



Manual De Instalación, Usos, Mantenimiento y Preguntas Frecuentes

Una marca de;



Este documento se elaboró con base en nuestra experiencia y en ningún caso constituye un Manual de Construcción.

Documento TC-MA-001 – 00 de octubre del 2020 primera edición.



CONTROL DE CAMBIOS

	PROCESO	Instalación	CÓDIGO	TC-MA
	PROCEDIMIENTO	Obra	VERSIÓN	1
ELABORÓ: Área técnica	REVISÓ: Gerente técnico	APROBÓ: Gerencia		
FECHA: 01/10/2020	FECHA: 08/10/2020	FECHA: 10/10/2020		
OBJETIVO	Elaborar un manual de instalación y recomendaciones para el producto de la piedra caliza Royal Veta			
ALCANCE	Correcta ejecución y aclaración de dudas en los productos de Royal Veta, verde y bronce.			
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Uso en las obras de construcción, para uso de ingenieros, tecnólogos en construcción y maestro de obra.			
ACTUALIZACIÓN	Garantías			
FECHA: 26/10/2021	REVISÓ: Gerente técnico	APROBÓ: Gerencia		
ACTUALIZACIÓN	Mantenimientos, cuidados preventivos y FAQs			
FECHA: 01/22/2024	REVISÓ: Gerente técnico	APROBÓ: Gerencia		



TABLA DE CONTENIDO

1. NOMBRE: ROYAL VETA, PIEDRA CALIZA – LIMESTONE	4
.....	4
2. DESCRIPCIÓN	4
3. CARACTERISTICAS	5
4. USOS	5
5. PRESENTACION Y ALMACENAMIENTO	5
5.1. Presentación.....	5
5.2. Almacenaje.....	6
6. GENERALIDADES DE INSTALACIÓN:	7
6.1. Herramientas Para Una Instalación Eficiente:.....	8
6.2. Productos Complementarios.....	9
6.3. Instalación De Para Piso	10
6.3.1. Preparando La Superficie.....	10
6.3.2. Preparando El Material.....	11
6.3.3 Instalando La Piedra Natural	12
6.4. Instalación De Piedra Natural En Fachadas	14
6.4.1. Fachada De Adherencia Directa:	16
6.4.2. Fachadas con Anclaje Mixto:	17
7. MANTENIMIENTO Y CUIDADO:	18
8. PREGUNTAS FRECUENTES (FAQS).....	20



1. NOMBRE: ROYAL VETA, PIEDRA CALIZA – LIMESTONE



Ilustración 1 Tonos de Royal veta

Esta piedra 100% colombiana de la familia de las piedras calizas es especial para revestimientos de toda clase de pisos, muros y fachadas (ver usos). Su presentación viene en diferentes formatos, De esta forma su manejo es fácil y las opciones de diseño son variados debido a las vetas que posee la piedra.

Las piedras calizas, son productos de la naturaleza, por lo cual las vetas, variaciones de color y tono constituyen características del material. En algunos casos pueden presentar grietas y fisuras propias de su origen natural.

Las muestras exhibidas y, o, entregadas pueden presentar variaciones con respecto a los materiales despachados, aun siendo de la misma referencia y procedencia.

2. DESCRIPCIÓN

La piedra caliza Royal Veta es una roca sedimentaria compuesta principalmente de carbonato de calcio (CaCO_3) en forma del mineral calcita. A menudo contiene otros minerales como minerales arcillosos, cuarzo, feldespato, pirita y siderita. La piedra caliza se forma a través de la acumulación de materiales sedimentarios, como conchas, coral y otros desechos, que han experimentado la litificación (el proceso de convertir sedimento en roca) a lo largo de largos períodos de tiempo.



3. CARACTERISTICAS

Vetas aleatorias: Nuestras piedras se caracterizan por sus variados colores llamativos y sus vetas que las hacen distinguir unas con otras.

Variación de tono: Debido a que es producto natural se encuentra una variedad de tonos, algo que no afecta las características de las piezas. Es aconsejable mezclar de forma aleatoria las piezas del paquete para darle el diseño deseado.

Porosidad: Las piedras tienen su porcentaje de porosidad ayudando contra las condiciones climáticas.

