



PROCEDIMIENTO GENERAL DE ASENTADO Y ACABADOS EN CONCRETO CELULAR



PRODUCTO
ECOSOSTENIBLE



PRODUCTO
ECOEFICIENTE

ELABORADO POR:	CARGO:	
VÍCTOR PARADA NAVARRETE ING. CONSTRUCTOR	CEO Y FUNDADOR BLOQUES PERÚ	

ÍNDICE

1. OBJETIVO	Pág. 3
2. ALCANCE	Pág. 3
3. DEFINICIONES	Pág. 3
4. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	Pág. 4
5. RESPONSABILIDADES	Pág. 4
6. CONDICIONES GENERALES	Pág. 7
7. PROCEDIMIENTO	Pág. 7
8. ASENTADO DE BLOQUES POR ENCIMA DE 2.5m	Pág. 13
9. FALSA VIGA Y VACIADO VERTICAL	Pág. 13
10. COPADO, SOLAQUEO Y FORJADO DE TUBERÍAS	Pág. 14
11. FIJACIÓN DE MALLA	Pág. 15
12. EXCEPCIONES DE MALLA	Pág. 16
13. ANCLAJES	Pág. 16
14. INSTALACIÓN DE Dintel	Pág. 17
15. RESTRICCIONES	Pág. 18
16. APROBACIÓN	Pág. 19



1. OBJETIVO

Establecer las consideraciones y pasos a seguir para la ejecución de los trabajos de Asentado de Tabiquería, Solaqueo y fijación de malla y trabajos de Instalación de Dintel en tabiquería de Concreto celular, siguiendo las especificaciones técnicas y normas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para la ejecución adecuada de la actividad.

2. ALCANCE

El presente Procedimiento es aplicable a todo el personal de BLOQUES PERÚ y todos sus colaboradores contratistas y proveedores de servicios y clientes, así mismo a las fases, equipos y métodos a utilizarse en la actividad del Procedimiento de albañilería en concreto celular.

3. DEFINICIONES

Concreto celular: El hormigón celular es un concreto compuesto principalmente por cemento obtenido de la molienda y adiciones seleccionadas, arena de baja granulometría natural compuesto por partículas de perfil angular, duras, compactas y resistentes. Libres de partículas escamosas o blancas, materia orgánica u otras sustancias dañinas y de bajo % de humedad, agua potable con muy bajo % de cloruros, sulfatos y otras solubles, de pH neutro y sin material orgánico, por último, un espumante formulado a base de tensioactivos sintéticos de baja tensión superficial, estabilizantes y aditivos específicos, que le confieren la propiedad de generar espuma de manera casi instantánea. Esta espuma mezclada con cemento, arena y agua permite elaborar un hormigón celular con un 65% de microburbujas homogéneamente distribuidas de forma regular por todo el mortero.

Muro No Portante: Muro diseñado y construido en forma tal que sólo lleva cargas provenientes de su peso propio y cargas transversales a su plano. Son, por ejemplo, los parapetos y los cercos.

Mortero: Material empleado para adherir horizontal y verticalmente a las unidades de albañilería.

Tabique: Muro no portante de carga vertical, utilizado para subdividir ambientes o como cierre perimetral.

4. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo con Electricidad (RM N° 111-2013 MEM/DM).
- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su reglamento aprobado por el DS 005-2012-TR y sus modificatorias.
- Norma G-050 Seguridad Durante la Construcción.
- Plan de Calidad.
- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Plan de Medio Ambiente



BLOQUES PERÚ
BLOQUES DE HORMIGÓN CELULAR

5. RESPONSABILIDADES

5.1 SUPERVISOR DE OBRA

- Responsable de que se ejecuten las actividades en base a los Planos y Especificaciones Técnicas del Proyecto, asegurando la Calidad del Trabajo requerido por el Cliente de acuerdo con el Plan de Ejecución del Proyecto.
- Responsable de la apertura y cierre del Permiso de Trabajo diariamente, así mismo elaborar y aprobar todos los procedimientos de trabajo que se requiera en coordinación con las áreas de soporte.
- Responsable de difundir el Procedimiento escrito de Trabajo Seguro (PETS), el ATS y contar con el Permiso de Trabajo y de velar por su cumplimiento.
- Informe diario de avance de obra en concordancia con el cronograma de suministro, instalación y montaje.
- Solicitar oportunamente los recursos necesarios para la ejecución de los trabajos, además coordinará las tareas que se deben llevar a cabo por todos los que participen

de este procedimiento y comunicará las interferencias o modificaciones que existan en el área de trabajo.

