



3-TAB GLASS SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS DE TRES LENGUETAS CON BASE DE VIDRIO

NOTE: SHINGLES MUST BE APPLIED PROPERLY. WE ASSUME NO RESPONSIBILITY FOR LEAKS OR DEFECTS RESULTING FROM APPLICATION OR FAILURE TO PROPERLY PREPARE THE SURFACE TO BE ROOFED OVER, OR FAILURE TO PROVIDE PROPER VENTILATION IN ACCORDANCE WITH MINIMUM PROPERTY STANDARDS REQUIREMENTS. REVIEW ALL APPLICABLE BUILDING CODES, MINIMUM PROPERTY STANDARDS, AND REQUIREMENTS PRIOR TO APPLYING THESE SHINGLES USING THE APPLICATION INSTRUCTIONS FOUND ON THIS WRAPPER. PLEASE USE CAUTION WHEN STACKING BUNDLES ON SLOPED ROOFS.

NOTA: LAS TEJAS DE ASFALTO DEBEN COLOCARSE CORRECTAMENTE. NO ASUMIMOS RESPONSABILIDAD POR GOTERAS NI DEFECTOS QUE SEAN RESULTADO DE LA INCORRECTA COLOCACIÓN O DE LA PREPARACIÓN INCORRECTA DE LA SUPERFICIE A TECHAR, O POR NO PERMITIR LA SUFICIENTE VENTILACIÓN SEGÚN LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS BÁSICAS DE LA PROPIEDAD. REVISE TODOS LOS CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN QUE CORRESPONDAN ASI COMO LAS NORMAS BÁSICAS DE CONSTRUCCIÓN, Y SUS REQUISITOS ANTES DE COLOCAR ESTAS TEJAS DE ASFALTO SEGÚN LAS INSTRUCCIONES QUE SE ADJUNTAN EN LA ENVOLTURA. TENGA PRECAUCIÓN CUANDO APILE LOS PAQUETES EN UN TEJADO CON PENDIENTE.

ROOF DECK: must be smooth, firm, dry and securely nailed. Plywood must be exterior grade, conforming to building code requirements. Half-inch plywood is recommended for best deck performance. The installation of asphalt shingles on dimensional lumber (including shiplap/board decks) is not recommended as it may potentially cause buckling problems. Buckling is not covered by the IKO Limited Material Warranty. **REROOFING:** split and re-nail curled or buckled shingles, replace any missing shingles, remove loose or protruding nails, and sweep surface clean. Roof slope must be 1:3 or steeper. For slopes 1:3 to 1:6, see special procedures outlined below. Never apply asphalt shingles to roof slopes less than 2:12.

EI TEJADO: debe estar liso, firme, seco y bien sujeto con clavos. El contrachapado debe ser de calidad para exterior, según los requisitos del código de construcción. Se recomienda contrachapado de media pulgada para obtener mejores resultados. No se recomienda la instalación de tejas de asfalto en madera dimensional (incluyendo rebajo a media madera/plataforma de placas) ya que podría causar problemas de pandeo. El pandeo no está cubierto por nuestra Garantía Limitada de Materiales. **VOLVER A TECHAR:** corte y vuelva a clavar las tejas de asfalto curvadas o deformadas, sustituya cualquier teja que falte, retire los clavos flojos o que sobresalgan, y barra bien la superficie. La inclinación del techo debe ser de 1:3 o más inclinada. Para inclinaciones de 1:3 a 1:6, vea los procedimientos especiales mencionados a continuación. Nunca instale tejas de asfalto en azoteas con pendientes menores de 2:12.

EAVE PROTECTION: Apply eave protection as per building code requirements, overhanging eaves by 1/4" to 3/8" and extending up the roof at least 12" beyond the interior wall line. Ice & Water Protector is recommended for best performance, applied according to instructions printed on each box.

PROTECCIÓN DEL ALERO: Aplique la protección del alero según los requisitos del código de construcción, sobresaliendo de los aleros de 1/4" a 3/8" y extendiendo encima de la azotea por lo menos 12" más allá de la línea interior de la pared. El protector del hielo y del agua se recomienda para un mejor rendimiento, aplicado según las instrucciones impresas en cada caja.



