratista y el contratista de pintura establezcan una asignación razonable de acuerdo con la Sección O1020- del Formato Maestro de CSI. Bonificaciones que se utilizarán para la reparación de pintura de daños causados por otros oficios.

3. Normas y documentos de referencia

- 3.1. MasterFormat del Instituto de Especificaciones de la Construcción (CSI), edición 2016.
- 3.2. Diccionario de Arquitectura y Construcción, 4ª Edición
- 3.3. Decoración (MPI), Terminología, 2004. Glosario de Maestros Pintores - Instituto de Maestros Pintores de Pintura y Decoración.
- 3.4. Guía de estimación de PCA Volumen 1.
- 3.5. PCA, PI, Retoque de pintura y reparación de daños: responsabilidad financiera y definición de una superficie correctamente pintada
- 3.6. PCA, P9, Definición de términos comerciales.
- 3.7. PCA, P18, Protocolo recomendado para documentar el trabajo adicional de un contrato.
- 3.8. Si hay un conflicto entre cualquiera de las referencias y esta norma, esta norma prevalecerá.

4. Definiciones

- 4.1. ASIGNACIÓN: Cantidad especificada e incluida en un contrato de construcción o especificaciones para una determinada obra de trabajo cuyos detalles aún no están determinados en el momento de la contratación. [Wikipedia]
- 4.2. COSTOS ASOCIADOS: Costos directos diversos relacionados con el trabajo que incluyen, entre otros gastos tales como equipos, gastos de viaje, permisos, fianzas, seguros especializados, subcontratos, gastos de residuos peligrosos, etc. [Guía de estimación de PCA Volumen 1]
- 4.3. ENTIDAD CONTRATANTE: El contratista general, dueño del inmueble, constructor gerente, desarrollador u otra entidad legalmente responsable del acuerdo o agente autorizado de cualquiera de los anteriores. [PCA, P9]

- 4.4. DAÑO: Abuso o daño a una película de pintura o sustrato que dañaría su apariencia o menoscabar su utilidad o valor. [PCA, P9]
- 4.5. DAÑOS CAUSADOS POR TERCEROS: "Daños" causados por personas distintas a las empleadas por el contratista de pintura y decoración. [PCA, P9]
- 4.6. CONTRATISTA GENERAL: El contratista principal que es responsable de la mayor parte del trabajo en el sitio de construcción, incluido el realizado por los subcontratistas. [Diccionario de Arquitectura y Construcción]
- 4.7. MATERIAL: Cualquier consumible comprado y utilizado en un proyecto determinado, incluidos, entre otros, pintura, revestimientos de paredes, materiales de enmascaramiento, artículos diversos, etc. [Guía de estimación de PCA, volumen 1]
- 4.8. CONTRATISTA DE PINTURA Y DECORACIÓN: Una persona o empresa cuyo negocio principal es brindar preparación de superficies y servicios de aplicación de revestimientos y revestimientos de paredes. [PCA, P9]
- 4.9. RAZONABLE: Moderado; justo, no extremo o excesivo. [Merriam Webster]

5. Especificación estándar

- 5.1. El contratista de pintura y decoración deberá indicar en su oferta el monto total de dinero asignado para la reparación de daños según lo definido por la norma PCA, PI.
- 5.2. El contratista de pintura y decoración deberá proporcionar a la entidad contratante un cronograma que enumere las tarifas laborales por hora o por día para todas las clasificaciones de trabajadores. Se deben enumerar las tarifas y las tarifas de horas extras. A menos que se indiquen por separado, estas tarifas por hora incluyen todos los costos de mano de obra, gastos generales y ganancias de acuerdo con la norma PCA P18.
- 5.3. El contratista de pintura y decoración también deberá presentar tarifas de facturación para determinados materiales, equipos, subcontratistas y otros costos asociados; o porcentajes a agregar a materiales, equipos, subcontratistas y otros costos asociados. A menos que se indiquen por separado, estas tarifas incluyen gastos generales y ganancias.
- 5.4. Cuando se realiza pintura de reparación de daños razonables, el monto de la asignación gastada se calcula de acuerdo con el párrafo 5.2.1 de la Norma P18 de PCA.
- 5.5. Si los costos adicionales gastados por el contratista de pintura para reparar daños en la pintura al finalizar el trabajo exceden la asignación, entonces la diferencia se pagará al contratista de pintura y decoración.
- 5.6. Si los costos adicionales gastados por el contratista de pintura para reparar daños en la pintura al finalizar el trabajo son menores que la asignación, entonces la diferencia se deducirá del contrato del contratista de pintura y decoración.

6. Comentarios

- 6.1. Esta norma tiene por objeto cuantificar y aclarar el importe de la reparación de daños incluidos en la oferta del Contratista de Pintura y Decoración.
- 6.2. Esta norma tiene como objetivo establecer un documento de consenso para la práctica en la industria de la pintura.

7. Notas

- 7.1. PCA no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este documento.