

# FLORIDA LATH & PLASTER BUREAU

## EL BLOQUE

*El bloque de concreto constituye una base excepcional para el yeso a base de cemento Portland (estuco). Los dos materiales están hechos de los mismos ingredientes básicos y son extremadamente compatibles. Bien hecho, es una gran combinación.*



Florida Lath & Plaster Bureau  
6353 Lee Vista Blvd.  
Orlando, Florida 32822  
[www.flapb.com](http://www.flapb.com)

# Boletín Técnico

TB-ST-#02-03.21

## Estuco en Bloque

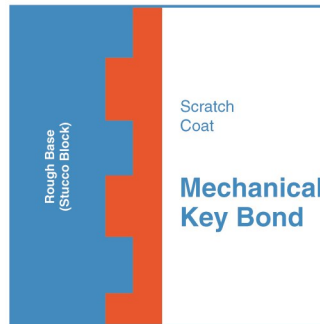


Figure 1 – Mechanical key bond  
Figura 1 - Enlace de llave mecánica

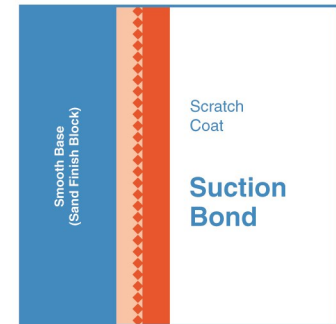


Figure 2 – Suction Bond  
Figura 2 - Enlace de succión

El bloque de concreto para recibir estuco debe tener una textura abierta o gruesa. Esto permite que el estuco se enclave con la superficie del bloque proporcionando una unión de llave mecánica. (Fig. 1)

En algunas partes de Florida el bloque de concreto estándar tiene una textura suave. Este tipo de bloque proporciona poca unión mecánica para el estuco, pero puede ser considerado una base excelente si la unión de succión puede ser desarrollada.

El enlace de succión es la absorción de agua y cemento portland desde el mortero hacia la superficie del bloque. Este enlace crea un efecto de tejido en la interfaz del estuco y el bloque. (Fig. 2)

Es un procedimiento relativamente simple para determinar si una pared de bloque proporcionará el enlace de succión. Pulverice el bloque con agua. Si el agua se absorbe en el bloque, es posible la unión de succión. Sin embargo, si el agua gotea como si estuviera en papel de cera, el enlace de succión será insignificante. Si se produce esta condición, las opciones son utilizar una capa de unión de tablero, un agente adhesivo o, si es absolutamente necesario, un conjunto de base de yeso metálico.

Las tasas de absorción se ven afectadas negativamente por la densidad. El bloque de alta densidad, como los utilizados para las paredes de fuego pueden inhibir la absorción hasta el punto de inhibiendo el enlace. Cuando se utilizan tales bloques, se recomienda aumentar el enlace mediante el uso de una capa de adhesivo o un agente adhesivo.

Otra consideración para la unión de succión es la tasa de absorción del bloque. Un bloque con una alta tasa de absorción es capaz de eliminar el agua demasiado rápidamente de la mezcla de estuco. Dado que el cemento requiere agua para la hidratación, este "secado" elimina el ingrediente necesario para una ganancia de fuerza adecuada en la interfaz de estuco/bloque y un buen enlace de succión. Esta condición también



**Figura 3 - Humedecer uniformemente la pared**

En una pared de bloque que va a recibir estuco, las juntas no se tooled o golpearon; en su lugar se cortan al ras con el bloque. La flotación o esponjamiento de las juntas de mortero está prohibido ya que esta práctica reduce la polarización mecánica necesaria para una buena unión. La pared debe estar correctamente alineada para eliminar grandes variaciones en el espesor del estuco y tolerancias de plano, tal como se definen en ACI 530 Capítulo 3.

La pared debe ser inspeccionada para verificar si es apropiada antes de enyesar. La superficie debe estar limpia y libre de aceite de la forma, bloque suelto, eflorescence, drippings del mortero, alquitrán del techo, Etc. Las grietas o vacíos en las juntas de mortero deben ser tratados antes de la aplicación del estuco.

#### EL ENLACE

La adecuación de la unión debe determinarse antes de aplicar la capa de rasguño. Si se sospecha un problema de fianza, no proceda. Considere las otras opciones disponibles:

1) Dash-Bond Coat – Una pulpa gruesa de cemento Portland y arena fina más suficiente agua que se discontinua a mano o a máquina sobre hormigón, mampostería o superficies de yeso más antiguas para proporcionar un enlace mecánico para el yeso posterior.

