

## **ESPECIFICACIONES TECNICAS**

### **➤ ÍTEM N°1.1**

Las presentes especificaciones técnicas están referidas al proyecto denominado: **REMODELACION PLAZA INTERIOR**

Todas las obras que consulte el proyecto, incluso las demoliciones, deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente; en especial:

- Ley general de urbanismo y construcción.
- Ordenanza general de construcciones y urbanización.
- Reglamentos para instalaciones y obras de pavimentación de los servicios correspondientes.
- Ordenanzas municipales que correspondan a nivel local.
- Leyes decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y municipalidad.

Asimismo, son de aplicación obligatoria en todo aquello que no se oponga a disposiciones taxativas de las presentes especificaciones técnicas o indicaciones consignadas en los planos, las siguientes normas:

- Normas inn, pertinentes a las partidas consultadas en el proyecto.
- Norma para la medida de las obras de edificación, de la dirección de arquitectura del ministerio de obras públicas.
- Especificaciones técnicas generales para la construcción de edificios fiscales de la dirección de arquitectura.

Cualquier duda por deficiencia de algún plano o especificación o por discrepancia entre ellos, que surja en el transcurso de la ejecución de la obra, deberá ser consultada oportunamente a la inspección de la obra (en adelante ITO) y al arquitecto.

El contratista que se adjudique a la presente propuesta deberá presentar el diseño estructural definitivo de las obras proyectas.

Las especificaciones estructurales prevalecen sobre las generales de arquitectura  
Los planos de arquitectura prevalecen frente a los de especialidades

# ESPECIFICACIONES TECNICAS

## 1.0 CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCION PILETA

### 1.1 Demolición y retiro de material existente

Se consulta la demolición y retiro del hormigón y material existente considerado en planos de construcción, este será retirado en su totalidad, se deberá tener extremo cuidado con acceso o áreas no consideradas, redes de agua o servicios eléctricos existentes el material demolido será llevado a botadero autorizado.

### 1.2 Moldajes

Deberá cumplirse con los requisitos generales indicados en la NCh 170 1985 y Nch 430 a R86 capítulo 6. Se utilizarán moldajes corrientes rígidos confeccionados en obra, los cuales deberán ser lo suficientemente resistentes para que los elementos a hormigonar no sufran deformaciones bajo las cargas que deban soportar durante el trabajo, especialmente considerando que los hormigones serán compactados mediante vibrador de inmersión y que además aseguren la estanqueidad durante la colocación del hormigón.

### 1.3 Relleno estabilizado compactado cbr 90%

Posterior a las excavaciones se consulta una capa de material estabilizado compactado de espesor 15 cm, con una capacidad de soporte C.B.R al 90 %.

El contratista debe entregar a la ITO las excavaciones una vez ejecutadas y obtener de ellas su V<sup>0</sup>B<sup>0</sup> sin el cual no podrá continuar con las siguientes etapas de los trabajos.

### 1.4 Vereda H- 25 e=7 cm INCLUYE POLIETILENO y malla acma c - 92

Posterior a la instalación de la capa base de estabilizado, se considera la instalación de láminas de polietileno, de 15 micras, sobre este se considera la utilización de malla acma Tipo C-92 la cual ira montada sobre separadores tipo torre de 20 mm.

Posteriormente se contempla el uso de hormigones del tipo h-25( $r_{28}=250$  kg/cm<sup>2</sup>).

El espesor de la capa de hormigón será como mínimo de 10 cm de espesor. Con sus respectivas dilataciones consultadas al ITO, La superficie del radier se terminará mediante alisado mecánico(helicóptero).

La compactación se debe efectuar con los equipos adecuados y mediante los procedimientos necesarios para que, manteniendo la homogeneidad del hormigón, se pueda:

- a) Obtener la máxima compacidad del hormigón por eliminación de las burbujas de aire arrastradas.
- b) Rellenar completamente el moldaje sin deformarlo excesivamente y sin producir nidos de piedras.
- c) Rodear en forma continua las armaduras.
- d) Obtener la textura superficial especificada. a) Obtener la máxima compacidad del hormigón por eliminación de las burbujas de aire arrastradas.
- b) Rellenar completamente el moldaje sin deformarlo excesivamente y sin producir nidos de piedras.