- Responsable de modificar lo indicado en planos, bajo la aprobación de ingeniería.
- Responsable de modificar el presente documento a su criterio y juicio técnico.
- Contar en obra con el procedimiento aprobado.
- Responsable de su Seguridad y de los Trabajadores bajo su cargo
- Será responsable de verificar y aprobar los resultados de las actividades registradas en los protocolos, así mismo de llevar el control de todos los registros, documentar las pruebas e inspecciones, así como también de manejar, distribuir y archivar los certificados, protocolos y documentos que se utilizarán para el aseguramiento de la calidad del proyecto en base al desarrollo de sus actividades.
- Responsable de que la actividad descrita en este presente documento se realice siguiendo los pasos de este, que se ejecuten las tareas en base a los planos y especificaciones técnicas del proyecto, asegurando la calidad del trabajo.
- Participar en la realización del plan de trabajo en campo, llenado de AST y charla de 5 minutos.



5.2 SUPERVISOR DE SEGURIDAD

- Verificar el cumplimiento de las Normas de Seguridad del Personal, en las tareas y riesgos asociados que lo rodean.
- Asesorar al jefe de producción y a todo el personal en la aplicación y cumplimiento de los estándares y requisitos descritos en el Plan de Calidad de cada proceso.
- Auditarse en las distintas etapas la aplicación y cumplimiento del presente procedimiento.
- Auditarse la correcta ejecución del plan de trabajo, así como controlar el cumplimiento del presente Procedimiento.
- Asesorar al jefe de producción y a todo el personal en la aplicación y cumplimiento de los estándares y requisitos descritos en el Plan.
- Verificar toda la documentación previa de ingreso del personal, equipos y maquinarias al lugar o zona de trabajo.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN ÁREA DE CALIDAD PROCEDIMIENTO GENERAL DE ASENTADO Y ACABADOS EN CONCRETO CELULAR	CODIGO: PGAACC-BP
	Revisión: 016
	Fecha: 12/2025
	Página 6 de 19

- Realizar las Inspecciones, Check list, Procedimientos de Trabajo, Charlas diarias, Capacitaciones, Entrenamiento y demás actividades establecidas en el programa HSE del proyecto, asimismo organizar y archivar los registros correspondientes de todas estas actividades.
- Reportar inmediatamente los casos de incidentes / accidentes en fabrica. Analizar las causas y replicar las oportunidades de mejora con todo el equipo de obra.

5.3 CAPATAZ O JEFE DE CUADRILLA

- Cumplir los lineamientos establecidos en el presente procedimiento para que el trabajo que efectúe resulte satisfactorio para el Cliente.
- Estar atento a todas las instrucciones del especialista de campo / supervisor de pruebas para un adecuado trabajo de calidad.
- Cumplir obligatoriamente las instrucciones sobre Calidad, sean de forma verbal y/o escrita.
- Exigir la difusión, capacitación y evaluación de este Procedimiento.
- Mantener en todo momento una actitud preventiva y proactiva de manera que evite la ocurrencia de cualquier situación o acto sub estándar que observe de sus compañeros, terceros, equipos o materiales.

5.4 CUADRILLA

- Ejecutar las actividades de acuerdo a las indicaciones del Capataz, siguiendo los lineamientos de calidad, seguridad y salud ocupacional descritos en este procedimiento.
- Mantener en óptimas condiciones las herramientas y equipos proporcionados para la ejecución de las actividades.
- Mantendrán informados a sus superiores las anomalías encontradas en la ejecución de los trabajos, adoptando el control inmediato.
- Asistir a todas las charlas y/o capacitaciones programadas por la empresa, de lo contrario será suspendido sin goce de haberes.
- Participar obligatoriamente en los cursos de capacitación de Seguridad y Salud en el Trabajo programados para la planta.

- Señalar zona de trabajo antes de inicio de trabajo.
- Usar obligatoriamente los equipos de protección personal e implementos de trabajo adecuados para las actividades descritas en este procedimiento.

