

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

1.PROCESO RELACIONADO:	A.AC.01 Mantenimiento Planta Física	
2.RESPONSABLE DEL PROCESO:	Profesional especializado código 2028 grado 14	
3. OBJETIVO:	Contar con herramientas claras para la Adecuación preventiva de las instalaciones de la institución	
4. ALCANCE:		
5.TERMINOS DEFINICIONES:	Y	Ver Capítulo
6. REFERENCIA		

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PISOS Y ACABADOS

Los acabados en una construcción son aquellos aspectos de la misma que nos proporcionan satisfacción en cuanto a comodidad y atractivo visual, en términos generales los acabados son los que ponen bonita la edificación.

A esta parte de la construcción también se le ha llamado "obra blanca" y comprende especialmente a los acabados para pisos, muros, baños, laboratorios, fachadas, cielorrasos, puertas, ventanas, escaleras, barandas, etc. y realizar cada uno implica una especialización en construcción.

Trataremos principalmente los acabados para pisos y muros en cuanto a revestimientos, ya que en todos los lugares las labores de acabado de la edificación se limitan prácticamente a estos dos conceptos, las posibles diferencias estarían representadas en el tipo de materiales a emplear.

Los acabados constituyen la última etapa del proceso constructivo y es lo que se va a quedar viendo de por vida, por lo tanto se debe tener mucho cuidado en cuanto a la calidad y su presentación.

ACABADOS

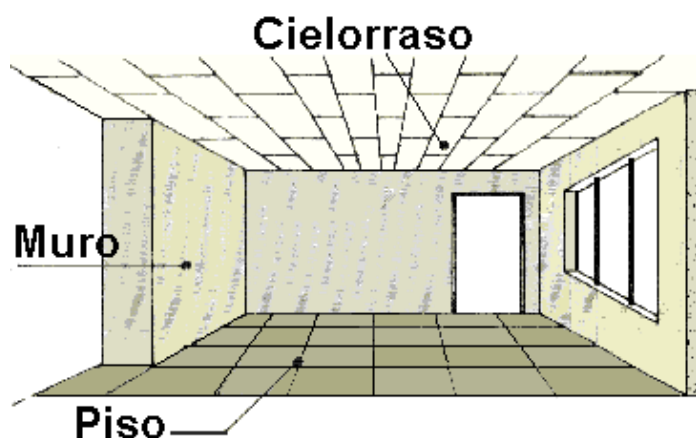
Los acabados están constituidos por aquellos elementos constructivos que se realizan para proporcionar la terminación del edificio y para que pueda ser puesta al servicio de quienes lo van a habitar, proporcionándoles satisfacción en cuanto a la comodidad y apariencia visual, así como protección a las mismas partes constitutivas de la edificación.

INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

Para este fin se utilizan diferentes tipos de materiales, aún para una misma función; pero que tienen diferencia en cuanto a calidad y precio. Por ejemplo: para pisos se tienen baldosas con esmalte de cemento y color llamadas baldosas comunes, ó con acabado de grano, estas tienen mayor resistencia a la abrasión o sea que no se desgastan con facilidad.

Los materiales de acabado se pueden clasificar según su finalidad así:

Para pisos, para muros, para baños y laboratorios, para fachadas, y para cielos rasos.



REVOQUE

Es el revestimiento de muros y cielos con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros etc.; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado pañete, friso, repello o aplanado.

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

CLASES DE REVOQUES

Revoque liso: Es el que se hace para obtener una superficie lisa y pareja. Se utiliza normalmente en espacios interiores y en exteriores como fachadas y patios.

Revoque rústico: Es el que se hace para obtener una superficie dispareja y se le da a ciertos tipos de superficies que van a quedar expuestas sin más recubrimientos. El revoque rústico puede tener diferentes modalidades como: el revoque rústico áspero, rústico asentado, rústico con gravilla, rústico ganteado, etc. y se utiliza normalmente en patios, cielorrasos y fachadas.

Tabla 1

Dosificación para morteros para revoques		
Uso del revoque	Cemento y arena por volumen	Factor agua /cemento
Muros interiores	1:5	Menor que 0.5
Muros exteriores	1:3	Menor que 0.5
Superficies de concreto	1:5	Menor que 0.5
Losas de concreto	1:4	Menor que 0.5
Cielos rasos	1:4	Menor que 0.5
Revoque rústico	1:5	Menor que 0.5

El factor agua cemento es la cantidad de agua medida en litros, que se le debe agregar a la mezcla por cada kilo de cemento utilizado de tal forma que se hidrate adecuadamente el cemento. En este caso, el factor agua cemento 0.5 recomendado en la tabla anterior, quiere decir que se debe agregar menos de 1/2 litro de agua por cada kilo de cemento ($1/2 = 0.5$) Esta cantidad puede variar de acuerdo a la humedad que tenga la arena.

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

Tabla 2

ESPESORES DE LOS REVOQUES		
Base en el cual se coloca	Espesor en muro en mm	Espesor en cielos en mm
Malla de refuerzo	22	16
Muros	13	10
Concreto	13	13

Por ejemplo: Si se quiere realizar un revoque para muro interior, se busca en la tabla #1, la dosificación que corresponde. En la tabla dice que es 1:5 (una cantidad de cemento por 5 cantidades de arena de revoque) y en la tabla 2 se lee el espesor que debe tener por ser muro, que es de 13 milímetros, (mm quiere decir milímetros. También podemos decir que los 13 mm son iguales a 1.3 centímetros ya que un centímetro es igual a 10 mm).

Si la superficie a revocar necesita mas espesor, es recomendable hacerlo en varias capas ninguna de las cuales puede ser mayor a la recomendadas en la tabla #2

El mortero se prepara en seco y luego en la artesa se le adiciona el agua. Una vez humedecido, se debe gastar en un tiempo máximo de 45 minutos a una hora, para que no pierda propiedades. A esta mezcla también se le puede agregar cal para darle plasticidad y mejorar su trabajabilidad y resistencia.

La arena utilizada para revoque es aquella que tiene un grano fino (delgada) y está lavada y libre de arcillas y materiales extraños; generalmente es de río o de mina.

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

El cemento utilizado para revoque es tipo "portland" el cual no debe ser almacenado en obra por más de 45 días y colocado sobre estibas para evitar el contacto con la humedad del piso y las paredes.

El agua para morteros debe ser limpia, evitando utilizar agua de caños o que tengan contenidos de lodos.

La cal utilizada es la llamada cal apagada y sirve para que el mortero pegue mejor y sea mas manejable (plástico) en el momento de ser utilizado.