Diferencia de espesor y dimensiones: Debido la forma de extracción y procesado de la piedra existen diferencias en sus espesores y dimensiones en valores entre 1 a 4 milímetros de espesor en formatos de 30,5 x Jp o Formato a medida.

4. USOS

La piedra caliza tiene múltiples aplicaciones como recubrimientos en acabados arquitectónicos tanto en enchapes de pisos y muros, por sus propiedades y apariencia es ampliamente utilizada en zonas de pisos de alto tráfico y zonas húmedas, así como en fachadas, escaleras, mesones de baño, guarda-escobas, adoquines, bases de ducha y chimeneas.

Nota. *La piedra no se recomienda para usos de elementos estructurales en la construcción, únicamente usar como elemento decorativo de acabados arquitectónicos al igual de mesones de cocina por si nivel de absorción.*

Este manual proporciona una comprensión integral de las características y usos de Royal Veta, sirviendo como guía esencial para una instalación exitosa. Consulte las secciones siguientes para obtener información detallada sobre la instalación, mantenimiento y garantía del producto

5. PRESENTACION Y ALMACENAMIENTO

5.1. Presentación

La presentación del producto viene en láminas sueltas las cuales se despachan en forma vertical y ajustadas en el vagón del vehículo transportado, apoyados en piso de madera o en su defecto de no contar con piso de madera se apoya sobre cartón o lonas para evitar fracturas en su transporte. Ver imagen:



Ilustración 2 Presentación y transporte de la piedra Royal Veta

Al recibir su pedido, haga una revisión de todo el producto; verifique que la referencia y cantidad de producto registrada en la remisión corresponda a la referencia y cantidad entregada por el transportador.

Cuando el producto se despache en presentación de junta perdida, para calcular el total de m² este será el resultado de multiplicar el ancho de la pieza por el largo y multiplicar por la cantidad de láminas que se envía.

Los rompeolas que se envían por metro lineal es la sumatoria del lado biselado (Borde) y es el resultado de la cantidad despachada.

Nota: Se recomienda dejar una reserva del producto (mínimo 3% de su pedido adicional), según las cantidades estimadas para su obra, con el fin de prever un posible cambio de piezas del mismo lote en caso de que sea necesario. Adicional, debido a la alta rotación de nuestros productos, estamos sujetos a disponibilidad de inventario local y de fábrica.

El material de exportación se despacha en huacales de madera certificado de medidas de 100x100x70cm según formato estándar.

5.2. Almacenaje

Una vez llegue el vehículo con el material tenga el personal necesario para su descargue, este procure sea realizado de a parejas para manipular cada lamina soportando los extremos de la piedra en forma vertical y posterior almacenarla de la misma forma que se transporta.



Almacene el producto en lugares secos, libres de humedad y sobre una plataforma plana (ejemplo: Pallets). Llegado el caso no se tenga pallets soportarlo sobre cartón grueso, evitando que la piedra quede en contacto directo con la superficie de concreto.



Ilustración 3 Almacenamiento

Si el producto no va a ser instalado de inmediato, procure que sus condiciones de almacenamiento sean óptimas:

- No apile producto sobre producto, esto le evitará roturas.
- Manténgalo en su empaque original
- Consérvelo en un espacio libre de humedad.

De la correcta manipulación del producto genera un estado óptimo del mismo para efectos de la instalación.

Nota: Paris ingenieros SAS no se hace responsable de la mala manipulación del producto, de posibles roturas, por lo que se recomienda tener precaución al momento de su manipulación.

6. GENERALIDADES DE INSTALACIÓN:

Este apartado ofrece recomendaciones fundamentales para garantizar una instalación exitosa. Cabe destacar que toda la información proporcionada aquí se considera como "recomendaciones", ya que nuestra empresa no participa directamente en el proceso de instalación, el cual está influenciado por diversos factores que escapan a nuestro control.



- **Preparación Inicial:**

Antes de iniciar la instalación, identifique claramente el tipo de proyecto que va a ejecutar (residencial, comercial, institucional, industrial, etc.) y determine si la instalación se realizará bajo techo o a la intemperie. Asegúrese de contar con el equipo necesario y de que todas las herramientas estén en buen estado.