6. CONDICIONES GENERALES

- Para poder ejecutar las actividades descritas en este procedimiento, éste deberá estar aprobado por el Coordinador de obra.
- Los planos constructivos de referencia deberán estar aprobados por el cliente.
- La maquinaria, herramientas eléctricas y herramientas manuales deben encontrarse en óptimas condiciones conforme al estándar del cliente.
- El personal encargado de la actividad deberá estar calificado, capacitado y debe ser el idóneo para asegurar la calidad del trabajo.
- Al término de las actividades, el equipo de trabajo no debe dejar residuos de ningún tipo en el área de trabajo. Los residuos serán gestionados de acuerdo a lo descrito en el Plan de Manejo Ambiental.
- Inspeccionar la zona de trabajo donde se instalará el andamio, identificar los riesgos potenciales del entorno e implementar las medidas de control.

7. PROCEDIMIENTO

7.1 Recursos

7.1.1 Personal

- Operarios
- Ayudantes
- Supervisor
- SSOMNA (según corresponda)

 **PRODUCTO
ECOSOSTENIBLE**

 **PRODUCTO
ECOEFICIENTE**

7.1.2 Equipos y Herramientas

- Reglas
- Cinta de medir
- Cordel fino
- Batea
- Martillo de goma
- Martillo de disparo
- Cierra circular, serrucho de mano, esmeril angular.
- Pulverizador de agua
- Banquillo metálico hasta 1.2 metros de altura
- Plancha metálica
- Puntales



PRODUCTO
ECOSOSTENIBLE



PRODUCTO
ECOEFICIENTE

PROCEDIMIENTO GENERAL DE ASENTADO Y ACABADOS EN CONCRETO CELULAR	PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN	CODIGO: PGAACC-BP
	ÁREA DE CALIDAD	Revisión: 016
		Fecha: 12/2025
		Página 9 de 19

7.1.3 Equipos de Protección Personal

- Uniforme de trabajo.
- Casco con barbiquejo.
- Guantes
- Botines de seguridad.
- Polo institucional
- Careta de corte
- Mascarilla de polvo
- Mandil
- Lentes



7.1.4 Equipos de Protección Colectivo

- Agua potable necesaria para minimizar el riesgo de deshidratación
- Botiquín de primeros auxilios (para la zona de trabajo), cumpliendo con la dotación mínima.
- Camilla de Evacuación (para la zona de trabajo)
- Cintas y mallas de seguridad

7.1.5 Materiales de Medio Ambiente

- Estación de residuos sólidos
- Mantas de polietileno

7.2 Actividades Preliminares

7.2.1 Actividades Preliminares

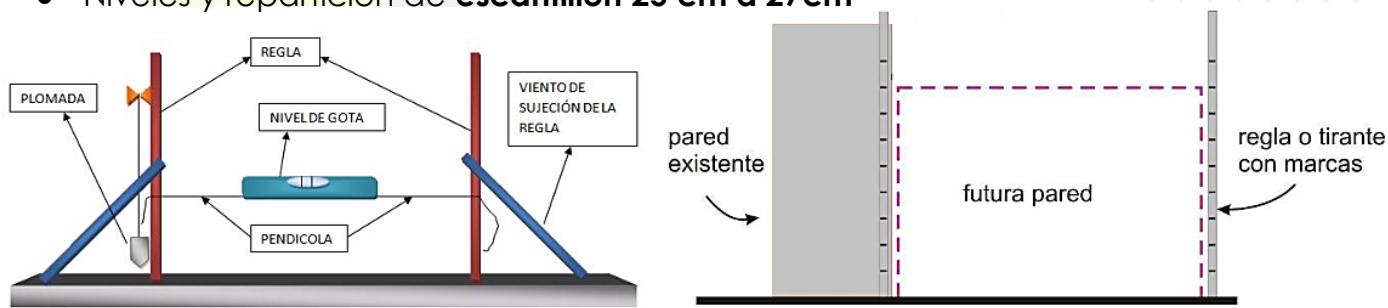
- El capataz es responsable del trabajo del contratista, debe verificar el buen estado de las herramientas y equipos.
- Señalizar la zona de trabajo, para ello utilizará: conos, parantes con malla de seguridad y cinta en el tope de la malla de seguridad.

