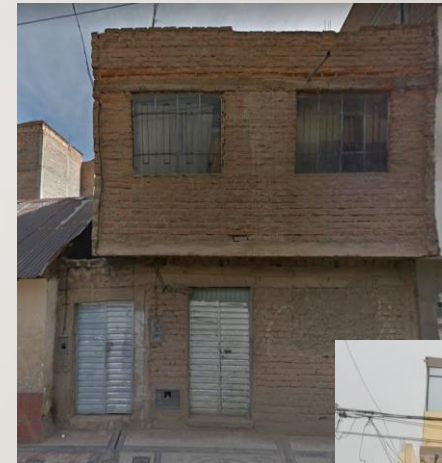


# GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTO DEL ACABADO EXTERIOR DE LAS EDIFICACIONES Y EL PINTADO DE FACHADAS EN EL DISTRITO DE PUNO

# DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS O.M. 001-2023-CMPP

---

- PRESENTAR POR MESA DE PARTES :SOLICITUD ACOGERME AL INCENTIVO Y BENEFICIO TRIBUTARIO LA EXONERACIÓN DEL 100% DE ARBITRIOS MUNICIPALES.
- ACREDITAR EL ACABADO EXTERIOR, PINTADO DE SU FACHADA Y PREVIA FISCALIZACIÓN.
- ACREDITAR EL ANTES Y DESPUES DEL PREDIO QUE SE VA BENEFICIAR.



← ANTES



DESPUES →

“Se otorgara mediante acto resolutivo”

# PASOS PARA LA GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTO DEL ACABADO EXTERIOR DE LAS EDIFICACIONES

---

1. SELECCIÓN DEL PROFESIONAL ENCARGADO Y DEL PERSONAL OBRERO
2. ELECCIÓN DEL TIPO DE ACABADO
3. ACOPIO DE MATERIALES
4. PLANIFICACIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD
5. TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES SEGÚN ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
6. ELECCIÓN DE COLOR
7. PINTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
8. ENCHAPADO DE CERÁMICO SEGÚN ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (DE SER EL CASO)

# I. SELECCIÓN DEL PROFESIONAL ENCARGADO Y DEL PERSONAL OBRERO

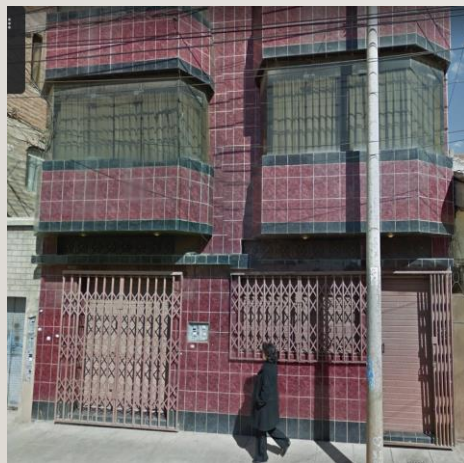
---

- Para que todos los procesos constructivos se generen de manera óptima, es necesario trazar una dirección técnica profesional, encabezada por un ingeniero civil o un arquitecto. Para culminar el proceso constructivo de manera correcta.
- **Mano de Obra Calificada:** es necesario contar con mano calificada ya que esto determinara el buen acabado del proceso constructivo y con una buena calidad.



PERSONAL

## 2. ELECCIÓN DEL TIPO DE ACABADO



La elección del tipo de acabado exterior de la edificación determinará que materiales se requerirán para el proceso de acabado, al tipo de mano de obra que se requiere y el tiempo de duración de la ejecución del proyecto.

### 3.ACOPIO DE MATERIALES



ARENA FINA



CEMENTO



MATERIAL PARA EL PINTADO



AGUA



PEGAMENTO



CERAMICO



HERRAMIENTAS

El acopio a tiempo de los materiales, son muy necesarios para la ejecución de la partida, ya que determinara la pronta culminación y un acabado de calidad.