2) Agentes de unión – Existen varios tipos y variaciones de estos materiales. Algunos son superficie aplicada al bloque antes de la aplicación de la capa de rasguño, mientras que otros se mezclan integralmente en el mortero de estuco. Es extremadamente importante que se utilice el agente adhesivo adecuado y que se aplique de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

3) Montaje de la base del yeso de metal – Para esta aplicación se recomienda una malla de repella metálica con revestimiento de papel y que se debe anclar adecuadamente a la pared. El propósito del papel es asegurarse de que existe una condición uniforme sin unir y que el estuco no se adhiere al bloque en algunos puntos y no en otros, una condición que promueve el agrietamiento. Cuando se elija este método, las juntas de control y expansión y los accesorios de yeso necesarios deberán incluirse en el conjunto e instalarse de acuerdo con la norma ASTM C 1063.

#### JUNTAS DE CONTROL

Debido a que el estuco y el bloque de concreto son materiales similares, el estuco aplicado correctamente y debidamente

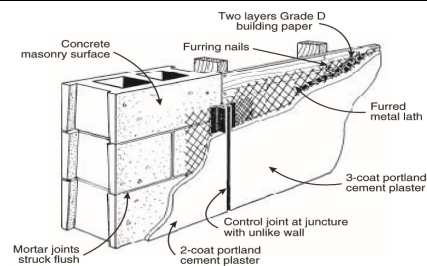
unido sólo necesita ser unido en las juntas de control en la pared de la base. Esta es una de las mayores ventajas de usar el bloque como base.

Si se utiliza una base de yeso metálico sobre una pared de bloque, se deben seguir las mismas recomendaciones que con la construcción del bastidor. El espaciado adecuado de las juntas de control debe seguir las directrices establecidas en ASTM C 1063, "Instalación de revestimiento y surcos para el yeso basado en cemento Portland".

#### BASES DISÍMILES

En las paredes donde la construcción de bloques abuts otro tipo de construcción, la disimilitud de las bases causará una grieta en el estuco. Como medida de precaución, se recomienda una junta de control en la unión de las paredes del bloque y del marco. Esto prelineará y ocultará la grieta en una junta bonita. (Fig. 4).

Consideración para juntas de control (ASTM C 1063)	
Área máxima del panel	144 sq. ft.
Distancia máxima entre uniones de control	18 ft.
Relación entre longitud máxima y anchura	2 1/2 :1



**Figure 4 - Control joint at walls with unlike bases**

Donde el concreto y el bloque abut, la experiencia local ha demostrado que poniendo la lata de la tira o embebido un mínimo 4 Oz. La malla EIFS en la capa marrón, sobre la junta y fijándola al concreto y al bloque, puede minimizar el agrietamiento. Un diseño más eficaz es instalar una junta de control o expansión en la coyuntura.

#### OTROS ACCESORIOS DE YESO

Plasterstops o Molduras de Contramarco (stop)–

1) Cuando los bordes del panel vertical superiores a la pendiente y donde los bordes del panel orientados hacia el cielo están expuestos directamente a la lluvia, se debe instalar un tope y sellar el espacio resultante para proteger el borde expuesto. Sin embargo, no es necesario un tope a lo largo del borde inferior horizontal de los paneles de yeso y los paneles no necesitan ser envueltos.

2) El estuco debe estar separado de aberturas y penetraciones tales como ventanas y puertas. Esto se logra mejor instalando un tope. Es imperativo dejar un espacio uniforme de 1/4" a 3/8" alrededor del perímetro de la abertura para permitir una varilla de respaldo y un sellador para mitigar el movimiento diferencial entre los dos elementos para ayudar a evitar grietas.

Esta condición también puede causar encogimiento adicional y agrietamiento. Sin embargo, existe una solución práctica a este problema. Humedeciendo uniformemente la pared (Fig. 3) y esperando que el agua sea absorbida antes de la aplicación del estuco, la tasa de absorción puede ser controlada y el éxito de la unión de succión puede ser asegurado.

**Reglones de Weep**—Los reglones de Weep de todo tipo están diseñados para facilitar la migración de la humedad incidental, que puede llegar detrás del yeso en un sistema de drenaje, a la cara exterior del sistema de pared. Debido a que el estuco en bloque es un sistema de barrera y no hay espacio de drenaje entre el bloque y el estuco, no se requieren reglones de drenaje, ni funcionarán como tales, en estuco de aplicación directa.

**Molduras de Contramarco**—Son baratos y fáciles de instalar, aunque no son necesarios. Las esquinas se pueden formar tiras para proporcionar una esquina sólida y sin fisuras.

Espesor Nominal de Yeso para Trabajos de Tres y Dos Capas (ASTM C 926)				
<u>Vertical</u>				
Base	1st Coat	2nd Coat	3rd Coat	Total
<b>Three-Coat Work:</b>				
Metal Lath	3/8"	3/8"	1/8"	7/8"
Unit Masonry	1/4"	1/4"	1/8"	5/8"
<b>Two-Coat Work:</b>				
Unit Masonry	3/8"	1/8"	--	1/2"

**LA MEZCLA**

La mezcla de estuco es característica de los agregados y materiales disponibles en cada lugar. Un plasterer con experiencia debería saber qué materiales funcionan mejor y cómo se pueden proporciones. Siga siempre las recomendaciones del fabricante.