7.3 Actividades de Operaciones

- El grupo debe realizar el **IPERC** en el lugar de trabajo.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN ÁREA DE CALIDAD PROCEDIMIENTO GENERAL DE ASENTADO Y ACABADOS EN CONCRETO CELULAR	CODIGO: PGAACC-BP
	Revisión: 016
	Fecha: 12/2025
	Página 10 de 19

- Verificar los materiales y herramientas a usarse en la partida.
- Se mojará el bloque a usar durante el día del asentado a modo de **mantener hidratado**, pero no saturado de agua.
- Verificación y rectificación del **trazo**.
- Montaje y aplomado de **reglas**
- Niveles y repartición de **escantillón 25 cm a 27cm**



- Limpieza de la superficie y preparación del mortero premezclado en una batea con la cantidad de agua indicado por el fabricante en su respectivo envase.
- Se armará la primera hilada rellenando base con mortero de pega formando una faja de nivelación
- Al ser un sistema de tabiquería aislada, se considera una **junta de dilatación vertical mínima de 0.007 veces la altura y 0.004 veces en distancia horizontal** dependiendo del largo total de la viga, para el caso de techo se considera un mínimo de 18 milímetros de dilatación.

Cantidad de centímetros de alto x 0.007 = milímetros de espesor de junta

Cantidad de centímetros de luz horizontal x 0.004 = milímetros de espesor de junta

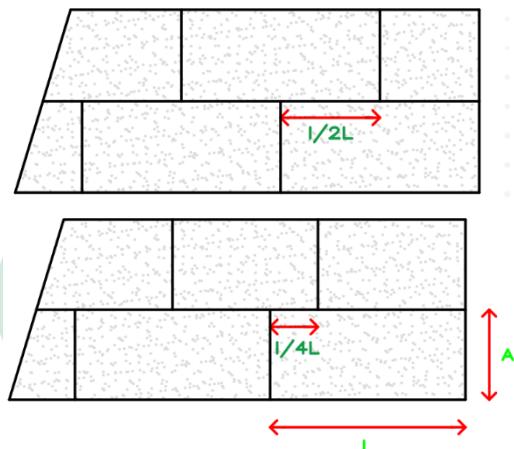


PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN ÁREA DE CALIDAD PROCEDIMIENTO GENERAL DE ASENTADO Y ACABADOS EN CONCRETO CELULAR	CODIGO: PGAACC-BP
	Revisión: 016
	Fecha: 12/2025
	Página 11 de 19

- Para el caso de muros continuos que **superen los 4 metros de luz**, se debe considerar junta de dilatación a $\frac{1}{2}$ del largo total, según plano de diseño
- Una vez que se consideren todas las condiciones, se procede aplicar la mezcla de forma uniforme sobre la superficie, distribuyéndolas en sentido longitudinal (tendel)

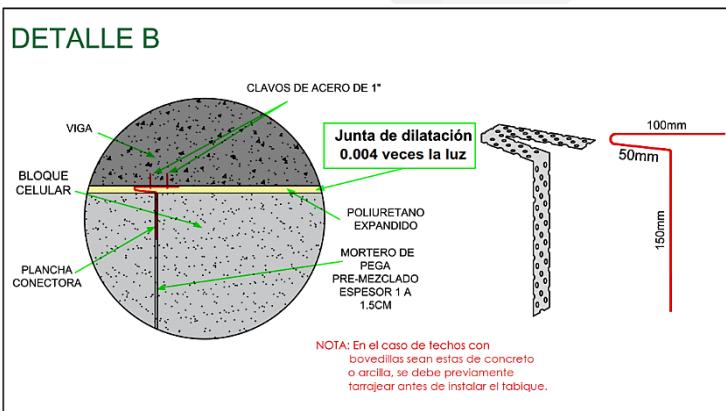
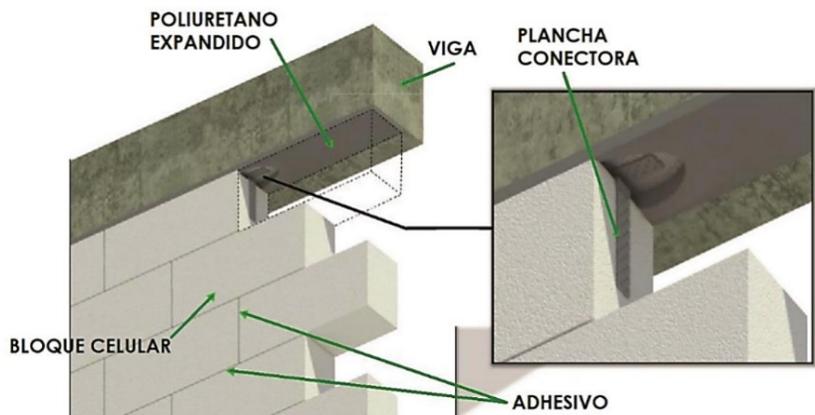
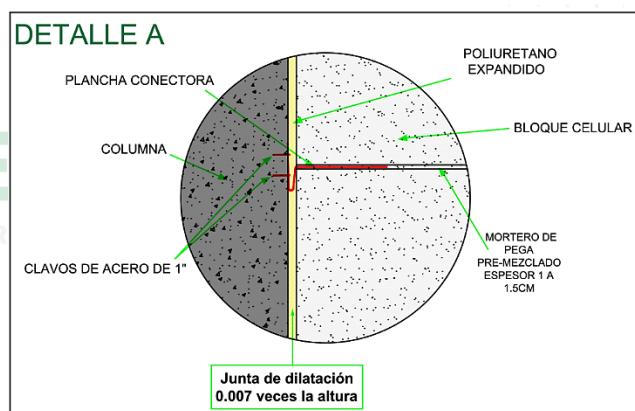