# 4. PLANIFICACION Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

## 4.1 PLANIFICACIÓN

---

### Paso I: Proteger y Limpiar

- Precisaremos material protector como plásticos, cartones, cintas, etc. para cubrir todas las zonas que no se desean pintar o que son susceptibles de ensuciarse por salpicaduras o caídas accidentales de material como pueden ser los suelos, marcos de ventanas, etc.
- Precisaremos de igual forma de escaleras o andamios para poder alcanzar las zonas más altas de nuestra fachada.
- El uso de una sulfatadora o máquina de limpieza con agua a presión nos será de gran utilidad para la limpieza de la fachada.

### Paso II: Reparar

- Debemos eliminar con una máquina de limpieza a alta presión todo resto de suciedad de la fachada, capas de pintura anteriores mal adheridas, mohos y algas, etc.
- Si existen grietas y fisuras aplicar una masilla elástica adecuada para exteriores.
- Las superficies horizontales y zonas complicadas como bajos de aleros y terrazas, muretes, etc. que puedan presentar problemas de humedad deberán ser tratadas con un impermeabilizante elástico.
- Si la fachada es susceptible de presentar mohos y algas realizar un tratamiento previo con una solución fungicida aplicada con una sulfatadora o con rodillo.
- Se precisarán espátulas planas y triangulares para abrir las grietas y emplastecerlas.



# 4.1 PLANIFICACIÓN

---

## **Paso III: Aplicar**

- Calcular la superficie a pintar y en función del rendimiento de la pintura, calcular los litros de pintura y resto de materiales necesarios.
- Serán necesarios rodillos específicos para fachadas y en el caso de aplicación de productos texturados con rodillos de espuma.
- De igual forma serán necesarias brochas redondas y paletines para recortar y para la aplicación en pequeñas zonas.
- Seleccionar los productos en función del acabado deseado, como brillo y textura que se desee dotar.
- Elegir el color basándose en productos que posean garantía de estabilidad a los rayos ultravioleta y a la alcalinidad del soporte. Una mala elección del color puede perjudicar todo el trabajo.
- Si la fachada tiene tendencia a la micro fisuración deberá elegirse un producto de acabado elástico que permita absorber dichas grietas.

## **Paso IV: Limpieza final**

- Al culminar el trabajo total se deberá realizar una limpieza general.



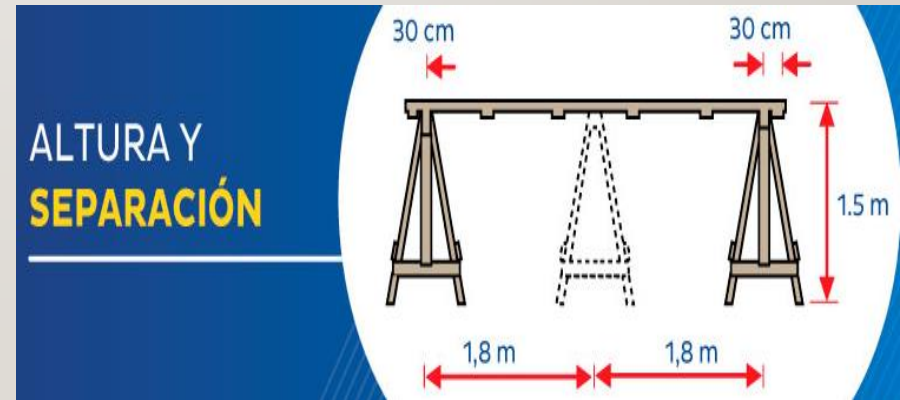


## 4. 2. MEDIDAS DE SEGURIDAD (DEBERA)

- Muchas son las noticias que aparecen en los medios informando de accidentes ocurridos en las obras de construcción. Generalmente, estos se producen por alguna omisión a las medidas o reglamento de seguridad. Una de los accidentes más comunes son las caídas, las cuales pueden provocar lesiones severas, incapacidades o muerte.
- Éstas son las áreas en las que el riesgo puede ser mayor:
  - Sobre andamios (Los andamios son estructuras empleadas para el trabajo en altura. Andamios bajos o altos, de madera o metálicos, fijos al suelo, sobre caballetes, adosados a la estructura o colgantes, sirven para proporcionar una plataforma de trabajo).