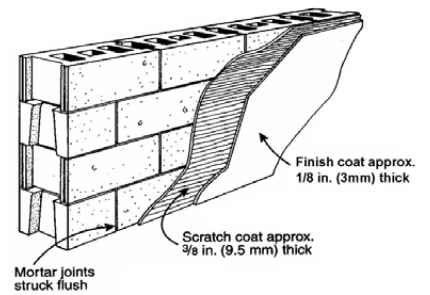
La capacidad de trabajo de la mezcla de estuco es muy importante. Debe ser lo suficientemente adhesiva como para permanecer en la paleta desde el halcón hasta la pared. La plasticidad también es necesaria para facilitar el alisado y la manipulación y, al mismo tiempo, debe tener suficiente cohesión corporal para resistir el hundimiento. Sobre todo, la mezcla debe unirse al bloque.

El tiempo de mezcla adecuado también es muy crítico para lograr la unión adecuada: se debe permitir un mínimo de cinco (5) minutos de tiempo de mezcla después de la introducción del ingrediente final.

**CAPAS Y ESPESOR**

Para la construcción de paredes de bloques, ASTM C 926, "Instalación de yeso a base de cemento Portland" contiene disposiciones para una aplicación de dos o tres capas. Dado que una media pulgada de espesor de estuco es sufi-

ciente para la mayoría de los trabajos en bloque, se recomienda la aplicación de dos capas y "doble respaldo". Con este método, se permite que la capa de rasguño se endurezca lo suficiente como para soportar la segunda capa que se aplica a continuación. El poco o ningún retraso entre las capas promueve el curado completo, menos encogimiento y mejor adherencia. (Fig. 5)



**Figura 5 - Dos capas "doble espalda" - utiliza poco o ningún retraso entre las capas**

En el sistema de tres capas, la unión de la capa de rasguño al bloque debe llevar el grosor y el peso adicionales de la tercera capa. Este sistema también tiene un mayor potencial de encogimiento y agrietamiento. Si se requiere un sistema de tres capas y hay una pregunta sobre el bond, o si se requiere un espesor adicional, use uno de los métodos prescritos en la sección de Bond anterior.

**LA APLICACIÓN**

El estuco se debe aplicar con suficiente presión para forzar el material en la superficie del bloque para asegurar una llave mecánica y la unión de la sección. Sólo extendiéndolo en la pared puede no ser suficiente. No se debe usar una aleta volcadora para aplicar una capa base.

Además, se debe aplicar suficiente material para obtener el <br> de la capa especificada. Puede tomar más de una pasada para lograr esto.

El espesor adecuado es extremadamente importante, especialmente con la capa de rasguño, ya que una capa de rasguño delgada es más susceptible a la "sequedad" y la posterior falla de la unión.

**LA CURACIÓN**

La curación apropiada es esencial para el éxito de un buen trabajo del estuco. Los códigos y normas no son muy claros acerca de lo que constituye un buen curado. "La humedad y el tiempo suficientes entre capas" son demasiado vagos para ser muy útiles.

En la mayoría de los casos, el curado húmedo tal como una niebla se aplica varias veces al día durante los primeros dos o tres días debe ser adecuado. No se debe permitir que el estuco se seque durante este período. Se pueden requerir medidas adicionales durante ciertas estaciones secas o ventosas en Florida cuando las condiciones climáticas pueden tener un mayor impacto en el éxito del trabajo.

**UNA COMBINACIÓN GANADORA**

El resultado de un trabajo de estuco depende de la capacidad del equipo de construcción para resolver problemas poten-

ciales. Antes de que comience el trabajo, se debe llevar a cabo una discusión sobre el potencial de los bonos y la ubicación de las juntas de control entre el arquitecto y el contratista de estuco. La probabilidad de un trabajo exitoso mejorará enormemente si se consulta al contratista de estuco antes de la aplicación del yeso de cemento Portland.

## **LAS REFERENCIAS**

1. *ASTM C 926, "Standard Specification for Application of Portland Cement-Based Plaster", ASTM, 1916 Race St., Philadelphia, PA 19103*
2. *ASTM C 1063, "Standard Specification for Installation of Lathing and furring for Portland Cement-Based Plaster", ASTM, 1916 Race St., Philadelphia, PA 19103*
3. *Portland Cement Plaster (Stucco) Manual, EB-049 Portland Cement Association, 5420 Old Orchard Rd., Skokie, IL 60077.*
4. *"Guide Specifications for Metal Lathing and Furring" Metal Lath/Steel Framing Association, 600 S. Federal Street, Chicago, IL 60605.*