- Se asentarán los bloques de manera escalonada y verificando la verticalidad del muro con a plomada y nivel de mano a $\frac{1}{2}$ ó a $\frac{1}{4}$ de la hilada anterior, por variación dimensional, se permite un desaplome de **hasta 5 milímetros** en asentado.
- Una vez nivelada y rectificada la hilada, se procede a llenar las juntas transversales (tendel) en su totalidad evitando dejar espacios sin mortero.



- Se coloca el bloque en la posición correspondiente, presionamos hasta que la junta sea de **1.5cm aprox. +5milímetros de ajuste**, tanto en horizontal como en vertical.

- En caso de ser necesaria la utilización de medios bloques o medidas inferiores, los mismos se pueden cortar manualmente con serrucho, sierra de mesa o esmeril angular con disco de cortar concreto, siempre utilizando una escuadra para mantener la geometría. Luego procede a limpiar los bloques con una brocha para eliminar el polvo o sumergiendo bajo agua.
- Instalar la plancha conectora según diseño considerando una altura de 25.5 cm desde la base de asentado en ambos extremos del muro previo a la primera hilada, usando **2 clavos** de acero directo a la estructura para el caso **del B80, B100, B120 y B125**, **3 clavos** para el **B140, B150** y **4 clavos** para el **B200**, estos clavos se pueden anclar ya sea con martillo tradicional o de disparo con gas, repetir la instalación **cada 3 hiladas** en la vertical y **cada 2 unidades de bloques** en la parte horizontal del muro.

DETALLE B

DETALLE A


- Una vez asentado el muro en su totalidad, **al día siguiente**, aplicar el **poliuretano expandido** en todo el pórtico del muro, hidrate la zona usando un pulverizador con

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN ÁREA DE CALIDAD PROCEDIMIENTO GENERAL DE ASENTADO Y ACABADOS EN CONCRETO CELULAR	CODIGO: PGAACC-BP
	Revisión: 016
	Fecha: 12/2025
	Página 13 de 19

agua, batir el poliuretano y proceder a aplicar ubicando el envase de forma invertida, llenar todo el ancho de la junta, esperar que seque y proceder con el retiro del excedente.

- Una vez terminada la jornada de trabajo, se dejará el área limpia y ordenada.



8. ASENTADO DE BLOQUES POR ENCIMA DE 2.5m

- Los instaladores de andamios con sus ayudantes montarán los andamios según la altura que requieran.
- Previamente nivelaran el área a instalar los andamios
- Despejaran el área aledaña.
- Una vez se tenga montado el andamio por completo iniciaran la inspección del equipo de protección anticaídas (Arnés y línea de vida).
- Se procede a llenar el PETAR para trabajo en altura.
- Realizado estas herramientas de gestión se procederá con el ascenso con sumo cuidado.
- Encontrándose sobre la plataforma se anclarán con la línea de vida a la estructura del andamio.
- Se realiza el izaje de herramienta con la ayuda de los ayudantes.
- Las herramientas deben estar drizada para impedir que estas caigan y dañen a algún compañero de trabajo que se encuentre cerca.
- Se procede con el asentado de bloques sin desanclar por ningún motivo la línea de vida.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN ÁREA DE CALIDAD PROCEDIMIENTO GENERAL DE ASENTADO Y ACABADOS EN CONCRETO CELULAR	CODIGO: PGAACC-BP
	Revisión: 016
	Fecha: 12/2025
	Página 14 de 19

9. FALSA VIGA, VACIADO VERTICAL Y MOCHETAS

- En **tuberías** que superen los 55 milímetros de espesor normativo, se tiene que proceder con un refuerzo de falsa viga ya sea horizontal o vertical el cual se tiene que realizar un encofrado y vaciado de mortero grueso embolsado dosificación según fabricante que va entre 4,5 +/- 0,4 lts/saco.
- Una vez desencofrado se procederá con la continuación del asentado cuando tenga un secado parcial promedio menor del 40% de humedad en un mínimo 3 mediciones.
- Mochetas con puertas mínimo 0.40 cm de ancho, mocheta libre mínimo 0.20 cm de ancho.