- c) Rodear en forma continua las armaduras.
- d) Obtener la textura superficial especificada.

## Equipos

El equipo debe elegirse según la tabla 10 de acuerdo al asentamiento de cono del hormigón y a las condiciones particulares de la obra.

Tabla 10 - Elección del equipo de compactación

Docilidad	Asentamiento de cono cm	Altura máxima de la capa cm	Equipos <sup>*)</sup>
Seca	< 2	30	Mecánicos de alta potencia
Plástica	3 - 5	30	Mecánicos corrientes, especiales o sus combinaciones
Blanda	6 - 9	50	Manuales, mecánicos corrientes, especiales o sus combinaciones
Fluida	> - 10	50	Manuales o especiales

\*) Los equipos mencionados corresponden a los siguientes:

- a) equipos mecánicos de alta potencia: vibrador externo, pison mecánico, pison de compresión, vibro-compresión, etc.;
- b) equipos mecánicos corrientes: vibrador de inmersión, vibrador superficial, etc.;
- c) equipos especiales: equipos de vacío, de centrifugado, etc.;
- d) equipos manuales: varillas, macetas, paletas, etc.

Finalizada esta faena de hormigonado el pavimento debe ser curado mediante membranas de curado o riego en forma de llovizna y mangas de polietileno

A las 24 h de aplicación de algunos de los materiales señalados en 12.2.1 se debe continuar la protección y curado del hormigón parcialmente endurecido prosiguiendo con el material inicial o bien reemplazándolo por alguno de los procedimientos siguientes:

- a) riesgos permanentes;
- b) diques con agua;
- c) estanques y piscinas;
- d) cámaras de vapor;
- e) arena u otros recubrimientos similares que se mantienen continuamente húmedos.

El período de protección y curado debe ser como mínimo de siete días para hormigón con cemento de grado corriente y de cuatro días con cemento de grado alta resistencia.

En ningún caso durante el período de curado el hormigón debe sufrir cargas, impactos, vibraciones, tránsito de personas, equipos y materiales, etc., que puedan dañar el hormigón o el material de curado.

**Juntas de retracción o contracción.** Se recomienda instalarlas en áreas de entre 15-20 m<sup>2</sup> y cuando el pavimento esté limitado por algún elemento muy rígido (sumideros, pozos de registro, pilares, etc..) para evitar que dicha junta se produzca espontáneamente. En estos elementos rígidos es también conveniente la colocación de una junta de separación anteriormente comentada.

## Protección y curado en tiempo seco, caluroso o en ambiente con viento

Cuando la temperatura ambiente sea mayor que 30°C o existan condiciones de viento que aceleren la evaporación del agua a una velocidad mayor que 1 kg/m<sup>2</sup> x h, además de aplicar algunos de los materiales de curado indicados en 12.2, se deben colocar sobre las superficies expuestas del hormigón protecciones especiales que den sombra, pantallas que corten el viento, lloviznas que humedezcan el ambiente, etc., desde antes del hormigonado.

El período total de protección y curado debe aumentarse en un 50% con respecto a los casos corrientes.

## **1.5 Hormigón H-30 e= (INCLUYE ENFIERRADURA)(muro de contención)**

Según proyecto de estructura H-30 con 90% de nivel de confianza.

Muros de hormigón armado: Doble malla FeØ 8mm. a 20 cm. Trabas FeØ 6mm. a 40 cm. Espesores sobre 25 cm. Doble malla FeØ 12mm. a 25 cm. Trabas FeØ 6 mm. a 50 cm.

## **1.6 Provisión e instalación de pastelones de cemento**

Se consulta la provisión y colocación de Pastelón 50 x 50 x 4 cm Cuadrado

## **1.7 Relleno tierra Vegetal**

El contratista incorporará tierra vegetal. Esta tierra debe estar limpia de migajón y con poca arcilla.

## **1.8 Enchape Piedra canteada**

Se consulta la provisión y colocación de Piedra Reconstituida Toledo Multicolor la cual deberá tener un diámetro deberán estar limpias libres de grietas, trozos inestables u otra imperfección.