3-TAB GLASS SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS DE TRES LENGUETAS CON BASE DE VIDRIO

UNDERLAYMENT: For areas where the roof slope is less than 4" per foot down to 2" per foot, use one layer of ICE AND WATER PROTECTOR, applied according to instructions printed on each box. Alternately, use 2 layers of asphalt saturated felt (or equivalent), the first sheet overlapping the eave protection by 19", followed by full 36" widths overlapping each preceding course by 19". For areas where the roof slope is 6" per foot down to 4" per foot, it is strongly recommended to cover the remainder of the deck with one ply asphalt saturated felt (or equivalent) laid parallel to the eaves, with 2" horizontal laps and 4" end laps. (NOTE: IF THESE PROCEDURES ARE FOLLOWED, SHINGLES APPLIED TO SLOPES 3:12 TO 4:12 WILL BE WARRANTED FOR THE FULL WARRANTY TERM FOR THE SHINGLES. SHINGLES ON SLOPES 2:12 TO 3:12 WILL BE WARRANTED FOR 12 YEARS.) Apply metal drip edges on top of any eave protection along rake edges and directly to the deck along the eave.

CAPA INFERIOR DE RECUBRIMIENTO Y PROTECCIÓN PARA EL ALERO: Para las áreas donde la inclinación de la azotea es menos de 4" por pie de caída a 2" por pie, utilice una capa del PROTECTOR DEL HIELO Y DEL AGUA, aplicada según las instrucciones impresas en cada caja. Alternativamente, utilice 2 capas de fieltro saturado de asfalto (o el equivalente), la primera tira con un traslape de 19" para la protección del alero, seguido de una tira completa de 36" de ancho que traslape cada hilera precedente por 19". Para las áreas en donde la inclinación del techo es menor que 6" por pie y hasta 4" por pie, es altamente recomendado cubrir el resto del tejado con una capa de fieltro saturado en asfalto (o su equivalente), paralelamente a lo largo del alero, con un traslape horizontal de 2" y una capa final de 4". (NOTA: SI SE SIGUEN

ESTOS PROCEDIMIENTOS, LAS TEJAS COLOCADAS EN INCLINACIONES DE 3:12 A 4:12 ESTARÁN GARANTIZADAS POR EL PERÍODO TOTAL DE LA GARANTÍA DE LAS TEJAS. LAS TEJAS COLOCADAS EN INCLINACIONES DE 2:12 A 3:12 TENDRÁN GARANTÍA DURANTE 12 AÑOS). Coloque los bordes metálicos para goteras sobre cualquier recubrimiento inferior a lo largo de los bordes y directamente en la plataforma a lo largo de los aleros.

CHALK LINES: Sufficient chalk lines should be struck to ensure accurate vertical and horizontal alignment of shingles. Vertical chalk lines every 4 to 5 shingle lengths are recommended for alignment of cutouts.

LÍNEAS DE TIZA: Trace líneas de tiza, según sea necesario, para asegurar una alineación correcta de las tejas tanto vertical como horizontalmente. Se recomienda trazar líneas verticales a lo largo de cada 4 o 5 tejas para alinear los recortes.

FLASHINGS: Base flashing should be in place before shingles are applied. Cap flashings of sheet metal and base flashings of metal or mineral surfaced roofing should be used at chimneys, skylights, vents, walls and other vertical surfaces and sealed with asphalt plastic cement. Flashings shall conform to the requirements of applicable building codes and good roofing practice.

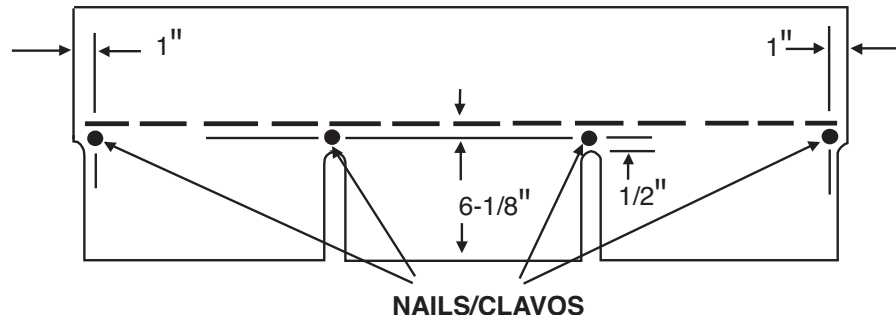
TAPAJUNTA: Antes de colocar las tejas debe colocar el cubreaguas inferior. Los cubreaguas superiores de hoja metálica y los cubreaguas inferiores de metal o recubrimiento para techos con superficie mineral deben colocarse en chimeneas, tragaluces, ventilaciones, paredes y otras superficies verticales y deben sellarse con cemento plástico asfáltico. Los tapajuntas deben cumplir con los requisitos de los códigos de construcción que correspondan y las buenas prácticas de techado.