- **Planificación Detallada:**

El éxito de una instalación correcta radica en una planificación minuciosa. Siga estos pasos esenciales:

- Identifique las áreas exactas donde se instalará el material.

Verifique que tenga todas las herramientas e insumos necesarios.

Para lograr homogeneidad en el producto final, realice un tendido previo del material en el piso y mezcle antes de la instalación. Si hay varias áreas, clasifíquelas por vetas, color y tono.

- **Preparación de Superficie:**

Antes de la instalación, realice una limpieza de la superficie libre de impurezas para una buena adherencia del pegante. Esta fase es crucial para asegurar una base limpia y adecuada para la aplicación del material.

- **Instalación en Fachadas:**

Si la instalación se llevará a cabo en fachadas, es esencial seguir el diseño de la edificación para mitigar el impacto de asentamientos y movimientos estructurales en el material. Utilice un sistema de anclaje adecuado que prevenga el desprendimiento de las piezas.

Estas recomendaciones proporcionan una base sólida para un proceso de instalación exitoso. Recuerde que cada proyecto es único, por lo que adaptar estas sugerencias a las circunstancias específicas garantizará resultados óptimos.

6.1. Herramientas Para Una Instalación Eficiente:

A continuación, se detallan las herramientas y máquinas recomendadas para llevar a cabo una instalación precisa de la piedra. En caso de no disponer de alguna de estas herramientas, le sugerimos ponerse en contacto con su asesor para obtener recomendaciones específicas. Asimismo, es imperativo tener en cuenta y garantizar el uso de los elementos de protección necesarios para el personal encargado de la instalación.

Herramientas de Mano:

- Metro
- Palustre



- Llana dentada
- Puntero
- Maceta de goma
- Nivel
- Cimbra
- Palas
- Carretilla
- Crucetas para juntas
- Recipiente para mezclar el adhesivo

Máquinas Específicas:

- Cortadora (preferiblemente con sistema de trabajo con agua)
- Pulidora con discos diamantados para corte
- Copas para pulir (números 36 – 60, específicas para pared)
- Máquina manual de velocidades para pulir
- Aspas o telas diamantadas para desbastar o pulir (#50 - #100 - #200 o #400)

Nota Importante: Al concluir el día de trabajo, es esencial lavar todas las herramientas utilizadas con abundante agua para asegurar que queden libres de impurezas y estén listas para el próximo día de trabajo. Este cuidado garantizará la eficiencia y durabilidad de las herramientas a lo largo del proceso de instalación.

6.2. Productos Complementarios

Para una correcta terminación de la obra es necesario que utilice los productos adicionales relacionados a continuación:

- Adhesivo o material de pega: Debe ser un adhesivo cementicio con características mejoradas que contengan aditivos tipo látex que le den altísima adherencia flexibilidad y resistencia a cambios térmicos, humedad, viento y calor. Además, que presenta un excelente comportamiento esfuerzos de cizalladura. El rendimiento es de 8kg/m². Para 1 cm de pega en formatos de 30x60cm Para instalaciones de piedra de espesores mayores a 3 cm equivalente a pesos superior de 60kg/mt² se recomienda utilizar pegante especializado que soporten gran peso.
- Boquilla con látex: Preferible del tono del color de la piedra, con propiedades mejoradas para evitar la formación de hongos y algas. Para juntas de 1,5 a 3 mm



se estima un rendimiento promedio de 0,20 kg/m², Consultar ficha técnica de la boquilla para conocer su rendimiento según ancho de juntas y formato de la pieza.

Preparación de la Boquilla: En obra también se puede realizar la preparación de la boquilla, esta se realiza con material del mismo polvo de la piedra, látex líquido, cemento blanco y mineral de color.