## **1.9 Instalación de bomba y suministro de agua**

### **1.9.1 BOMBAS**

Se consulta la instalación de una bomba eléctrica que impulse el agua del estanque secundario al estanque principal. Se consulta Bomba de agua periférica modelo Pedrollo.o similar que cuente con un motor eléctrico como mínimo de 75 w de potencia.

### **1.9.2 TABLERO ELECTRICO CONTROL DE BOMBAS C/ DUCTOS Y CONDUCTORES**

Se consulta la instalación de un tablero eléctrico para el sistema de bombas, toda instalación debe quedar bajo normativa.

## **FITTING Y TUBERIAS**

### **1.9.3 CODO PPR 25MM**

Se consulta la instalación de codos PPR en el sistema de alimentación del estanque y en el circuito de suministro de agua filtrada al jardín.

**1.9.4 CODO PPR 25 MM** Se consulta la instalación de codos PPR en el sistema de descarga del estanque a la alimentación del sistema de agua potable del Jardín.

**1.9.5 LLAVE PASO BOLA 25 mm CON TERMINALES PPR** Se consulta la instalación de llave de paso bola con paso total con sus terminales HI en PPR r en el circuito de abastecimiento del estanque.

**1.9.6 UNION AMERICANA 25 mm** Se consulta la instalación de un acople tipo unión americana en PPR, en el tubo que alimenta el estanque que permita la desconexión del estanque.

**1.9.7 VALVULA RETENCION BRONCE 25 mm CON TERMINALES PVC** Se consulta la provisión e instalación de válvula de retención de bronce, vertical, en el sistema de llenado del estanque para evitar que se devuelva el agua hacia el medidor cuando se interrumpa el servicio.

**1.9.8 TUBERIA PPR 20 mm** Se consulta la ejecución de sistema de vaciado del estanque en PPR de 20 mm.

**1.9.9 INSUMOS** Se consultan todos los elementos adicionales necesarios para correcta instalación y terminación del trabajo.

## 1.10 Descimbres

El retiro del moldaje deberá efectuarse una vez que el hormigón está suficientemente endurecido. Deberán considerar desmoldantes apropiados, que permita un fácil descimbre y evitar daños a las estructuras. La cantidad de usos deberá contar con el V°B° de la I.T.O. del mandante. Se debe aplicar en cada postular desmoldante para favorecer un buen descimbre.

## 2.0 GRADERIAS

### 2.1 Revestimiento de estuco 1.5 cm gradas existentes

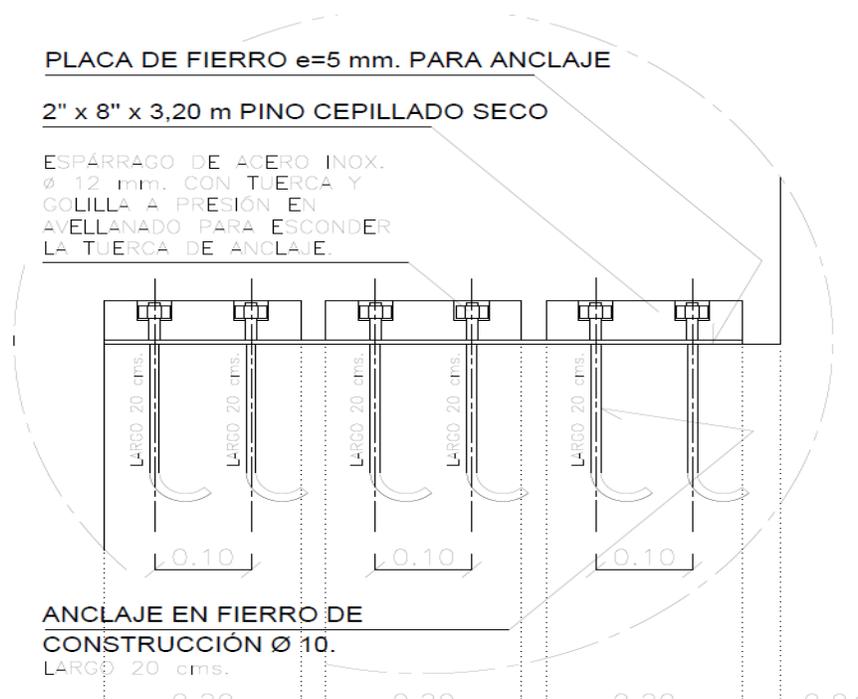
Se estucarán todas las caras de las gradas que se encuentren en mal estado en los estucos a reparar, se debe considerar el retiro de todo el material suelto mediante un picado suave, luego limpiar correctamente la superficie para asegurar la adhesión de la mezcla. La primera carga a aplicar no podrá ser mayor a los dos centímetros, después de 24 horas se podrá seguir con la carga. Si los espesores a reparar superan los 3 centímetros de carga, se deberá reforzar la reparación mediante una malla de metal desplegado. Las esquinas deberán ser trabajadas con escuadras y reglas para lograr líneas continuas y parejas. En el caso de desprendimientos de estucos mayores donde el fierro este a la vista, el contratista deberá limpiar el fierro mediante escobilla metálica o grata, hasta eliminar todo el óxido superficial, una vez limpio el fierro aplicará una mano de antióxido para posteriormente aplicar el mortero. En el caso donde el estuco este soplado, el contratista deberá retirar todo el material suelto para su reparación. En caso de grietas en los paramentos verticales deberá picar toda la longitud de la grieta en V para su reparación con mortero epoxico.