3-TAB GLASS SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS DE TRES LENGUETAS CON BASE DE VIDRIO

NAILING: Use galvanized (zinc coated) roofing nails, 11 or 12 gauge, with at least 3/8" diameter heads, long enough to penetrate through plywood or 3/4" into boards. Use 4 nails per shingle placed 6-1/8" above the butt edge, 1" and 13" in from each end and 1/2" above each cutout. Drive nails straight so that nail head is flush with, but not cutting into shingle surface.

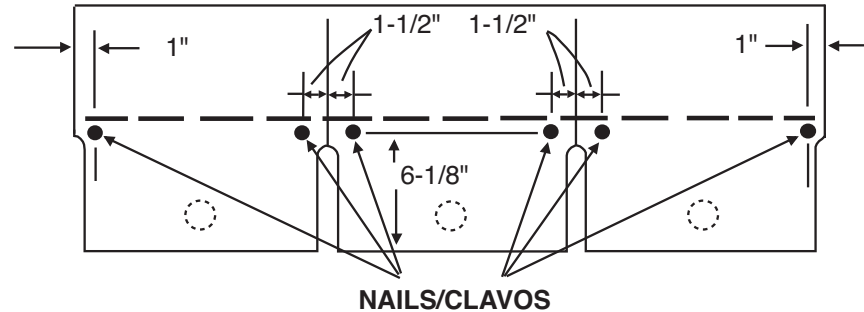
SEALING STRIP/BORDE ESTANCO



DO NOT NAIL INTO OR ABOVE SEALING STRIP/NO CLAVE EN O SOBRE EL BORDE ESTANCO

CLAVADO: Use clavos galvanizados (laminados con zinc) para techos, de calibre 11 o 12, con cabezas de por lo menos 3/8", lo suficientemente largos como para que atraviesen el contrachapado o penetren 3/4" dentro de la madera. Use 4 clavos por teja y clávelos a 6-1/8" sobre el canto de cabeza, 1" y 13" hacia dentro de cada extremo y 1/2" pulgada sobre cada recorte. Clave los clavos derechos para que la cabeza del clavo se alinee con la superficie de la teja sin cortarla.

NAILING ON STEEP SLOPES/HIGH WIND AREAS: For high wind areas, or on slopes >21" per foot (more than 60°), use 6 nails per shingle placed as shown below. Ensure that no nail is within 2" of a joint of the underlying shingle. Seal down each shingle at time of application with three 1" diameter (approx. size and thickness of a quarter) spots of asphalt plastic cement placed under the shingle 2" above the bottom edge and equally spaced along the shingle. Apply plastic cement in moderation since excessive amounts may cause blistering. CAUTION: Shingles should seal to the underlying course when the factory applied asphalt sealant is sufficiently warmed by the heat of direct sunlight. When application conditions might limit the effectiveness of the sealing strip, such as in cool weather or in areas subject to high winds or blowing dust, shingle adherence should be ensured through manual sealing as described above.



DO NOT NAIL INTO OR ABOVE SEALING STRIP/NO CLAVE EN O SOBRE EL BORDE ESTANCO

CLAVADO EN INCLINACIONES PRONUNCIADAS / ZONAS DE VIENTOS FUERTES: Para zonas con vientos fuertes, o en inclinaciones > 21" por pie (más de 60°), use 6 clavos por cada teja clavados en los lugares que se muestran a continuación. Asegúrese que no haya clavos en un diámetro de 2" de la unión de la teja inferior. Al momento de colocar cada lengüeta, la sella con tres gotas de cemento plástico para asfalto de 1" de diámetro (tamaño y grosor aproximado de una moneda grande) puesta bajo la teja, 2" más arriba del borde inferior y espaciado por igual a lo largo de la teja. Aplique el cemento plástico con moderación, sin aplicar demasiado, ya que esto haría que se empole. CUIDADO: Las tejas deben adherirse a la lámina inferior cuando el sellador de asfalto aplicado por la fábrica en la parte posterior de la teja (tira selladora) se caliente lo suficiente por el sol. Cuando condiciones tales como bajas temperaturas o áreas con mucho viento o donde sopla polvo, limiten la efectividad de la tira selladora, asegúrese de que las tejas se adhieran manualmente como se describió anteriormente.