PROCESO CONSTRUCTIVO DE UN REVOQUE

a. Preparar:

1. Materiales: Arena, cemento, agua, cal.
2. Herramientas: Palas, palustres, llana de madera, llana metálica, boquillera o codal, clavos e hilos, nivel de burbuja, martillo de uña, maceta, cincel, hachuela, plomada, (Pirulí), escuadra, flexómetro, manguera transparente para pasar niveles.
3. Equipo: Carretas, andamios, tarros, artesa, zaranda

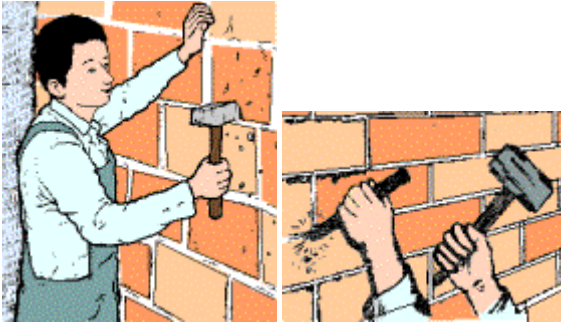
b. Preparar superficie:

Se retiran las protuberancias o partes salientes ocasionadas por sobrantes de material, con la hachuela o maceta y cincel y todo aquello que interfiera con la aplicación de mortero.



UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**



c. Preparar mortero según dosificación:

Se inicia cerniendo la arena en una zaranda y midiendo: primero la arena y luego el cemento; se revuelve en seco y se le agrega el agua en la artesa



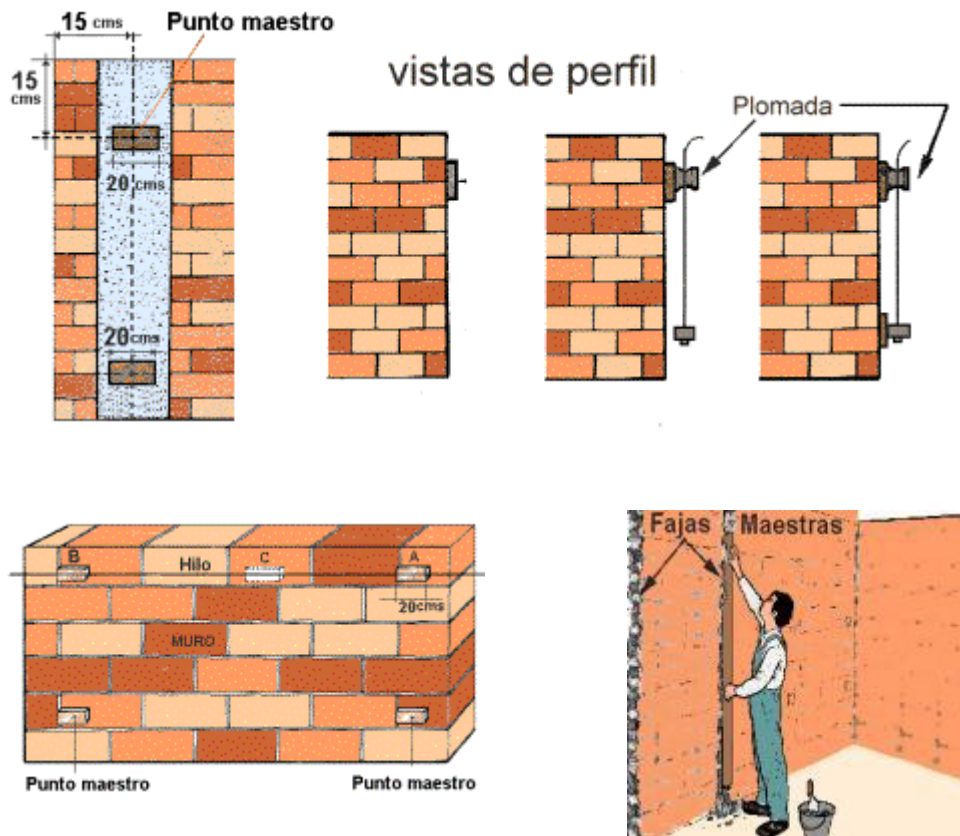
d. Localizar puntos maestros (Basado):

Se localizan los puntos de referencia untando mortero a 15 cm del techo y a 15 cm de la pared contigua, colocando luego un pedazo de baldosín o madera para determinar el grueso del revoque; en seguida se busca la verticalidad con la plomada de pirulí o plomada de castaña con el punto de la parte inferior.



UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO



Después de localizados los puntos maestros en un extremo del muro, se pasa al otro extremo y se hace lo mismo. Luego para colocar los puntos centrales se coloca el hilo entre los puntos orilleros y se localizan los puntos centrales colocando otros pedazos de baldosín que lleguen hasta el hilo, sin tocarlo.

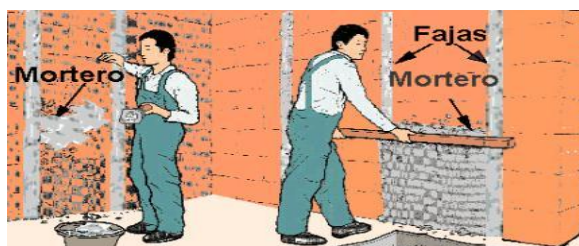
Los puntos centrales se colocan a una distancia menor de la longitud que tenga el codal, así, si el codal mide 2 m, los puntos se colocan a 1.70 ó 1.80 mts.

f. Realizar faja maestra:

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

Primero se humedece el muro y se lanza mortero entre los dos puntos maestros hasta llenarlos, formando entre ellos una faja que luego es tallada por medio del codal o boquillera entre los dos puntos, esto se hace después de que el mortero a fraguado un poco, moviendo el codal suavemente de arriba hacia abajo y al mismo tiempo en forma horizontal.

Si quedan huecos se rellenan con mortero y se pasa nuevamente el codal hasta que la superficie quede plana.



g. Llenado de espacios entre fajas maestras:

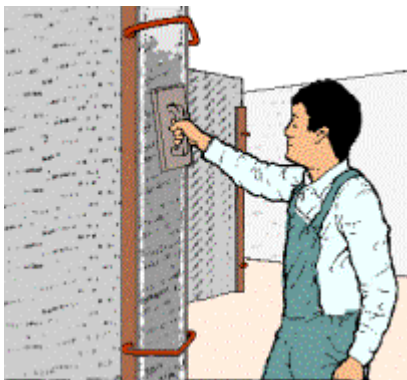
Luego se remoja el muro tratando que no quede muy saturado, luego con el palustre se lanza mortero entre las fajas hasta llenarlo completamente, y con la ayuda de un codal se recorta el mortero sobrante, tallando el codal entre las fajas maestras. Si quedan huecos se rellenan con mortero y se vuelve a tallar .

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**



h. Afinar el revoque o pañete:

Una vez tallado el mortero, se procede a afinar, para lo cual se usa un mortero mas plástico y con la ayuda de una llana de madera humedecida se va afinando o aplanando el revoque, haciendo movimientos circulares repetidos hasta lograr una superficie homogénea y compacta



i. Rematar y detallar la superficie:

Consiste en retirar de los rincones los sobrantes de mortero y dejar bien definidos estos sitios a 90 grados.