- Hidrófugo a base solvente: Genera con al contacto con el agua un efecto de perla o gota, a la vez que ofrece una protección hidrófuga permitiendo la transpiración del sustrato minimizando la aparición de eflorescencias y manchas debido a formación de sales y hongos entre otros. No afecta la apariencia

6.3. Instalación De Para Piso

Tenga en cuenta que este documento se elaboró con base en nuestra experiencia y en ningún caso constituye un manual de construcción en el que se ilustra los pasos para una correcta instalación:

6.3.1. Preparando La Superficie

Es esencial que la superficie sobre la cual trabajaremos sea plana, resistente y libre de elementos sueltos. En el caso de grietas, se recomienda rellenarlas con cemento para juntas y eliminar el exceso una vez seco. Si hay presencia de aceite, manchas de pintura u otros elementos, es imperativo limpiar la superficie antes de colocar las piedras, o considerar la remoción completa del revestimiento anterior. La instalación debe realizarse sobre una superficie seca para garantizar su durabilidad a lo largo del tiempo.

Asegúrese de que la superficie cumpla con las siguientes condiciones:

Condiciones Técnicas:

- Utilice herramientas como plomo, nivel, y escuadra según sea necesario.
- La superficie debe ser plana y bien afinada.

Condiciones Físicas:

- Verifique la adherencia y resistencia del revoque.
- Evalúe la presencia de humedad o sequedad.
- Asegúrese de la ausencia de polvo y contaminantes que puedan afectar la adherencia.



No se recomienda instalar piedra sobre un acabado que no sea mortero y/o concreto, ya que con el tiempo, podría desprenderse debido a que el adhesivo requiere una superficie porosa para un agarre óptimo.

Además:

- Elimine cualquier elemento contaminante o grasoso de la piedra.
- Verifique la cara que se adherirá, ya que en algunos casos puede no ser fácilmente identificable.
- Considere un porcentaje mínimo de inclinación del 1% para la evacuación de aguas.

Nota Importante: *En caso de que la superficie no esté nivelada, podría requerirse una mayor cantidad de material adhesivo, el cual tiene un costo más elevado que el mortero convencional. Este gasto innecesario implica un costo adicional para el propietario de la obra.*

6.3.2. Preparando El Material

Pasemos ahora a la preparación del material. Una sugerencia valiosa es combinar las láminas de diferentes lotes para lograr una distribución más armoniosa de matices y tonos. Una vez seleccionadas, procedemos a una limpieza cuidadosa del reverso de las láminas para eliminar cualquier suciedad o residuo de polvo. Este proceso se lleva a cabo con agua limpia y un cepillo y esponja adecuado.

Diseño:

La piedra natural ofrece una amplia gama de colores, texturas y formatos, permitiéndonos aprovechar al máximo lo que la naturaleza nos brinda al momento de la instalación.

Formatos:

Cuadrados: En el caso de formatos cuadrados como 15x15, 30x30, 40x40 cm, etc., los diseños pueden variar desde una disposición ortogonal o recta del material hasta una disposición diagonal a 45 grados, formando rombos. Estos diseños pueden modificarse al disponer las piedras en forma de ladrillo, es decir, trabadas unas con otras.

Rectangulares: Con formatos rectangulares como 15x30, 20x40, 30x60, 40x60, 30XJP, etc., las opciones de diseño son aún más diversas. Desde disposiciones ortogonales y diagonales hasta patrones a 45 grados, en forma de ladrillo, e incluso diseños conocidos como "espina de pescado", ofrecen una variedad de posibilidades creativas.

Tonalidades:

Es vital clasificar colores y tonalidades antes de la instalación, ya que la piedra presenta movimientos notables debido a sus variaciones en texturas, vetas, colores y matices. Se recomienda hacer esta clasificación previa para evitar la agrupación de piedras con



tonalidades y colores similares en áreas específicas durante la instalación, lo que podría revelar inconsistencias visuales al final del proceso.

6.3.3 Instalando La Piedra Natural

Una vez que tengamos el correcto material de pega en obra, una superficie, material y diseño listo para la instalación estaremos listos para iniciar.

Preparación del Pegante:

- Asegúrese de contar con el material de pegue adecuado en obra.
- Prepare el pegue según las recomendaciones del fabricante.
- Aplique el pegante en todo el reverso de la pieza y en la superficie donde instalará el material, utilizando la técnica de doble encolado.
- Garantice un 100% de contacto del reverso de la pieza con el pegante, con un espesor no inferior a 5 mm para el material de pegue.
- Para piedra blanca, utilice pegue blanco y una llana plana.
- Ajuste la pieza con pequeños golpes de martillo de goma clara.
- Tome precauciones de protección y limpieza durante y después de la instalación para evitar impregnaciones, contaminación o manchas indeseadas en el proceso de la obra.