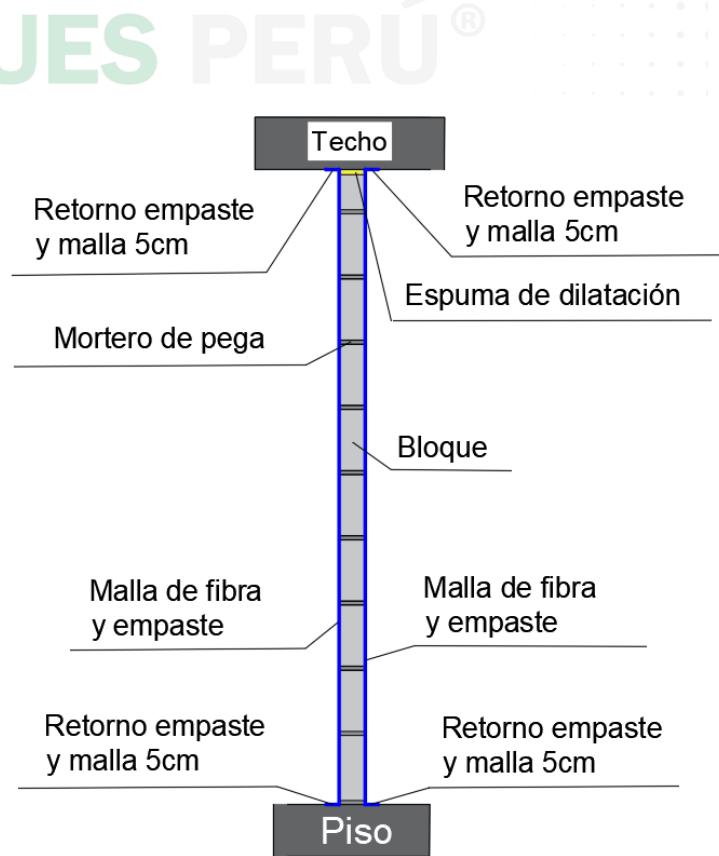
10. COPADO, SOLAQUEO Y FORJADO DE TUBERIAS

- Antes del copado, verificar la humedad con hidrómetro considerando un promedio un secado parcial promedio menor al 30% de humedad en un mínimo 3 mediciones.
- Para el **copado** se procede con amoladora a emparejar el muro para eliminar las imperfecciones y que quede listo para el empaste final, se recomienda utilizar reglas de aluminio para la rectificación del aplomado.
- Previo al solaqueo, proceder a fijar los puntos de redes según procedimiento de área correspondiente.
- Una vez realizado la fijación, proceder a limpiar y hidratar la zona a forjar
- Utilizar mortero grueso embolsado dosificación según fabricante que va entre 4,5 +/- 0,4 lts/saco
- Una vez forjado proceder con el solaqueo considerando mortero fino embolsado dosificación según fabricante que va entre 4,5 +/- 0,4 lts/saco resanando todas las imperfecciones que tenga el muro, se permite un desaplome de **hasta 2 milímetros** en solaqueo.
- Para el caso de los derrames, aplomar reglas por ambos lados en base al trazo y proceder al tapado.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN ÁREA DE CALIDAD PROCEDIMIENTO GENERAL DE ASENTADO Y ACABADOS EN CONCRETO CELULAR	CODIGO: PGAACC-BP
	Revisión: 016
	Fecha: 12/2025
	Página 15 de 19

11. FIJACION DE MALLA

- Una vez que esté seco el muro cuando tenga un secado parcial promedio **menor del 12% de humedad** en un mínimo 3 mediciones, Proceder aplicar una primera mano de empaste previo a la fijación de la malla.
- **Aplicar la malla de fibra** en todo el muro ubicándola de forma vertical dejando un **traslapo mínimo de 5 cm** entre cada malla, considerar tapar con malla todas las juntas de dilataciones de cada muro incluido un traslapo mínimo de **5 cm entre encuentro con piso y techo**, en conjunto con el proceso de empaste.
- Fijar la malla al empaste con una plancha metálica a fin de que se adhiera por completo a la primera capa del empaste
- Finalmente proceder a la segunda mano de empaste tapando la malla en su totalidad y de ser necesario aplicar repases de empaste en áreas que se requiera mayor aplomados del muro
- Una vez secado el muro, proceder con el lijado y aplicación de empaste fino o papel mural según consideraciones.