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

Los remates en esquinas se confeccionan colocando dos codales aplomados, sostenidos por dos ganchos (hechos de varilla de 3/8) y rellenando el centro con mortero; luego tallando el mortero entre los dos codales con otro codal o con la misma llana de madera

j. Afinar el revoque o pañete:

Una vez tallado el mortero, se procede a afinar, para lo cual se usa un mortero mas plástico y con la ayuda de una llana de madera humedecida se va afinando o aplanando el revoque, haciendo movimientos circulares repetidos hasta lograr una superficie homogénea y compacta



k. Realizar juntas o ranuras:

Estas se realizan cuando hay empate de dos materiales diferentes en los muros; por ejemplo: En la unión de muros y columnas, o muros y vigas, o losas, cuando se necesita empatar con otro revoque anterior, o cada 5 metros lineales. Esta junta se

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

realiza haciendo una pequeña ranura horizontal o vertical según el caso y a 45 grados con respecto a la superficie.

i. Curado:

Las superficies de revoque se deben curar rociándolas con agua todos los días por lo menos durante una semana inmediatamente después de ejecutado.

Antes de aplicar estuco se debe dejar secar el revoque unas dos o tres semanas dependiendo del clima y del lugar donde se realizó el revoque.

Recomendaciones:

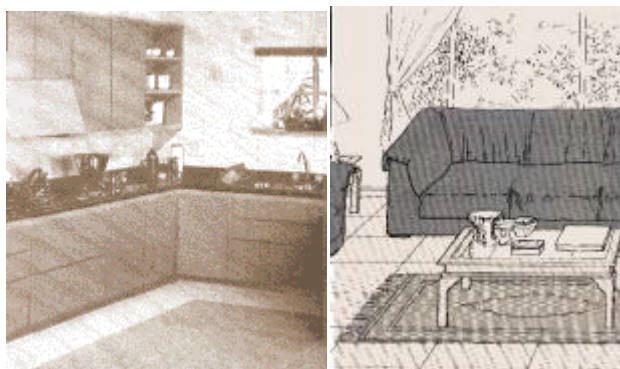
- Si el revoque se realiza en techo, el basado se realiza trazando un nivel sobre las paredes y luego basando con referencia a ese nivel, pues el techo es una superficie que está horizontal.
- Si la construcción tiene losa se inicia el revoque por el cielo raso y luego se continúa con las paredes.
- No debe utilizar mezclas pasadas, ni agregarles cemento para reutilizarlas.
- La humectación de los muros no debe ser excesiva
- El agua adicionada a la mezcla no debe ser exagerada
- La mezcla que caiga al piso, puede ser recogida si éste está limpio; con frecuencia es usada con el resto del material.
- Un buen atezado final es importante, ya que de él depende en alto grado, la adherencia, la dureza superficial y la textura.
- Los cortes de una etapa a otra deben ser chaflanados para obtener una buena adherencia.
- Sobre ladrillos sin estrías y superficies de concreto lisas, se debe aplicar un adherente antes de revocar.
- El recorrido de la regla se recomienda sea en dos direcciones (horizontal y vertical), para que la superficie quede más plana.

INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

Son una especie de piel para el edificio, muy resistente, que el hombre descubrió desde la antigüedad y que ha llegado hasta nuestros días, útil por la gran resistencia de la superficie al ataque de químicos y abrasivos. Puede ser utilizada en interiores y exteriores, en nuestro país hay varias fábricas que los producen como Mancesa, Corona y Alfa.

Se usa en: pisos y paredes de baños, laboratorios, áreas comunes, fachadas y en general en toda el área de la edificación diferenciándose en el tipo de tráfico para el cual está especificado y al acabado superficial de las baldosas.



ELECCIÓN DE LA BALDOSA O BALDOSÍN

En el momento de elegir el tipo de baldosa para el recubrimiento de una superficie, se debe tener presente si es para piso o para pared; y las características que debe tener como: la dimensión, la resistencia, la dureza, el brillo, el color y la tonalidad. Estas características son diferentes para las baldosas según el uso que se le vaya a dar.

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

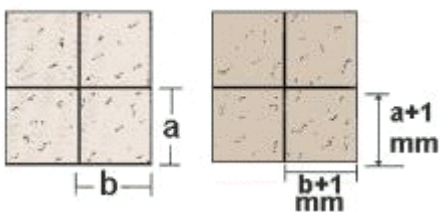
No es lo mismo, una baldosa para baño que la utilizada en la sala, se necesita mayor resistencia al trafico en la sala que en el baño, en los sitios donde le venden el material le dan mayores recomendaciones sobre su uso y su elección.

INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

NORMAS Y CARACTERÍSTICAS DE UNA BUENA BALDOSA

a. Tamaño del material

Su máxima variación a x b aceptada



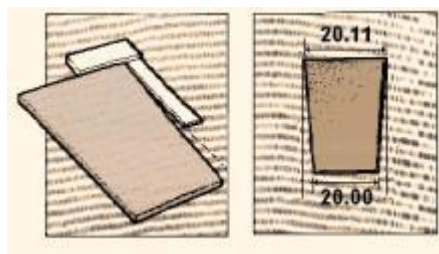
b. Alabeo

Que sea lo más plana posible para ser aceptada y tener un buen acabado



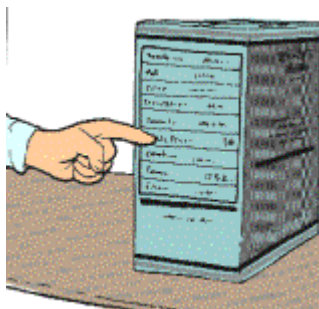
c. Cuña y trapecio

Debe ser recta en sus ángulos.



d. Formatos

Nos da las dimensiones rectangulares y cuadrados ej: 11x22, 20x20, 30x30 cms



CARACTERÍSTICAS DE EMPAQUE:

INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

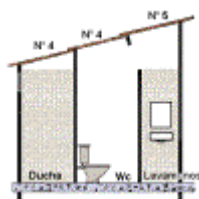
Cuando compre el material observe bien en la caja los números en cuanto a: Tono, tamaño, formato, cantidad y tráfico.

El número del tono indica que tan claro u oscuro es el material, si compra varias cajas de baldosas de un mismo color el número del tono debe ser igual en todas las cajas lo mismo que el tamaño y el formato. El tráfico representa la dureza del esmalte dependiendo del sitio de uso y va de 1 a 4.

INSTALACIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

a. Interpretar plano:

En este paso, se interpretan los detalles y los sitios de colocación lo mismo que las especificaciones técnicas que se tengan con respecto a la colocación.



b. Seleccionar recursos:

Materiales: Pegante (pegacor), baldosas, color, Cemento blanco bióxido de titanio, agua.

Herramientas: Palustre, boquilla o codal, llana dentada, cortadora de enchapes, nivel de burbuja, manguera transparente para pasar niveles, maceta de caucho, plomada de punta, espátula, garra de caucho, espuma, flexómetro, hachuela, cincel, maceta, escuadra, hilo, tenazas, cepillo de cerda o plástico, brocha, estopa y trapeador.