Nota Importante: Verifique que todas las piedras tengan el pegante de manera pareja y completa bajo su superficie para evitar huecos o espacios vacíos, ya que podrían causar fisuras en las piezas a futuro.

Uso de Separadores dilatadores:

- Utilice separadores como guías para evitar desplazamientos y lograr juntas perfectas.
- La dilatación recomendada entre piezas es de aproximadamente 3 mm en interiores y hasta 6 mm en exteriores.
- Respete las juntas de construcción perimetrales y estructurales de 3 mm a 6 mm.
- Evite instalar placas o planchuelas a tope, permitiendo así el emboquillado, aumentando la adherencia lateral y facilitando la dilatación térmica.

Nota Importante: Para instalaciones en grandes extensiones, como parques, plazas, terrazas, garajes, centros comerciales, aeropuertos, etc., considere el uso de juntas de dilatación perimetrales según las normativas para encerrar el material de revestimiento en paños uniformes y flexibles, especialmente en casos de cuarteado de losa.



Estas instrucciones garantizan una instalación eficiente y duradera, manteniendo la integridad estética y estructural de las piezas a lo largo del tiempo.

Preparación de la Boquilla

Mezcle la boquilla con agua en una proporción de 3 partes de boquilla por 1 parte de agua (volumen) hasta obtener una mezcla homogénea y fluida. Siga las instrucciones según indica el fabricante de las boquillas cada una es única en el mercado.

Utilice una espátula de caucho en forma diagonal a la dirección de las juntas para aplicar la mezcla, presionando para asegurar una distribución compacta sin vacíos, hendiduras o fisuras.

Ajuste para Dilatación:

Dado que la piedra natural puede tener variaciones de hasta 3 mm en su formato, si las piezas quedan sin espacio de dilatación para la aplicación de la boquilla, se recomienda realizar cortes con una pulidora con disco diamantado para crear orificios y permitir la correcta aplicación de la boquilla.

Tiempo de Espera para Emboquillado:

Aplique el material de juntas transcurridas 24/48 horas desde la finalización de la aplicación del revestimiento, permitiendo la evaporación del agua utilizada en la mezcla del material de agarre para evitar posibles manchas de humedad.

Nota Importante: *Antes de que la boquilla se seque por completo, limpie la superficie con una esponja y agua para evitar manchas. Retire los restos de material de rejunte con una esponja húmeda antes de que se sequen.*

Desbastado y Acabado Final:

Desbaste la piedra con una máquina de velocidades y una tela diamantada #100 hasta lograr un acabado uniforme.

Proceda con un proceso de desbaste hasta una tela diamantada #400, asegurándose de no desbaste la piedra más de 2 mm.

Nota. *Se recomienda hacer lavado de la piedra con Acido nítrico, esto genera un acabado áspero de la piedra para posterior darle el acabado final deseado.*

Aplicación de Sellador:

Limpie la piedra después del desbaste con agua para eliminar impurezas.



Deje secar durante 24 horas y aplique el sellador hidrófugo. Vierta el sellador en un recipiente plástico, impregne un rodillo de espuma y aplique sobre la superficie para protegerla debido a la alta absorción del material.

Protección Durante la Obra:

Si la obra continúa después de la instalación, proteja el producto con plástico o cartón para prevenir rayones, manchas y deterioro debido a movimientos de arena y materiales abrasivos.

Nota Importante: Estime un porcentaje de desperdicio del 3% al 5% para cortes y almacenamiento futuro al planificar la cantidad de material necesario para la instalación.

6.4. Instalación De Piedra Natural En Fachadas

Nota Importante: Consideraciones Adicionales para Instalación en Paredes Pintadas y Fachadas:

Instalación en Paredes Pintadas:

En el caso de instalar el material en paredes previamente pintadas, es crucial eliminar completamente la capa de pintura y empaste. Esto asegura que el ligante actúe directamente sobre el hormigón, evitando problemas con los agentes mencionados anteriormente.