3-TAB GLASS SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS DE TRES LENGUETAS CON BASE DE VIDRIO

OPEN METAL VALLEY: For longer roof performance metal valleys are recommended. Complete valley flashing before shingles are applied. Center a 36" width strip of ICE & WATER PROTECTOR (A) in the valley. Ensure flashing is tight to the deck, then fasten with only enough nails to hold in place, nailing at the edges only. Center a minimum 24" wide, minimum 28 gauge pre-finished/galvanized metal valley liner (B) in the valley, and fasten with only enough nails to hold in place, nailing at the edges only. Snap two chalk lines (C) the full length of the valley, 6" apart at the top and increasing in width 1/8" per foot towards the bottom. When the shingles are being applied, lay them over the valley flashing, trim the ends to the chalk line, and cut a 2" triangle off the corner to direct water into the valley (D). Embed the valley end of each shingle into a 3" band of asphalt plastic cement (E), and nail the shingles 2" back from the chalk line. **CLOSED CUT OR WOVEN VALLEYS ARE ALSO ACCEPTABLE.**

VÉRTICES METÁLICOS ABIERTOS: Se recomiendan los vértices metálicos para obtener un mejor rendimiento del tejado. Complete el cubreaguas del vértice antes de colocar las tejas. Centre una banda de 36" de ancho de ICE & WATER PROTECTOR (A) en el vértice. Asegúrese de que el cubreaguas esté firme en la plataforma, luego clave sólo en los bordes con la cantidad suficiente de clavos para que se mantenga en su lugar. Centre un recubrimiento metálico de vértice (B) galvanizado / prefabricado de calibre 28 y de 24" de ancho como mínimo y clávelo sólo en los bordes con la cantidad suficiente de clavos para que se fije a su lugar. Trace dos líneas de tiza (C) del largo total del vértice, a 6" una de la otra en la parte superior, aumentando 1/8" de ancho por pie hacia la parte inferior. Cuando coloque las tejas, tiéndalas sobre el cubreaguas del vértice, recorte los extremos en las líneas de tiza y corte un triángulo de 2" de la esquina para hacer que el agua se dirija al vértice (D). Incruste el extremo del vértice de cada teja en una banda de cemento asfáltico plástico de 3" (E) y clave las tejas 2" hacia atrás desde la línea de tiza. **TAMBIÉN PUEDE UTILIZAR VÉRTICES CON CORTE CERRADO O ENTRELAZADOS.**