### ► Consejos para el uso de andamios bajos

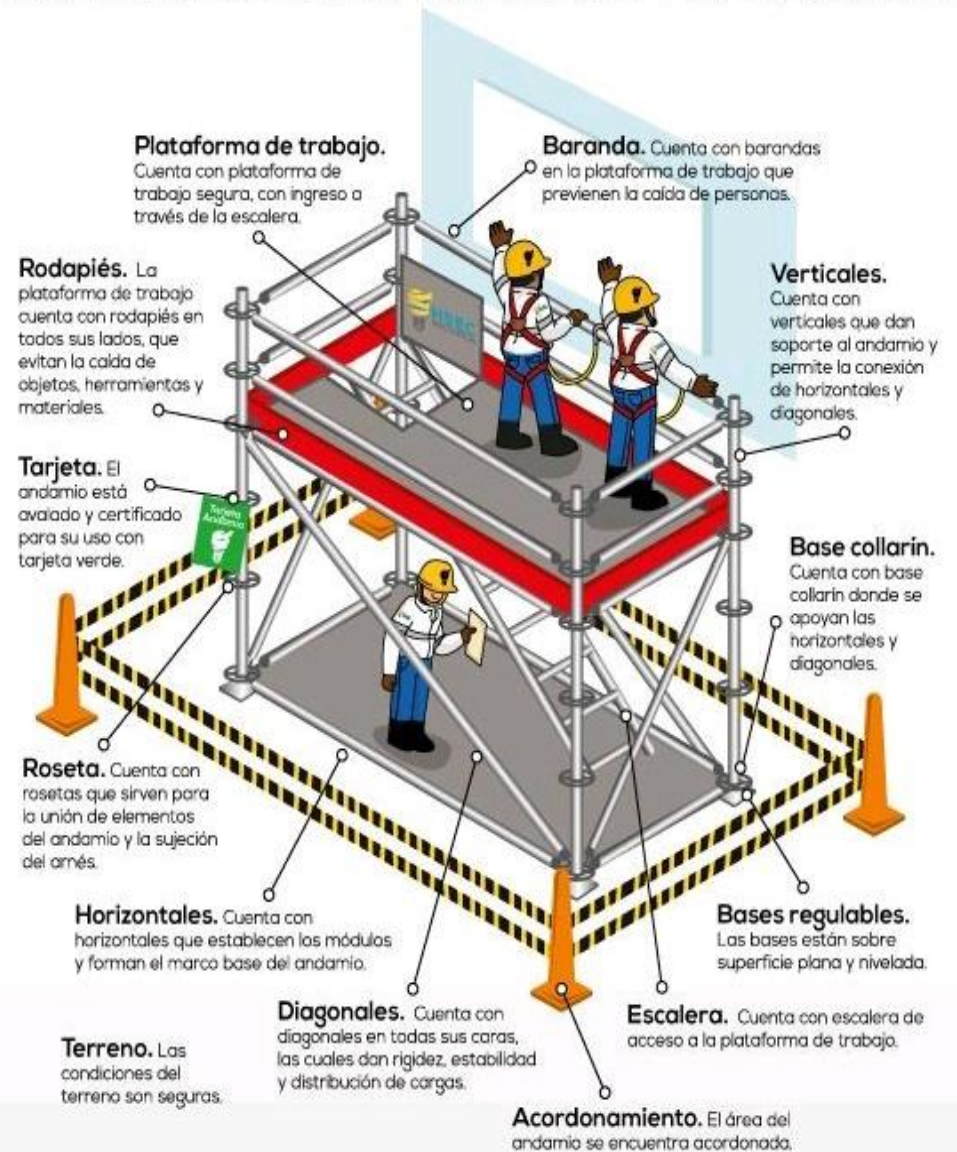
1. La madera del andamio debe ser fuerte, seca y sin rajaduras.
2. Debe tener una altura de 1.5 m, como máximo.
3. El ancho mínimo de la plataforma de trabajo debe ser de 80 cm.