Instalación en Fachadas:

Cuando se instala piedra natural en fachadas, es esencial tener en cuenta las siguientes recomendaciones adicionales:

La piedra no es un elemento estructural; por lo tanto, sufrirá tensiones debidas a deformaciones o movimientos en el elemento que la soporta, como cargas vivas, cambios térmicos, contracción y expansión, deformación estructural, asentamientos, etc.

Estos movimientos se transmiten a todos los componentes de la edificación, y dado que los materiales se comportan de manera diferente, es imprescindible diseñar y construir juntas de dilatación flexibles cada 4 metros lineales.

En áreas cuadradas, además de respetar las juntas estructurales, se deben incorporar juntas flexibles en paños de 4 metros x 4 metros, adicionales a las de colocación, para prevenir el desprendimiento de la fachada debido a los movimientos mencionados. Durante el proceso de instalación, es fundamental respetar las juntas existentes, como las estructurales, de control o contracción, tanto en sentido horizontal como vertical.



Todas las juntas deben ser libres y continuas desde la superficie de la tableta hasta encontrar la superficie de soporte.

Se recomienda realizar juntas adicionales en los puntos donde hay cambio de materiales, como concreto, mampostería, Dry wall, etc.

En instalaciones de este tipo, se aconseja el uso de un mortero para exteriores. En alturas superiores a tres pisos o 6 metros, se debe considerar la utilización de amarres o anclajes mecánicos en las piezas para garantizar la estabilidad y seguridad estructural. Se debe tener en cuenta la normativa que aplica para la construcción de fachadas con alturas superiores de 3 metros.

Recomendaciones Generales:

Antes de proceder con la instalación de las fachadas, es fundamental seguir estas recomendaciones generales para asegurar un proceso exitoso y duradero:

Preparación de la Superficie:

Asegúrese de que las fachadas estén completamente curadas, libres de humedad y sin residuos de polvo o grasa, ya que esto puede afectar la adherencia del mortero.

Se recomienda impermeabilizar la superficie de soporte antes de la colocación para prevenir la aparición de eflorescencias, consideradas como un fallo en los procesos constructivos.

Estudio de Movimientos del Edificio:

Antes de la instalación, realice un estudio relacionado con los movimientos del edificio, considerando los efectos de la temperatura y la velocidad del viento sobre las piezas instaladas.

Sistemas de Anclaje Mixto:

En sistemas de instalación por anclaje mixto, utilice materiales que no generen reacciones de oxidación y que sean resistentes al ataque químico.

Alturas y Métodos de Instalación:



Evite la instalación de piedra mediante el sistema de estampillado o adherencia directa en alturas superiores a los seis metros. La fuerza de gravedad podría causar el corrimiento o desprendimiento de las piezas antes de que el pegamento fragüe.

Capacidad Portante de La Superficie de Soporte:

Asegúrese de que la superficie de soporte tenga la capacidad portante suficiente para resistir el peso de la fachada instalada.

La tracción mínima debe ser de 0,5 N/mm².

La porosidad y rugosidad de la superficie deben ser adecuadas para garantizar el fraguado del mortero de pega.

Estas recomendaciones generales son esenciales para garantizar la durabilidad, estabilidad y estética de la instalación de la piedra natural en fachadas, asegurando que se cumplan los estándares de calidad y seguridad necesarios.

Tipos de fachada:

Las fachadas se clasifican en tres tipos de acuerdo con su sistema de instalación: de adherencia directa, de anclaje mecánico y de anclaje mixto.

6.4.1. Fachada De Adherencia Directa:

También se le denomina 'empastillado'. Consiste en la instalación con morteros cementosos de alta adherencia directamente sobre la superficie de soporte, sin la intervención de anclajes mecánicos de ningún tipo.

a) Las piedras instaladas en fachada tendrán una alta movilidad debido a la expansión y el choque térmicos. Es necesario que el mortero utilizado sea flexible para compensar este tipo de movimientos.

b) Aplique el adhesivo de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Tenga en cuenta que la superficie debe estar completamente limpia y libre de restos de pintura, grasa o polvo para garantizar una óptima adherencia.

c) Mantenga una junta de dilatación de 2 a 3 milímetros entre pieza y pieza con el fin de absorber las deformaciones generadas por el soporte. Se recuerda que las juntas de fraccionamiento son requeridas. El material de rejuntado tiene que resistir las mismas agresiones físicas y químicas que soportará el mortero de pega.