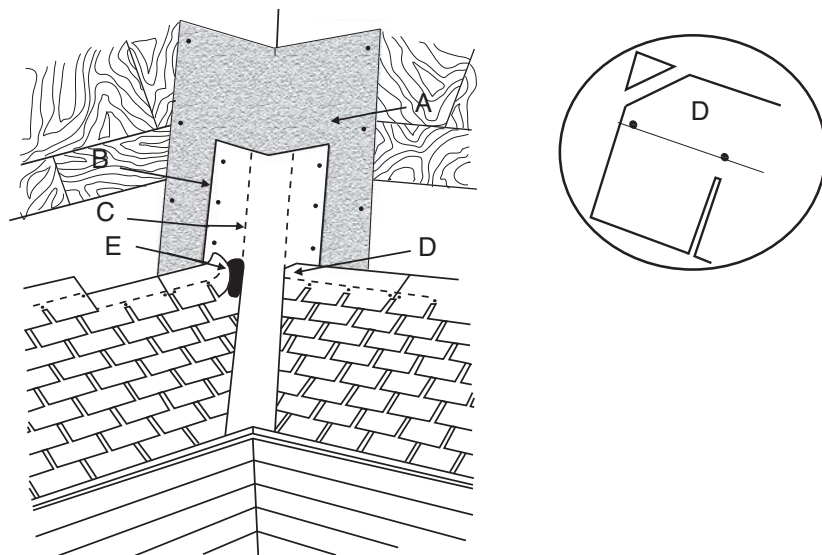


FIGURE 1: VALLEYS/NOUES



3-TAB GLASS SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS DE TRES LENGUETAS CON BASE DE VIDRIO

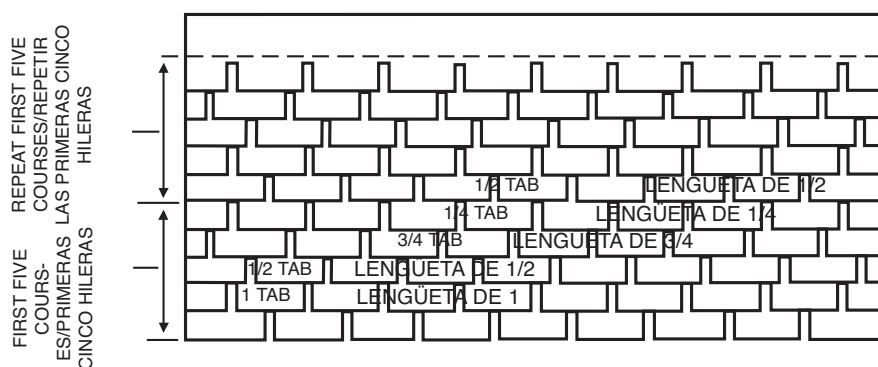
SHINGLE APPLICATION

STARTER COURSE: If 3-tab shingles are used, cut off the tabs along a line level with the tops of the cutouts, and install the starter course with the factory applied sealant adjacent to the eaves overhanging the rake edges and eaves by 1/4" - 3/8". Begin starter course with a shingle cut 4" short, so that joints will not coincide with joints between first course shingles. Apply starter course to overhang rake edge and eaves by 1/4" to 3/8".

COLOCACIÓN DE LAS TEJAS

PRIMERA LÍNEA: Si utiliza tejas de 3 cortes, prepare la hilera de inicio recortando las lengüetas a lo largo de una línea nivelada con la parte superior de los recortes e instale la primera línea aplicando el sellador de fábrica adyacente a los aleros que sobresalen por los bordes del filo y a los aleros por 1/4" a 3/8". Comience la hilera inicial con una teja cortada 4" más corta; de esta forma, las juntas no coincidirán con las juntas entre la primera hilera de tejas. Coloque la hilera inicial que sobresalga de 1/4" a 3/8" en los filos y aleros.

REPEAT AS SHOWN BELOW/REPITA DE LA FORMA QUE SE MUESTRA A CONTINUACIÓN



RANDOM SPACING (PREFERRED METHOD)

Random spacing can be achieved by removing different amounts from the rake tab of succeeding courses in accordance with the following general principles:

1. The width of any rake tab should be at least 1/4 tab.
2. Cutout centerlines of any course should be located at least 1/4 tab laterally from the cutout centerline in both the course above and the course below.
3. The rake tab widths should not repeat closely enough to cause the eye to follow a cutout alignment.

ESPACIADO AL AZAR: (MÉTODO PREFERIDO)

El espaciado al azar se logra cortando diferentes medidas de la lengüeta del filo de las hileras siguientes de acuerdo con los siguientes principios generales:

1. El ancho de cualquier lengüeta del filo debe tener por lo menos 1/4 de lengüeta.
2. Las líneas centrales de los recortes de cualquier hilera deben ubicarse por lo menos a 1/4 de lengüeta, en forma lateral desde la línea de central de recorte, tanto en la hilera superior como en la inferior.
3. Los anchos de las lengüetas del filo no deben repetirse cerca una de otras para causar un efecto visual de alineación de corte.