## 4. 2. MEDIDAS DE SEGURIDAD (DEBERA)

- La separación entre apoyos debe ser como máximo 1.8 m.
- Los tablones de la plataforma deben estar unidos entre sí, sin aberturas por las cuales puedan pasar los pies.
- Cuando trabajes cerca de aberturas en los muros, ciérralas colocando tablas.
- No trabajes sobre plataformas inseguras.
- Si tu andamio está colocado en un alero, debe tener barandas, listón intermedio y rodapiés.
- Un andamio bajo que se apoya parcial o totalmente sobre un andamio suspendido o colgante, es inseguro y propensos a accidentes.

## ANDAMIOS PARA TRABAJO EN ALTURAS



# 5. TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES SEGÚN ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (TARRAJEO EN MUROS E=1.5CM)

## PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCIÓN:

- **Superficies de aplicación**

Los revoques solo se aplicarán en superficies con muro, Deberá procurarse que las superficies que van a ser tarrajeadas tengan la suficiente aspereza para que exista una buena adherencia del mortero.

Todos los elementos que llevan tarrajeados deberán ser entregados listos para recibir el enlucido y revestimientos.

- **Preparación de la superficie**

Las superficies de los elementos de concreto se limpiarán removiendo y eliminado toda materia extraña.

- **Espesor**

El espesor máximo del tarrajeo será de 1.5 cm.

- **Acabado:**

El terminado final deberá quedar listo para recibir la pintura, sin ningún otro defecto que desmejore el buen acabado.

- **Ejecución:**

- El acabado del tarrajeo será plano y derecho, sin ondulaciones ni defectos.
- Para ello se trabajará con puntos de referencia dispuestos en forma conveniente.
- El tarrajeo tendrá un espesor de 1.5cm. Antes de iniciar los trabajos se humedecerá convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas.

- Los materiales e impurezas extrañas que arañen o rayen el acabado al pasarse la regla deberán eliminarse.

- Los ángulos o aristas de muros y derrames, serán perfectamente definidos y sus intersecciones en Angulo recto.

- **Curado**

Se hará con agua. La humectación se comenzará tan pronto como el tarrajeo haya endurecido lo suficiente para no sufrir deterioros, aplicándose el agua en forma de pulverización fina, en la cantidad necesaria para que sea absorbida.

## CALIDAD DE LOS MATERIALES:

- **Cemento**

El cemento será Portland Tipo - I que cumpla con la Especificación ASTM C - 150 Tipo I y/o las Normas Itintec para cemento Portland del Perú.

- **Arena**

La arena cumplirá con lo indicado por la norma ASTM C-33 y/o las Normas Itintec respecto a agregados finos. Debe ser limpia, de río, no se aprueba con presencia de sales y agentes contaminantes en mayor al 1%.

- **Agua**

El agua a ser utilizada en la preparación de mezclas para tarrajeados, deberá ser potable y limpia, que no contenga soluciones químicas u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de la mezcla.



# 6. ELECCION DE COLOR

La fachada es la tarjeta de visita de una casa, comunica inmediatamente su estilo y ambiente y da la primera impresión a quienes la ven por primera vez.

El carácter de su casa también viene determinado por los colores que elija para el exterior, y deben estar bien equilibrados con el estilo que haya elegido, pero también con el entorno en el que se encuentra.