6.4.2. Fachadas con Anclaje Mixto:

Este tipo implica la fijación de las piezas directamente a la superficie de soporte mediante adhesivos cementosos reforzados con anclajes mecánicos para una sujeción más segura en referencias que superen proporciones o pesos convencionales.

- a) Establezca el tipo de anclaje según si se instala sobre mampostería o sistemas livianos, utilizando materiales resistentes a la oxidación y al ataque químico.
- b) Si se emplea una malla electrosoldada, instálela sobre la superficie de soporte asegurándose de que quede firme y con suficientes puntos de anclaje para evitar deformaciones.
- c) Retire el polvo de las piedras y adhiera alambre de cobre en las esquinas de la cara oculta mediante pegamento epóxico. Deje secar y asegúrese de que sobresalga para permitir el amarre de las piezas. Otra solución es instalar soportes de grapas o ganchos.
- d) Prepare el mortero de pega y aplíquelo sobre la malla electrosoldada y en el reverso de la pieza siguiendo el mismo procedimiento que en el sistema de adherencia directa.
- e) Coloque la pieza, pase los alambres a través de la malla y realice el amarre. Deje que el pegamento fragüe según las indicaciones del fabricante y proceda al emboquillado.

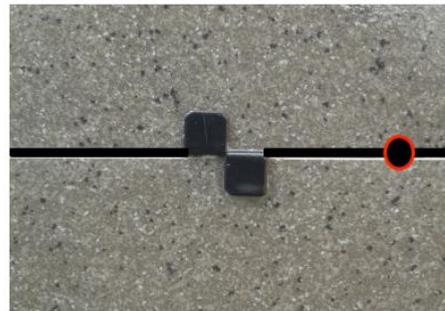


Ilustración 4 Anclaje mixto

Este proceso garantiza una instalación robusta y duradera en fachadas que requieren una sujeción adicional debido a proporciones o pesos especiales.



7. MANTENIMIENTO Y CUIDADO:

- Se recomienda hacer una limpieza sobre la superficie una vez cada 12 meses, utilice agua limpia, agregando un Jabón Limpiador de PH neutro, el cual hará la labor de desinfección sin atacar la composición del producto. Posteriormente, limpie de nuevo con agua limpia y un paño para retirar los excesos de jabón y evitar que se generen acumulaciones jabonosas en los pisos y paredes, dando una apariencia parafinada. En caso de ser necesario, se puede emplear un cepillo de cerda suave para estregar la pared. Se sugiere cambiar el agua y limpiar la toalla cada 2 metros para no repartir la mugre, ni contaminar todas las piezas.
- Cuando se produzcan derrames de líquidos o sustancias contaminantes (ejemplo: café, chocolate, vino, asfaltos, lacas, pintura, sangre, aceites, etc.) que puedan causar manchas sobre la pared, retirarlas inmediatamente.
- La aplicación del hidrófugo va dependiendo del tipo de instalación que se realice la cuales relacionamos en la siguiente tabla:

Tipo de aplicación	Frecuencia de aplicación de sellador
Muro interior	5 años
Piso interior	4 años
Muro exterior	3 años
Piso exterior	3 años
Piso alto trafico	1 año
Áreas comunes	2 años
Piscinas (Playa)	2 años
Zona sumergidas	1 años (Utilizar hidrófugos con características mejoradas)
Zonas sumergidas altas temperaturas	6 meses(Utilizar hidrófugos con características mejoradas)

- Si el producto presenta patologías que no puedan salir con un lavado, se deberá considerar repulir la piedra hasta un máximo de 2 mm, con tela diamantada o con disco para pulir, dependiendo de rayadura o mancha que presente esta deberá ser destroncada con una copa de menor número.