3-TAB GLASS SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS DE TRES LENGUETAS CON BASE DE VIDRIO

ALTERNATE METHOD

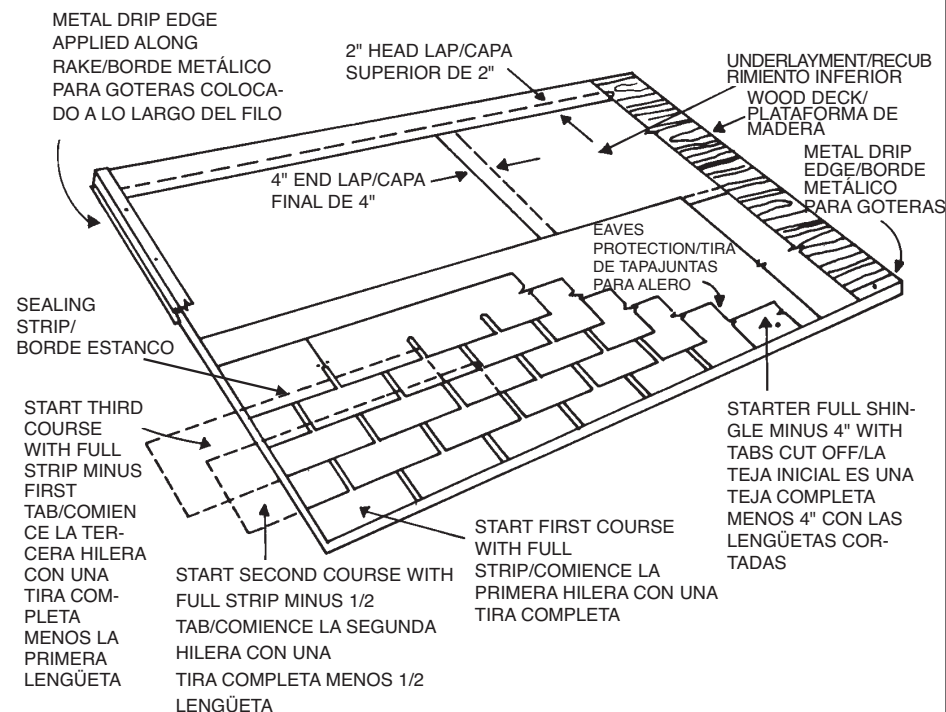
FIRST COURSE: Start with a complete shingle applied flush with starter course at rake and eave. Nail as described above and continue across roof with full shingles.

SECOND COURSE: Start with a shingle from which one half tab has been cut at the rake end. Apply with lower edge of the tabs just down to the tops of the cutouts in the first course.

THIRD AND SUCCEEDING COURSES: Start third course with a shingle from which a full tab has been cut. Cut off an additional half tab to start each succeeding course, using the tops of the cutouts as an exposure guide. At the 7th course, repeat the sequence of the first six courses up the roof. For maximum wind protection, cement shingles at rake edges.

MÉTODO ALTERNATIVO PRIMERA HILERA: Comenzar con una tira completa de 3 lengüetas colocadas al ras con la hilera inicial del filo y del alero. Clave como se le indicó anteriormente y continúe a través del techo con tejas completas.

SEGUNDA HILERA: Comenzar con una teja a la que se le ha cortado media lengüeta en el extremo del filo o borde. Colocar con el borde inferior de las lengüetas justo debajo de la parte superior de los recortes de la primera hilera.



TERCERA HILERA Y SUCESIVAS: Comenzar la tercera hilera con una teja a la que se le ha cortado una lengüeta completa. Corte una media lengüeta adicional para comenzar cada una de las hileras sucesivas, utilizando el corte de la hilera superior como guía. En la 7ª hilera, repita la secuencia de las seis primeras líneas que ya están en el techo. Para obtener mayor protección contra el viento coloque cemento en las tejas de los filos o bordes.



3-TAB GLASS SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS DE TRES LENGUETAS CON BASE DE VIDRIO

HIPS AND RIDGES: Cut strip shingles into individual pieces by dividing at the cutouts. Bend each piece over the hip or ridge, and nail $6\frac{1}{8}$ " above the butt edge, 1" in from each side, exposing each piece $5\frac{5}{8}$ " to the weather. The final shingle should be set in cement and the exposed nail heads of this shingle should be covered with cement. Prior to application in cold weather, store hip and ridge shingles in heated area prior to application to allow for easier bending.

CUMBRERAS Y CABALLETES: Corte tiras de tejas en piezas individuales dividiéndolas en los recortes. Doble cada pieza sobre la cumbrera o caballete, y clave a $6\frac{1}{8}$ " sobre el canto de cabeza, a 1" de cada lado, exponiendo $5\frac{5}{8}$ " de cada pieza al ambiente. La última teja debe ponerse con cemento y la cabeza del clavo de esta teja que quede al descubierto, debe cubrirse con cemento. En climas fríos guarde las tejas cumbreras y caballetes en un lugar cálido antes de colocarlas, para permitir que se doblen fácilmente.