Las fachadas están expuestas a las inclemencias del tiempo como el sol, la lluvia, el viento y factores como la contaminación que aceleran el deterioro de las superficies. Por ello, elegir una buena pintura para fachadas es fundamental para evitar grietas, humedades y otros daños. Más allá de todos los beneficios a nivel de protección, la pintura para fachadas es un recurso decorativo del cual se puede sacar mucho partido.

En los acabados de edificios la elección de los colores para pintar una fachada es una decisión fundamental, pues no sólo va a afectar de forma estética sino también a otras características y niveles de mantenimiento del edificio. Por ejemplo, la forma en que el calor afecta a la casa o la percepción que tienen las personas de la casa a nivel de sensaciones y volumen.



# 6. 1. ELEGIR LOS COLORES PARA PINTAR LA FACHADA

---

El color es un elemento decisivo en el acabado de cualquier tipo de casa y, muchas veces, más allá de los gustos personales del diseñador, es fundamental hacer una valoración de otros factores determinantes en la elección del color para la fachada.

- **Efecto de la luz.** Antes de pintar una fachada, es recomendable hacer una muestra de color y observar el efecto del color a distintas horas del día. (mañana, tarde y al final del día). Recomendamos elegir colores ligeramente más oscuros al deseado ya que los colores en el exterior se aprecian más luminosos de lo que parecen en la muestra.
- **Exposición solar.** De acuerdo a la exposición solar de la fachada, se debe tomar en cuenta el índice de reflexión solar. Se recomienda para fachadas con una alta exposición al sol aplicar pigmentos claros, ya que estos cuentan con un índice de reflectancia solar más alto que los colores oscuros y contribuyen a alargar la vida del revestimiento.
- **Textura de la superficie.** La textura de la fachada es un factor muy relevante a tener en cuenta ya que altera la apariencia del color, tendiendo a oscurecerlo, debido a los efectos de luz y sombra. Por tal razón, se aconseja realizar una prueba antes de la aplicación final.
- **Volumen de la construcción.** Para destacar los volúmenes, las líneas arquitectónicas y generar contrastes, se recomienda armonizar las fachadas con 2 o hasta 3 colores diferentes. Los resultados pueden ser incluso mejores si se toma en consideración el color de la carpintería y otros elementos de la fachada.
- **Entorno arquitectónico.** Recomendamos elegir un color en acorde con los tonos de las edificaciones vecinas. Para dar valor a la construcción es importante que la fachada armonice con el entorno y el resto de inmuebles que se encuentran en el mismo campo visual.
- **Normativas locales.** Es importante averiguar si existen normativas que restringen los colores que se pueden usar en las fachadas. Esto suele ocurrir en zonas históricas y urbanizaciones.
- **Estructura del edificio.** Es recomendable pensar en la estructura y cualidades de la casa para aplicar los colores ya que estos influyen en la sensación de volumen, distancia y forma. Se recomienda revestir con colores oscuros la base de la edificación para transmitir una sensación de firmeza; mientras que un color claro imprime ligereza a la casa.



# 7. PINTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## DESCRIPCIÓN.-

- Esta partida comprende el pintado de los muros exteriores, derrames, vigas, llevará 2 manos de pintura satinado sobre una mano de imprimante. Antes de comenzar la pintura se procederá a la reparación de todas las superficies, las cuales llevarán una imprimación, se aplicarán dos manos de pintura sobre la aplicación de la primera mano se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Todas las superficies a las que se deba aplicar pintura, deberán de estar secas y deberá dejarse el tiempo necesario entre manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que estas sequen convenientemente.

## MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Lija para madera
- Pintura satinada
- Pintura imprimante para muros

## UNIDAD DE MEDIDA

- La unidad de medición es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>)



# 8. ENCHAPADO DE CERAMICO SEGÚN ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (DE SER EL CASO)

## ACABADO DE CERÁMICO 45X45CM

### GENERALIDADES:

Se denomina así a la aplicación del cerámico según sea el caso, quedando con este trabajo el muro final terminado.