El curado del estuco será con riego mínimo 3 veces al día durante 7 días corridos.

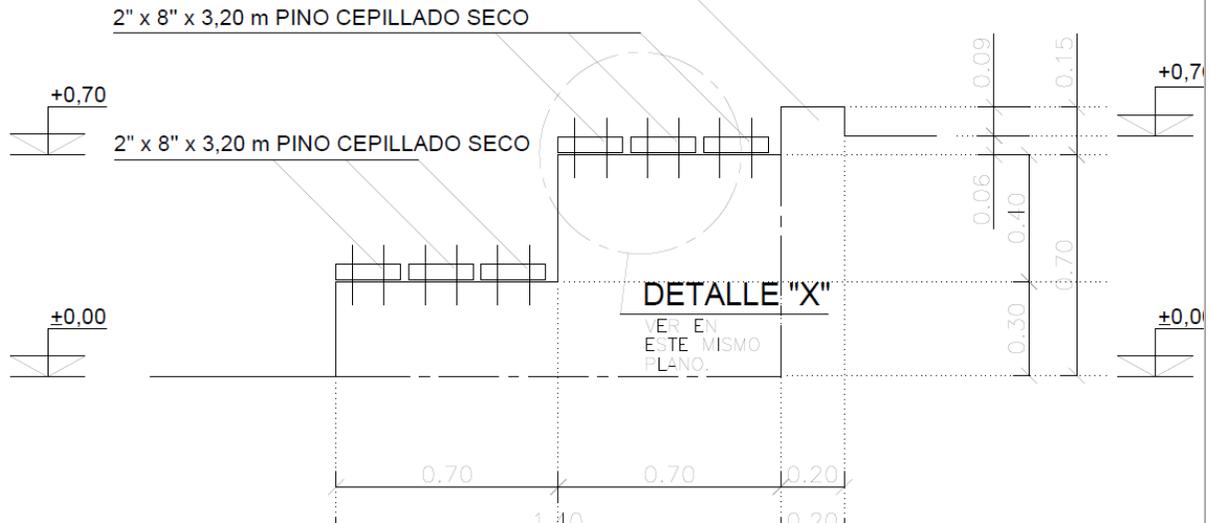
Los estucos se terminarán a grano perdido para recibir directamente la pintura.

### 2.2 Provisión e instalación de tablonés

Se consulta el uso de tablonés según detalle de planos



SOBRECIMIENTO ARMADO EN HORMIGÓN.  
MEDIDA ALTURA DE 15 cms x 20 cms.  
CON REVOQUE DE MORTERO DE  
TERMINACIÓN A GRANO PERDIDO.  
POR TODA LA LÍNEA DEL SOBRECIMIENTO EXISTENTE SUR



### 2.3 Aplicación de Barniz a tablonés

Sobre todos los elementos de madera y en todas sus caras irán dos o más manos de barniz, el color del barniz será definido por la ITO, el contratista deberá remover cualquier adhesivo de la superficie de la madera antes de proceder a aplicar la capa de barniz.