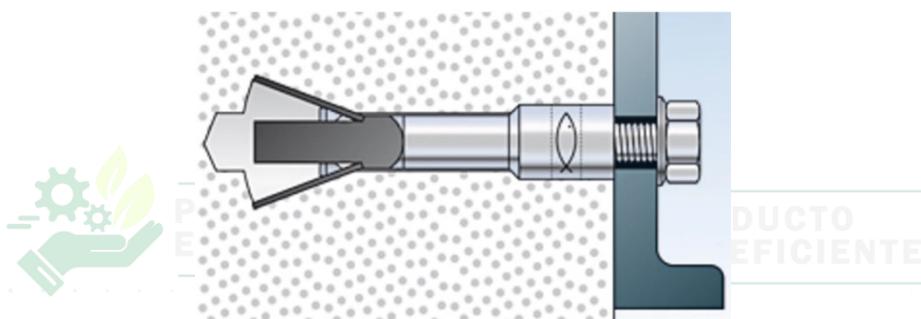
PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN ÁREA DE CALIDAD PROCEDIMIENTO GENERAL DE ASENTADO Y ACABADOS EN CONCRETO CELULAR	CODIGO: PGAACC-BP
	Revisión: 016
	Fecha: 12/2025
	Página 16 de 19

12. EXCEPCIONES DE MALLA

- En el caso que no se pueda realizar trabajos de solaqueo y empaste en ductos, la malla de fibra de vidrio no es necesario aplicar en los interiores, considerando su aplicación en la parte exterior del ducto (cara vista).
- para el caso de baños que consideren mayólica en su totalidad, no considera malla de fibra de vidrio, de ser acabado mixto, el área que no utiliza mayólica se requiere reforzar con malla de fibra de vidrio considerando un traslapo mínimo de 5 cm por sobre el trazado la ubicación previa a la instalación de la mayólica.
- para el **caso de fachadas** que consideren tarrajeo por sobre los 8 milímetros, se recomienda en reemplazo de la malla de fibra de vidrio, utilizar en malla cuadrada Galvanizada 1x1" ó 20x20 milímetros de distanciamiento entre hebras.