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

Equipo: Artesa, baldes plásticos.



c.Verificar la superficie

En este paso se revisan algunas condiciones técnicas como planitud, nivel y plomo, escuadra en las esquinas y condiciones físicas como: adherencia, resistencia del revoque, limpieza, humedad o resecamiento.

Si la superficie está muy lisa se hacen pequeños piques con la hachuela.

d.Modular superficie

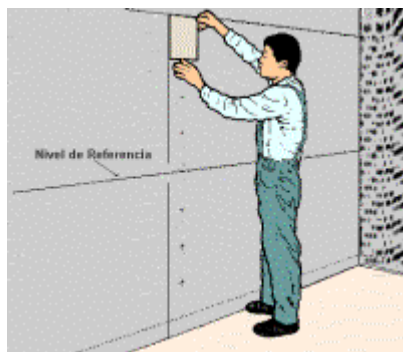
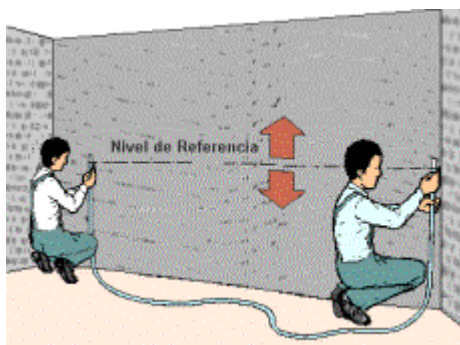
Es la distribución, en forma vertical y horizontal, de las piezas buscando que al colocarlas resulte el menor número posible de cortes.

Esto se hace pasando niveles a una altura de más o menos un metro y calculando el número de baldosas que cabrían, tanto hacia arriba como hacia abajo



UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**



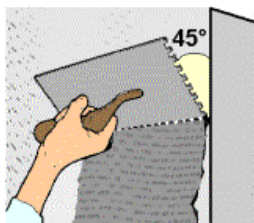
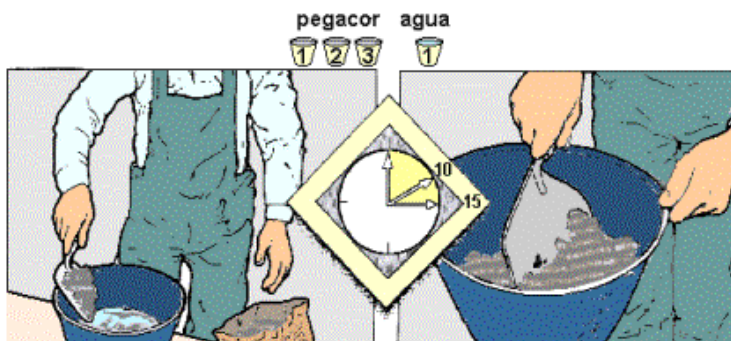


UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

e. Preparar mortero de pega

Se prepara el pegador que es un producto pegante que ya viene listo para ser utilizado y solo basta agregarle 1 parte de agua por 3 de pegador, se revuelve y se deja reposar de 10 a 15 minutos, antes de ser utilizado se revuelve de nuevo.



Forma de aplicar el pegador sobre el muro

- Se humedece la superficie.
- Se aplica con la llana dentada formando un ángulo de 45 grados con la pared.
- Se extiende la mezcla en áreas no mayores de 1 m².



UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

d. Se debe gastar el material preparado en un tiempo máximo de 45 minutos.

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

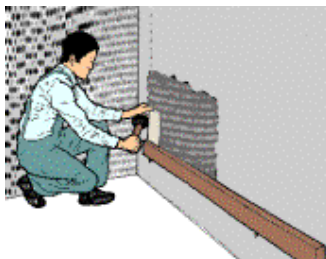
Formatos de llana recomendada para pegar el pegacor.

Según el tipo de baldosa se utiliza un tipo diferente de dentado en la llana

Tipo de baldosa	Utilizar llana con dientes de:	Consumo de pegacor
11x22 cm	4 mm x 4mm	2 kilos por m2
20.5x20.5 cm	6 mm x 6 mm	3 kilos por m2
33 x 33 cm	8 mm x 8 mm	3.5 kilos por m2
41 x41 cm o mas	10mm x 10mm	4.5 kilos por m2

f. Instalación del revestimiento (baldosas o baldosines)

Una vez definida la distribución del revestimiento y trazado sobre la superficie los puntos de terminación e iniciación vertical y horizontalmente, se procede a instalar la primera hilada así: Se coloca una boquillaera o codal con clavos sobre el trazo, se extiende el pegacor y se colocan las baldosas sin mojarlas solo limpiándolas con un trapo húmedo, golpeándolas suavemente con la maceta de caucho. Luego se continúa pegando, dejando 2 mm de separación entre piezas.



**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

Una vez colocada la primera hilada se continúa pegando las demás hiladas verificando horizontalidad, verticalidad y planitud cada 3 hiladas.



UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

Horizontalidad



Verticalidad

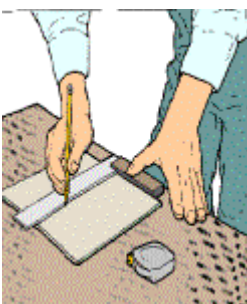


Planitud

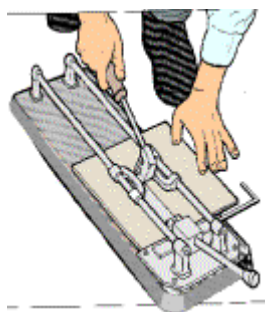


g.Colocación de remates

Estos se colocan en las orillas procediendo a trazarlos y cortarlos con un corta vidrios o con la máquina cortadora cuando son piezas de ajuste. En caso de ser para salidas de puntos hidráulicos, se realizan las perforaciones con un taladro. Además para las esquinas se deben realizar los acolillados o biselados, estos pueden ser preparados a mano o con una máquina biseladora o pulidora manual.



trazado



Corte



Salidas



Acolillado

ACCESORIOS E INCRUSTACIONES:

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

Se conoce con este nombre aquellos elementos de dotación complementarios de un ambiente de baño como las jaboneras, papeleras, ganchos, cepilleras etc

INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

ALTURAS RECOMENDADAS PARA LAS INCRUSTACIONES:

Papeleras 40 cm o 0.40 metros desde piso acabado

Gancho 170 cm o 1.70 metros desde piso acabado

Jabonera del lavamanos 85 cm o 0.85 metros desde piso acabado

Jabonera de la ducha 110 cm o 1.10 metros desde piso acabado

Vasera cepillera 85 cm o 0.85 metros desde piso acabado

Toallero 110 cm o 1.10 metros desde piso acabado



h.Colocación de accesorios

Se trazan a la altura recomendada y se perfora el baldosín con el cincel y maceta en un ancho igual al de la base del accesorio, se remoja, se unta pegador y se coloca la incrustación nivelándola por la parte superior.