Aceptación:

- Las muestras finales que cumplan con las especificaciones establecidas deberán ser sometidas a la aprobación del Profesional responsable. No se aceptarán en obra, piezas diferentes a las muestras aprobadas..
- No se aceptarán desniveles a la hora de la colocación.

### UNIDAD DE MEDIDA:

- Su unidad de medida será en m<sup>2</sup>.

### EXTENSIÓN DE TRABAJO:

- Los trabajos se efectuarán de acuerdo al plano de fachada del proyecto, estas especificaciones y las indicaciones que imparta la Dirección del personal profesional responsable. Antes de la ejecución de los trabajos se procederá a la limpieza del muro y revoque según corresponda para la colocación de los cerámicos.
- Para la colocación del cerámico se deberá usar pegamento impermeable y llana de 1 2mm. Es indispensable disponer de juntas perimetrales de 5 mm, si el desarrollo del muro es muy grande dejar juntas intermedias cada 10 m<sup>2</sup> para exterior y 15 m<sup>2</sup> para interior. Se debe respetar el ancho mínimo de juntas (para cerámicos 45 x45 debe ser de 15 mm). La mayoría de los defectos de colocación de cerámicos se debe a la mala ejecución del tarrajeo, por lo tanto, es de fundamental importancia la construcción de los mismos. Estos deben estar bien nivelados y los mismos a su vez deben ser impermeables y resistentes.

# 8. 1. USA EL TIPO DE REVESTIMIENTO ADECUADO PARA CADA SUPERFICIE

Existen diferentes tipos de cerámicos y porcelanatos, y es importante elegir el adecuado para que no se rompan con el uso. Por ejemplo, los revestimientos para paredes no pueden usarse en pisos debido a que no tienen la misma resistencia a la abrasión y a las rayaduras que estos últimos. Igualmente, los anteriores no funcionan en superficies expuestas al agua, como es el caso de piscinas.

## 1. Siempre verifica la plomada de la pared

Cuando vamos a instalar cerámicos o porcelanatos en paredes, debemos verificar la plomada antes de empezar con la instalación. Esto es importante porque cualquier irregularidad debe ser corregida antes de colocar el revestimiento. Así mismo, es importante que también se corrija cualquier saliente o depresión de la pared antes de revestirla. (Un dato: Para verificar la plomada usa una regla que se mantenga derecha en cara y canto).

## 2. Siempre traza las líneas de referencia

El objetivo de este trazado es que nos sirvan de guía para colocar luego el revestimiento de cerámicos o porcelanatos. Para trazar las líneas de referencia, debemos determinar la altura a revestir, emplantillar en forma vertical (usando la cruceta), determinar la línea de referencia y ubicar la regla sobre la línea de referencia.

## 3. Utiliza la herramienta de corte correcta según el tipo de revestimiento

Cuando revestimos pisos o paredes, tenemos que cortar las piezas de cerámico o porcelanato para que calcen perfectas. Es importante, respecto al proceso de corte, que siempre lo hagamos con la herramienta adecuada, para evitar la ruptura de las piezas o un corte impreciso. Por ejemplo, si vamos a trabajar con cerámica tipo gres podemos usar una cortadora manual.

**Usa el mismo método para colocar cerámico, en todas las piezas** Existe el método que puedes usar para colocar cerámicos o porcelanato; el convencional, donde se emplea pegamento, pasta de cemento, o mezcla de cemento y arena.

**Siempre limpia la superficie antes de empezar a colocar los cerámicos o porcelanatos:** Esto es importante para garantizar la adherencia y el aplomo de cada una de las piezas. El proceso de limpieza también es esencial cuando vayas a colocar la fragua. Recuerda que la fragua se realiza luego de 48 horas de instalado el cerámico.