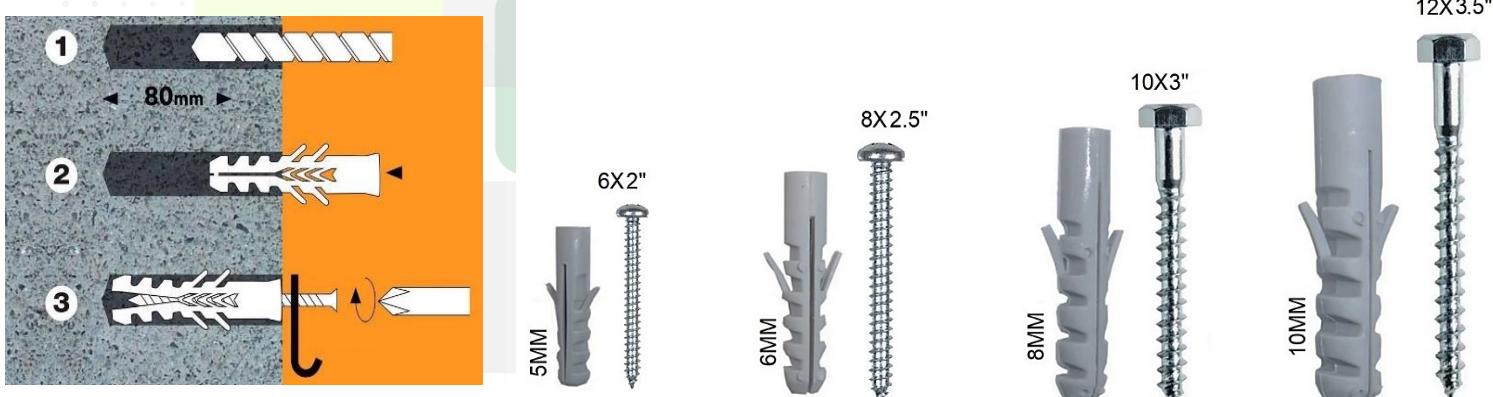
13. ANCLAJES

- Para anclajes de alta resistencias (sobre 100kg), perforar el tabique de hormigón celular con taladro broca para metal o madera, limpiar prolijamente el agujero para eliminar el polvo. Usar taladro convencional (no es necesario roto percutor). Insertar el tarugo róscate de Fischer FXP usando atornillador punta hexagonal hasta llegar a tope del muro, proceder con el montaje.



PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN ÁREA DE CALIDAD PROCEDIMIENTO GENERAL DE ASENTADO Y ACABADOS EN CONCRETO CELULAR	CODIGO: PGAACC-BP
	Revisión: 016
	Fecha: 12/2025
	Página 17 de 19

- Para anclajes de baja resistencias (Puertas, mamparas, ventanas, muebles, cuadros, espejos, accesorios, etc.), utilizar tarugo HDPE tradicional, procedemos a realizar una perforación previa con taladro y broca para madera o metal, insertamos el tarugo, utilizando tornillo tipo philips o hexagonal, procedemos a fijar el elemento atornillando hasta un apriete normal.
-



- * Para ambos casos, usar broca de una medida menor al tipo de tarugo
- * El tipo de cabezal de apernado puede ser acorde a la necesidad del proyecto

14. INSTALACIÓN DE Dintel

- Antes de comenzar la instalación, asegúrese de quitar todo tipo de elemento suelto en el área a trabajar.
- Limpiar el dintel con una brocha para eliminar el polvo o suciedad.
- En caso de ser necesaria la utilización de medios dintellos o medidas inferiores, los mismos se pueden cortar con serrucho manual o esmeril angular, siempre utilizando una escuadra para mantener la geometría.
- Proceder a **instalar el dintel** usando dos puntales como apoyo en la parte inferior para regular la sujeción contra el techo o viga según corresponda, mantener la dilatación en los extremos verticales y horizontal del dintel de **2 cm de espesor, +/- 5 milímetros** de ajuste, por cada lado de apoyo.

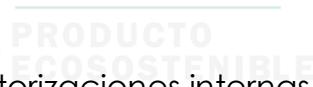
PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN ÁREA DE CALIDAD PROCEDIMIENTO GENERAL DE ASENTADO Y ACABADOS EN CONCRETO CELULAR	CODIGO: PGAACC-BP
	Revisión: 016
	Fecha: 12/2025
	Página 18 de 19

- Antes de aplicar el poliuretano expandido, verificar según corresponda muro normal o muro cortafuego, luego **hidrate** la zona usando un pulverizador con agua, batir el poliuretano por al menos **1 minuto** y proceder a aplicar ubicando el envase de forma invertida.
- Una vez aplicado, esperar **mínimo de dos (02) horas** para retirar los excedentes y puntales.
- Con amoladora proceder a emparejar el dintel para eliminar los sobrantes y quede listo para el solaqueo.



15. RESTRICCIONES

- No proceder sin autorizaciones internas.
- No se permitirá que el personal trabaje sin haber llenado correctamente los permisos PETAR ALTURA si sobre pasa el 1.3 m de la superficie.
- Malas condiciones del equipo ANTI CAIDAS.
- Malas condiciones del equipo detectadas en el pre uso.
- No cumplir con elaborar su IPERC ni haber recibido su charla de seguridad.



- Negativa al trabajo inseguro, nunca acepte realizar tareas inseguras. Si usted se da cuenta que la labor o tarea a realizar no reúne todas las condiciones de seguridad necesaria, comunique al supervisor a cargo.
- En caso de clima severo paralizar temporalmente la actividad y comunicar a su Supervisor.

En caso de sismo, proceder a evacuar de forma ordenada al área de zona segura.

- *** PARA MAS DETALLES, SE RECOMIENDA REVISAR EL PLANO DE DISEÑO DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO.**

16. APROBACIÓN



ELABORADO POR:	CARGO:	
VÍCTOR PARADA NAVARRETE ING. CONSTRUCTOR	CEO Y FUNDADOR BLOQUES PERU	