Si los accesorios son fijados con tornillos, se colocan chazos de plástico a la altura recomendada y luego se sujetan las incrustaciones mediante tornillos y se rematan los cantos con silicona en pasta



**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**



UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

Perforación



Remojar



Unta pegador



Nivela Incrustación



i. Emboquillar

Al finalizar la instalación del revestimiento cerámico y una vez haya fraguado el pegador, se procede a llenar las juntas con una lechada preparada con 10 partes de cemento por una parte de bióxido de titanio, revueltas con agua y color. El titanio es para fijar de manera permanente el color del cemento; antiguamente se utilizaba el blanco de zinc.

El proceso para la emboquillada es el siguiente:

- Se limpian profundamente las juntas entre baldosines
- Se prepara la lechada
- Se esparce la lechada sobre la superficie procurando que ingrese en las juntas utilizando para ello una espátula de caucho (garra) hasta llenar las juntas.
- Después de un tiempo prudencial, apenas comience a secar luego de unos 20 minutos, se limpia con la estopa y espuma la parte sobrante de la lechada.





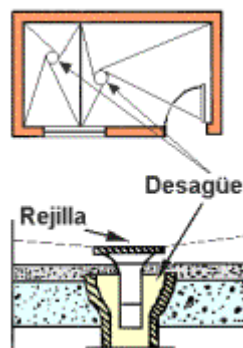
UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

- Por último, se limpian bien las juntas con un pedazo de madera o caucho para que no queden sobrantes de lechada (nunca con clavos ni materiales metálicos ya que estos tienden a rallar el esmalte del baldosín).

ENCHAPE DE PISOS

- Para enchapar los pisos seguimos los siguientes pasos:



- a. Interpretar plano y preparar superficie:

Si es piso de baño se ubican: El desagüe del sanitario, el sifón de piso y la rejilla de la ducha; Se pasan niveles en las esquinas y se determinan las pendientes de piso para las rejillas de desagüe. Se ubica el sifón y se determina el grueso de mortero. Es de recalcar que todo sitio sobre el que se va a colocar mortero, debe humedecerse antes con agua para evitar que la superficie seca absorba el agua del mortero de pega.



UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**





UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

b. Colocación de mortero:

Se prepara mortero en una dosificación 1:3 y se extiende sobre el piso con un grueso mínimo de 2 cm, formando un par de fajas maestras. Luego se llena la parte central, emparejándolo con un codal o boquillaera, teniendo cuidado de dejar los desniveles o pequeñas caídas hacia la rejilla de desagüe cuando es un baño o área de servicio. Por último, se afina con una llana de madera.



c. Pegar enchape:

Antes de colocar las piezas de enchape, se espolvorea cemento puro sobre la mezcla fresca y se inicia el proceso en una esquina, asentando las piezas y dejando 2 mm de separación entre ellas; teniendo cuidado en conservar el alineamiento en las dos direcciones y la escudaría del baño. Para este proceso, las baldosas se humedecen por 4 horas en un tanque con agua limpia.



**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

Golpee suavemente con el codal o la llana para lograr una penetración de unos 2mm por cada baldosa.

Pase un cepillo mojado por las ranuras para retirar residuos de cemento y así permitir que penetre bien la lechada, luego limpie la superficie con una esponja húmeda.



d. Emboquillado:

Se prepara una mezcla de agua con cemento blanco y bióxido de titanio (10:1) (y color si es necesario) y se riega sobre la superficie hasta llenar las juntas. Cuando el emboquillado haya comenzado a secar, se limpia todo el piso con un paño o estopa húmeda, y por último se retira la lechada sobrante de las juntas.

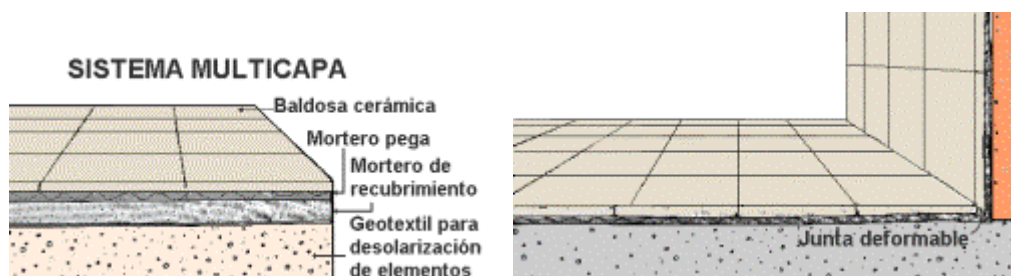
Juntas estructurales deformables para pisos cerámicos

Estas se dejan en el perímetro del piso o en los extremos del embaldosado y se llenan con un material elástico, luego se tapan con el guardaescobas.



UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

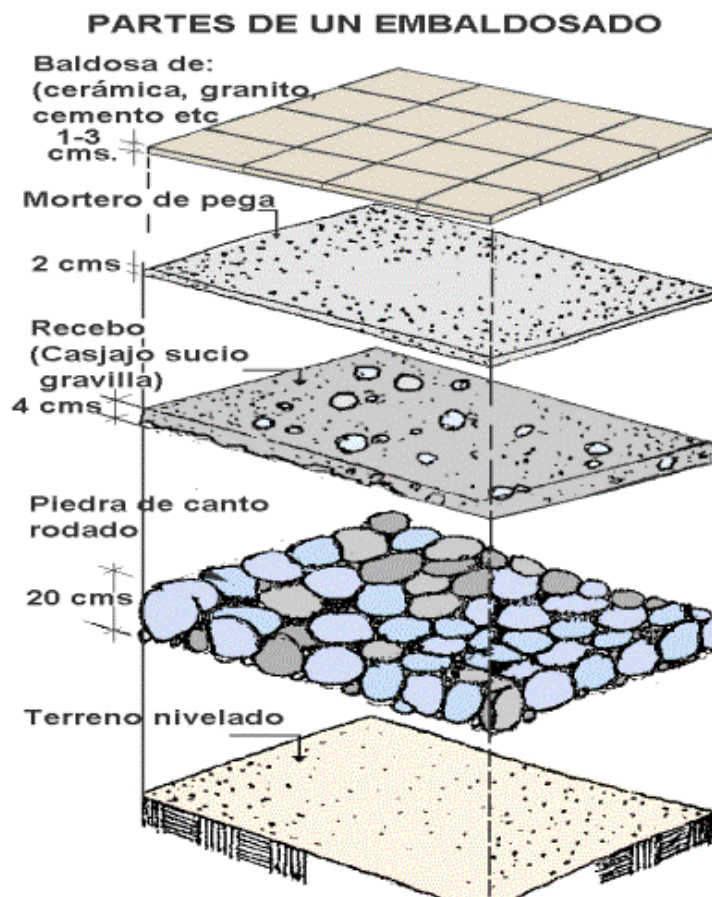




UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

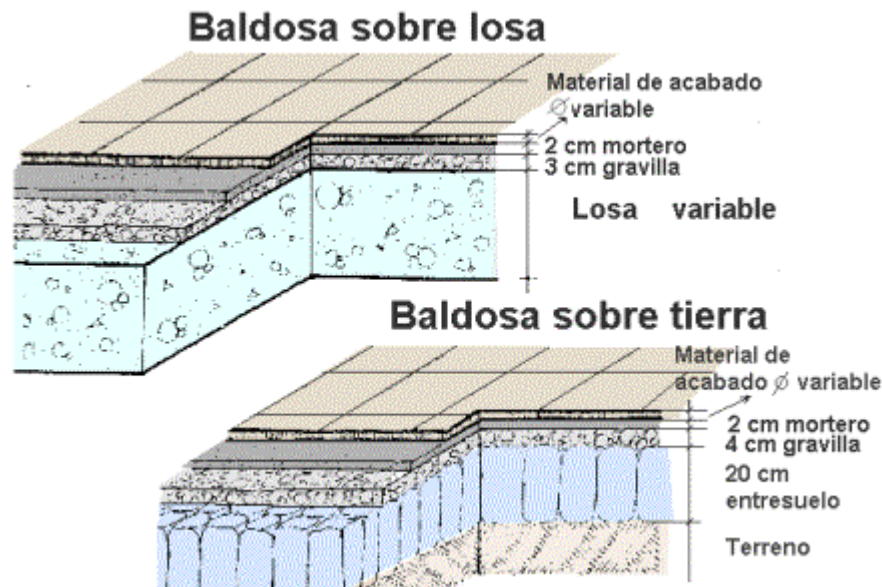
PROCESO CONSTRUCTIVO DE UN PISO EN BALDOSA DE CEMENTO





UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**



a. Interpretar plano y especificaciones de material:

Se determina el tipo de baldosa a colocar por material, entre las de acabado en cemento y color o terminada en grano, y por dimensión, entre las de 25x25, de 30x30 o de 33x 33, para con ellas poder modular el piso.

b. Seleccionar:

Materiales: Arena, cemento gris, cemento blanco, piedra (canto rodado), gravilla, color, carnaza.

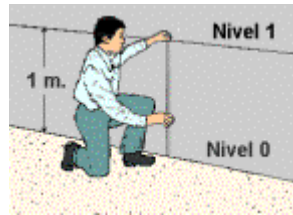
Herramientas: Nivel de burbuja, manguera transparente para pasar niveles, palustre, llana de madera, hilo, flexómetro, lápiz, pala, pisón, boquillera o codal, escuadra, hachuela, cincel, escoba, trapeadora, macera de caucho.

Equipo: Coche, tarros , mezcleros

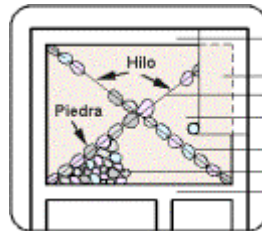


UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**



c. Se marca un nivel 0 teniendo en cuenta que de allí para abajo se deben dejar 20 cm para entresuelo, 4 cm para recebo, 2 cm para pega y el grueso de la baldosa que varía desde 1 cm hasta 3 cm, luego se sube este nivel 1m para tener mayor comodidad al trabajar



**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

d. Colocar entresuelo:

El entresuelo es una capa de piedra que se coloca sobre el terreno natural y cuya función es tanto, impedir el paso de la humedad del terreno hacia el piso acabado, como repartir de manera uniforme la carga del piso al terreno. Esta operación se realiza colocando dos hilos cruzados en forma de equis sobre el nivel de entresuelo, luego, colocando piedras siguiendo la guía del hilo, y por último emparejando con una capa de recebo de unos 4 cms.



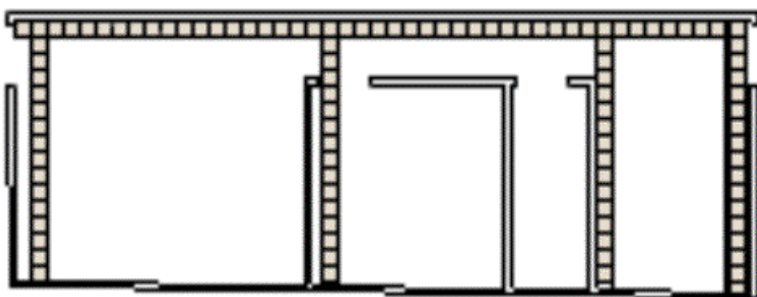
e. Colocación de guías:

Colocamos una porción de mezcla (1:4) con un grueso de 2 a 3 cm y luego encima, colocamos la baldosa de acuerdo con el nivel de referencia que hemos tomado como nivel 0, luego cada baldosa se nivela en las dos direcciones. Después de esto colocamos un hilo entre las dos baldosas para alinear las demás que coloquemos formando la guía. Esto se realiza en corredor más largo y recto, iniciando probablemente en la puerta de entrada de la edificación y terminando en el otro extremo de la misma. Esta hilada sirve de guía y nos permite referenciarlos para embaldosar también las piezas.

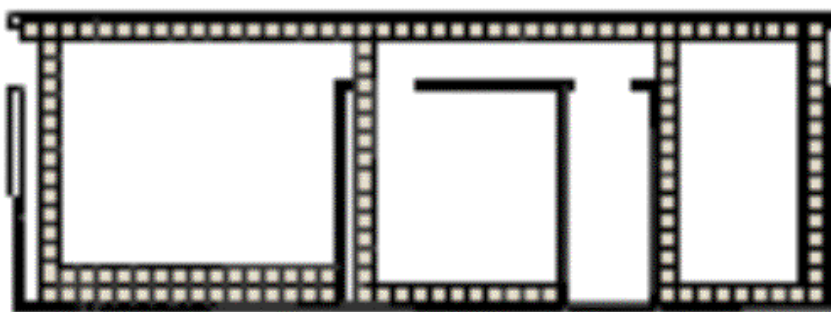
**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

Guías para el embaldosado:

Se realiza primero la guía más recta y luego se hacen ramificaciones hacia las áreas a cubrir sirviendo de guía una baldosa que esté lo más cercana de un muro, esto se realiza haciendo escuadra con la primera guía que se haya sacado.



Luego se van formando recuadros, los cuales deben formar una escuadra o ángulo recto en todas las esquinas de tal forma que cuando coloquemos las baldosas centrales nos ajusten bien.