Estas prácticas de mantenimiento no solo preservarán la apariencia de la piedra, sino que también contribuirán a prolongar su vida útil y a mantener su integridad estética en el tiempo



Nota Importante sobre el Cuidado y Limpieza: Es esencial seguir ciertas precauciones al realizar el mantenimiento y la limpieza de las superficies revestidas con piedra caliza Royal Veta para preservar su integridad y apariencia. A continuación, se detallan las recomendaciones importantes:

Evitar el Uso de Sustancias Dañinas:

No utilizar: varsol, tiner, ácido muriático, agentes con contenido graso (acpm, petróleo), hipoclorito de sodio (blanqueador).

Evitar también: ceras, polímeros cerosos, jabones o detergentes en polvo.

Precauciones con Lavado a Presión:

Importante: No utilizar hidro lavadora a presión en ninguna circunstancia.

El uso de lavado a presión puede provocar erosión en la superficie y levantamiento del sellador, dejando la piedra expuesta a los elementos.

Estas precauciones son fundamentales para preservar la durabilidad y la apariencia de la piedra caliza. El uso de sustancias inadecuadas o métodos agresivos de limpieza puede afectar negativamente la integridad del material y comprometer su resistencia a lo largo del tiempo. Se recomienda seguir estas indicaciones para garantizar el mantenimiento adecuado y prolongar la vida útil de las superficies revestidas.



8. PREGUNTAS FRECUENTES (FAQS)

1. ¿Cuál es el espesor recomendado para proyectos de tráfico pesado con Royal Veta?

Respuesta: Para proyectos de tráfico pesado, se recomienda un espesor a partir de 2 cm con Royal Veta, una piedra caliza colombiana 100%, conocida por su resistencia y versatilidad en revestimientos.

2. ¿Qué tipo de acabado se sugiere para aplicaciones exteriores con Royal Veta?

Respuesta: En exteriores, se recomienda el acabado Natural y/o anticado de Royal Veta, destacando su durabilidad y resistencia a las condiciones climáticas, proveniente de las canteras colombianas.

3. ¿Cuál es el procedimiento de mantenimiento una vez instalado el material Royal Veta?

Respuesta: El mantenimiento varía según el tráfico. En áreas de alto tráfico, se recomienda aplicar ácido nítrico, y en zonas residenciales, ácido y sellador para preservar la calidad del material proveniente de la familia de las piedras calizas.

4. ¿Con qué tipo de pegante se debe instalar Royal Veta?

Respuesta: Royal Veta se instala mejor con pegante que contiene adhesivos mejorados, asegurando una adherencia química óptima gracias a su baja absorción característica del material.

5. ¿Qué formatos son comúnmente utilizados en espacios públicos con Royal Veta?

Respuesta: En espacios públicos, los formatos comerciales comunes para Royal Veta son de 30xJunta Perdida, 3x60 y/o 40x Junta Perdida, permitiendo diseños versátiles y atractivos.

6. ¿Puede el Royal Veta ser utilizado como revestimiento para piscinas?

Respuesta: Sí, Royal Veta es ideal para revestir piscinas gracias a su propiedad antideslizante, impermeable y resistente a productos químicos, proveniente de canteras colombianas.

7. ¿El Royal Veta es un material atérmico?

Respuesta: Aunque las piedras naturales como Royal Veta son agradables al tacto, es importante tener en cuenta que la propiedad atérmica puede disminuir ligeramente con tonos más oscuros en este tipo de material.

8. ¿Cuáles son las recomendaciones para la preparación de la superficie antes de la instalación de Royal Veta?

Respuesta: Antes de la instalación de Royal Veta, la superficie debe ser plana, resistente y libre de elementos sueltos. Rellenar grietas con cemento y limpiar residuos es esencial para un resultado duradero.



9. ¿Cómo se debe preparar la boquilla para el proceso de instalación de Royal Veta?

Respuesta: La boquilla de Royal Veta debe prepararse con una mezcla de 3 partes de boquilla por 1 parte de agua (volumen), aplicada en forma diagonal para evitar vacíos y fisuras en las juntas.

10. ¿Qué precauciones de mantenimiento se deben tener con Royal Veta en fachadas?

Respuesta: En fachadas, se recomienda diseñar juntas de dilatación flexibles cada 4 metros lineales y respetar las juntas existentes, tanto estructurales como de construcción, para garantizar la integridad del revestimiento de Royal Veta, un material proveniente de canteras colombianas reconocido por su belleza natural.