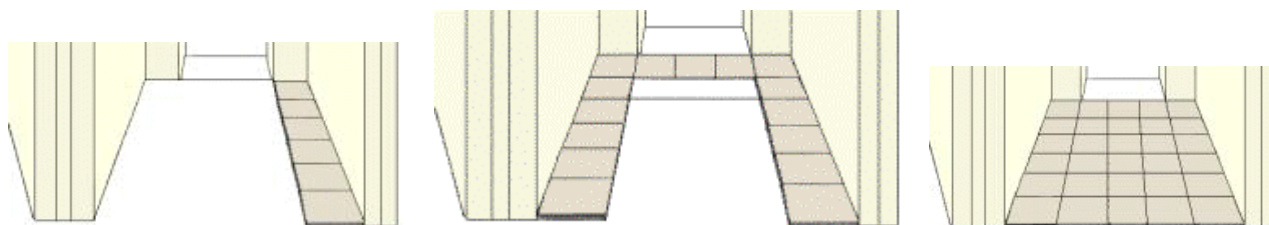


Después de colocar las guías se coloca un hilo entre ellas y se termina el embaldosado del recinto que se esté trabajando.



UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**



Se realizan los cortes y se hacen ajustes dejando entre las baldosas, juntas de 2 mm como en el piso cerámico.



Al día siguiente de pegada la baldosa Por último se le da una trapeada con acpm. se le da al piso una lechada con agua cemento y color y se limpia con carnaza.



INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

APLICACIÓN DE YESO Y ESTUCO

Es la operación de emparejar y pulir las superficies revocadas, con el fin de presentar propiedades adecuadas para recibir la pintura; especialmente cuando se requiere textura fina, superficie plana y buena cohesión.

Materiales: Yeso, estuco, estuco acrílico, agua y ligante tipo "acronal".

Herramientas: Llana metálica, rasqueta, ranurador y recipientes preferiblemente plásticos.

Equipo: Andamio, escalera

Preparación de la superficie: Lo primero que se hace para enyesar o estucar una superficie que está revocada, es "turriar" la pared, proceso que consiste en recorrer el revoque con la cara áspera de un pedazo de baldosa, para quitarle los granos gruesos que hayan quedado sobresaliendo de la superficie.

Preparación de materiales: Cada producto trae en el empaque recomendaciones que se deben acatar al pie de la letra, los dos productos más utilizados son el yeso y el "estuco".

1. Si el material a preparar es yeso, éste se debe "amortizar" (pasar) de la siguiente manera:

Se toma una caneca con capacidad de 20 litros y se depositan en ella el yeso y el agua, en una proporción de 2 litros de agua por cada kilo de yeso que se vaya a preparar, luego se revuelven bien hasta formar una especie de lechada. Esta mezcla se deja reposar por

INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

unos 5 minutos aproximadamente, cuando se note que está espesa, se revuelve de nuevo deslizando la palma de la mano por las paredes de la caneca para desprender el yeso. Se revuelve de abajo hacia arriba hasta diluir los granos que se hayan formado; luego se deja reposar por otros 5 minutos más, controlando el calor que proporciona la pasta en su interior mediante una operación de revolver en forma continua para que pierda ese calor sin excederse demasiado en esta operación pues la pasta se puede licuar.

Cuando la pasta está fría, se puede considerar que está "amortizado" (pasado), el yeso. Al empezar, es recomendable preparar poca cantidad de material para ir cogiendo práctica y que no se nos seque el yeso antes de usarlo.

A la masilla obtenida en el procedimiento anterior, se le agrega una cantidad de ligante (emulsión acrílica tipo "acronal") para que el material aplicado presente mejor resistencia mecánica.

2. Si el material que se va a preparar es "estuco" este se prepara siguiendo las indicaciones del empaque o tomando 2 volúmenes de estuco por 1 y 1/2 de agua que se revuelven hasta formar una pasta a la cual no es necesario agregar ninguna clase de ligantes. La cantidad a preparar debe ser como máximo, lo que se planea gastar en 15 minutos ya que el material en ese tiempo tiende a endurecerse y no se le puede agregar más agua.

Proceso de aplicación

- Se limpia la superficie del revoque de polvo o grasas
- Se humedece con agua la superficie, sin saturarla

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

- Se extiende el material a aplicar, en capas sucesivas y delgadas, en las dos direcciones, de abajo hacia arriba y de derecha a izquierda, haciendo una leve presión sobre la superficie hasta dejarla totalmente tersa y lisa.
- Se molduran las ranuras o juntas de dilatación a la orilla de puertas y ventanas, lo mismo que en todos los sitios que se dejaron ranuras como juntas en el revoque.

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

El estuco plástico

Es un material que ya viene listo y que sus componentes básicos son rellenos minerales y un ligante acrílico o vinílico. La aplicación se realiza por capas mas bien delgadas, dando de dos a tres "manos" con tiempo de secamiento entre ellas de 4 horas. La superficie así acabada resulta similar a la del estuco tradicional, pero más pulida y blanca.

PINTURA

Es un material de apariencia líquida, que al aplicarse a un objeto se adhiere a él, se endurece y forma una capa sólida que cumple las funciones de protección y embellecimiento para las cuales fue fabricada.

De acuerdo con su composición y la manera como secan, las pinturas más utilizadas para pintar edificaciones se clasifican como:

Vinilos: Comúnmente llamada pintura arquitectónica, es diluible con agua, cubre los objetos con una capa coloreada y de brillo variable, es utilizada para pintar superficies interiores y exteriores de la construcción.

Esmaltes: Son pinturas coloreadas que, aplicadas a los objetos los cubren con una capa brillante, semibrillante o mate y es utilizada para pintar puertas y ventanas.

Barnices: Son productos transparentes, con brillo o sin él, cubren los objetos dejando visible la apariencia de la superficie, se utilizan para pintar maderas en interiores.

Disolventes: Son líquidos volátiles, de origen natural como el agua, o sintéticos como la acetona.

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

En las pinturas se emplean para:

Facilitar la aplicación

Mejorar la adherencia

Regular el secamiento

Ayudar a obtener buenos acabados.

CÓMO ELEGIR EL COLOR DE UNA PINTURA

- Debe pensarse primero en el gusto de las personas que utilizarán el área.
- Los colores crema y los tonos claros de rojo y naranja producen ambientes cálidos y de acercamiento.
- Los colores rosado, café claro o crema dan sensación de bienestar, tibieza y reposo.
- Para espacios como laboratorios, cocinetas, cualquier color se adapta bien aunque los blancos y verdes crean un ambiente fresco y amplio.
- Los colores verde o blanco son frescos, amplios e higiénicos y se recomiendan para las paredes de los baños.

Las empresas productoras de pintura ofrecen gran variedad de gamas y de tonos, evitando así las mezclas y facilitando posteriores repintes con igual tonalidad.

Al escoger el color de la pintura para un aula se debe escoger los colores claros y suaves y del tipo vinilo.

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

Cuando se pinta no se hace sólo para extender pintura, se debe pensar también en la protección que la capa de pintura le ha de proporcionar a la superficie sobre la cual se aplica, así como en la duración de la misma.

INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO

PROPIEDADES DE LAS PINTURAS

- Resistencia a la intemperie o a los agentes corrosivos
- Adherencia a la superficie tratada.
- Estabilidad del color
- Terminado decorativo
- Rendimiento

APLICACION CORRECTA DE LAS PINTURAS

Disponer de:

Materiales: Pinturas tipo vinilo, esmalte o barniz, según color deseado, disolventes

Herramientas : Brochas de buena calidad de ½ a 1 pulgada, para pintar los marcos, rejas y superficies angostas. De 6 a 7 pulgadas para pintar muros, cielo rasos y superficies externas. También se puede emplear rodillo.

Recipientes vacíos para mezclar y diluir la pintura , espátulas para revolver los productos, papel de lija, estopa para la limpieza, plásticos y papel periódico para proteger los pisos contra el salpique.

Equipo: Andamios y escaleras del tamaño adecuado y en buen estado.

Seguir un orden lógico.

Existe un orden lógico para pintar, primero se pintan los cielo rasos, luego muros, puertas, ventanas, rejas, pasamanos, zócalos, y finalmente, pisos cuando sea necesario.



UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

Tratar superficie.

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

TABLA PARA PREPARACION DE SUPERFICIES

MATERIAL	TRATAMIENTO
Revoque, repello, concreto, mezcla arena/cemento, baldosa	Resanar, dejar secar limpiar bien y sellar con la pintura que se va a aplicar, diluida como para primera mano.
Estucos en ambiente interior	Resanar, dejar secar, lijar suavemente en seco con papel 180, eliminar los residuos y sellar con la pintura que se va a aplicar, diluida como para primera mano.
Cales o carburos en superficies a la intemperie	Eliminar completamente con rasqueta, cepillo de alambre u otros medios los residuos existentes y sellar con la pintura que se va a aplicar, diluida como para primera mano.
Cales o carburos en ambientes interiores no expuestos a la humedad	Resanar, dejar secar, lijar suavemente en seco, con papel 180, eliminar residuos y sellar con pintura diluida como para primera mano.
Piedra y ladrillo a la vista, a la intemperie, o en ambientes interiores	Limpiar, secar bien y sellar como en revoques
Madera en ambientes interiores	Dejar secar la madera, resanar, lijar suavemente con papel 180 eliminar residuos y aplicar sellador, tapaporos o tinte
Madera a la intemperie	Dejar secar la madera, resanar, lijar suavemente con papel 180 eliminar residuos y aplicar base barniz.
Hierros y metales ferrosos no pulidos	Eliminar mugre, grasas, aceites y humedad con estopa humedecida en disolvente limpio. El óxido se remueve con cepillo de alambre (grata) rasqueta o papel de lija. Luego se le aplica pintura anticorrosiva según ambiente a utilizar.
Tejas y láminas de asbesto cemento y pisos de concreto.	Se lava aplicando una solución de 1 parte de ácido muriático en 9 partes de agua, se enjuaga bien y se deja secar para aplicar luego la pintura deseada.
PVC rígido	Se lija suavemente en seco con papel 180 y se limpia con thinner.
Estas recomendaciones son dadas por la empresa Pintuco en su manual práctico.	

Diluir pintura: Se diluye con agua si es tipo vinilo (según recomiende el fabricante) o con disolvente si es tipo barniz o esmalte.

Proteger pisos: Se protege el piso extendiendo papeles o plásticos, para evitar salpicaduras de pintura.

Extender pintura con brocha: Se sumerge la brocha en el tarro hasta la mitad de las fibras, para evitar chorreos y se limpia suavemente sobre el bordo del tarro; luego se extiende en la pared con tres movimientos:

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

Verticalmente con presión para pegar la pintura.

Horizontalmente con menos presión para distribuir la capa uniformemente.

Verticalmente, de nuevo, para pulir la capa.

Para un acabado final se requieren de 2 a 3 manos de pintura y cada mano se debe dar a intervalos según recomendación del fabricante y tipo de pintura. Generalmente, se da la segunda mano después de que ha secado bien la primera y el tiempo depende del tipo de pintura; puede ser de 2 a 3 horas.

Lavar brocha: con agua si la pintura es vinilo, o con disolvente si es barniz o esmalte.

PINTURA A BASE DE CAL

El material utilizado es el óxido de calcio comúnmente llamado cal, la cual se prepara en las siguientes cantidades:

Una parte de cal por tres partes de agua, para trabajos en el exterior de la edificación se le agregan 35 gramos de sal por cada 10 kilos de cal utilizados mezclando muy bien para disolverla completamente, esto permite aumentar la resistencia de la pintura al medio ambiente; puede agregársele color según intensidad deseada.

La cal se aplica con una brocha de cerdas suaves o de fique llamada "hisopo", en dos o tres capas, las cuales después de secar se lijan suavemente para dar luego la siguiente capa hasta conseguir el color y la tonalidad deseada.

El hisopo se pasa primero en forma horizontal y luego se pasa en forma vertical puliendo de tal forma que no se vean rastros de brochazos o del hisopo.

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO:

- Este tipo de revestimiento no necesita una conservación especial, no obstante, en el caso de azulejos es recomendable disponer de una pequeña reserva de piezas de cada tipo, por si es necesaria una sustitución en caso de roturas o desperfectos.
- Evitar golpes con objetos duros, en la superficie del revestimiento, pues pueden producir roturas o rayados.
- La fijación de elementos extraños al revestimiento conviene que se haga (si su peso lo requiere) sobre la pared base, no sobre el espesor del revestimiento.
- Reponer de inmediato las piezas desprendidas.
- Limpiar la superficie del alicatado con un elemento no duro, y agua y jabón o detergente no agresivo, y secar después. No utilizar ácidos fuertes ni abrasivos, pues hay peligro de decolorar o rayar el azulejo y sus correspondientes juntas. Debe comprobarse siempre la etiqueta del producto que se utilice.
- Conviene vigilar las juntas entre piezas de alicatado. Si se observan algunas abiertas, proceder a sellar con lechada de cemento blanco, o bien con silicona blanca aplicada con el dedo enjabonado. Las fisuras en juntas pueden permitir el paso de la humedad.
- Allí donde estén sometidos a humedad (como en cuartos de basura), es recomendable un sellado de las juntas de azulejos con materiales elásticos, que pueden ser transparentes (por ejemplo silicona de caucho). Así se garantiza la impermeabilización de las juntas en estos puntos más afectados por el agua.
- Evitar la incidencia de focos de calor importantes próximos a los alicatados.



UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

**INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS PISOS Y ACABADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO**

- En el caso de los chapados de piedra, por las características del propio material, se hace prácticamente innecesaria su limpieza en condiciones ambientales normales. Emplear sólo agua potable y utensilio no abrasivo. Debe evitarse el contacto con materiales cáusticos

Revisiones periódicas:

- Comprobar cada 5 años el rejuntado de las piezas, especialmente en zonas húmedas, pues puede fisurarse y permitir el paso de humedad. Comprobar también el agarre de las piezas (las piezas sueltas se puede detectar por el sonido que emiten al golpearlas).
- Comprobar cada 10 años el estado de las juntas de dilatación.