## 3.0 CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y SOMBREADERO

### 3.1 Demolición y retiro de material existente

Se consulta la demolición y retiro del hormigón y material existente considerado en planos de construcción, este será retirado en su totalidad, se deberá tener extremo cuidado con acceso o áreas no consideradas, redes de agua o servicios eléctricos existentes el material demolido será llevado a botadero autorizado.

### **3.2 Excavaciones**

Se procederá a excavar de acuerdo a lo indicado y detallado ejecutándose cuidadosamente los muros. El material de relleno si se produjese, estará constituido por material estabilizado grueso.

Ejecutadas las excavaciones se procederá a regar abundantemente con agua potable (200 litros de agua por metro cuadrado), a fin de producir una compactación hidráulica primaria, la que se complementa con una mecánica (placa compactadora o rodillo vibrador). Todo el escombros o material de excavación sobrante de la obra se retirará en la jornada de la tarde con el fin de evitar molestias al público en general.

### **3.3 Relleno estabilizado compactado cbr 90%**

Posterior a las excavaciones se consulta una capa de material estabilizado compactado de espesor 15 cm, con una capacidad de soporte C.B.R al 90 %.

El contratista debe entregar a la ITO las excavaciones una vez ejecutadas y obtener de ellas su V<sup>o</sup>B<sup>o</sup> sin el cual no podrá continuar con las siguientes etapas de los trabajos.

### **3.4 Pavimento H- 25 e=10 cm INCLUYE POLIETILENO y malla acma c - 92**

Posterior a la instalación de la capa base de estabilizado, se considera la instalación de láminas de polietileno, de 15 micras, sobre este se considera la utilización de malla acma Tipo C-92 la cual ira montada sobre separadores tipo torre de 20 mm.

Posteriormente se contempla el uso de hormigones del tipo h-25(r28=250 kg/cm<sup>2</sup>).

El espesor de la capa de hormigón será como mínimo de 10 cm de espesor. Con sus respectivas dilataciones consultadas al ITO,La superficie del radier se terminará mediante un alisador de pavimento(helicóptero).

### **3.5 Hormigón H- 25 e=40x40x60 INCLUYE POLIETILENO fanche de fundación)**

Antes de proceder al vaciado del hormigón, se colocara una capa de polietileno de 4mm de espesor al interior de cada dado, luego se procederá al vaciado del hormigón el que será del tipo h-25(r28=250 kg/cm<sup>2</sup>),el contratista deberá podrecer a vibrar el hormigón la cual será mediante una sonda vibradora para evitar la aparición de nidos en los dados de fundación.

Posteriormente se instalara un flanche el cual será fabricado en faena y constara de fierros de 60 cm de largo de diámetro 10 mm, estos podrán irán soldados a una placa de acero de 400x400x4 mm de espesor.

Fanche tipo



### **3.6 Confección estructura metálica (Perfil Tubular Cuadrado 75x75x3mm)**

Para la confección del Sombreadero se consulta la utilización de pilares del tipo perfil tubular cuadrado de 100x100x3mm, la cual ira soldada a la placa base instalada en el dado de fundación, este pilar deberá ser soldado en el eje de la placa base.

### **3.7 Confección estructura metálica.( Perfil Tubular Cuadrado 50x50x3mm)**

Para la fabricación de cerchas y entramado de cielo se consulta la utilización de perfiles tubulares tipo cuadrados de 50x50x3mm los que irán soldados todas sus uniones.

### **3.8 Pino cepillado 1x4**

Sobre el entramado de perfiles metálicos 50x50x3mm se consulta la utilización de tablas de pino cepillado de 1x4" las cuales iran fijadas a la estructura del Sombreadero mediante Tornillos autoperforantes del tipo 1/2", la posición de la tabla de madera será la indicada en los planos de arquitectura.

### **3.9 Pintura Anticorrosiva**

Sobre todos los elementos metálicos, irán dos manos de pintura anticorrosiva de distinto color, las pinturas serán de marca reconocida en el mercado de calidad técnicamente adecuada para su empleo, de acuerdo a instrucciones del fabricante.

### **3.10 Pintura terminación Sombreadero**

Sobre todos los elementos metálicos irán dos o más manos de pintura esmalte sintético, en colores que definirá la ITO en terreno, la pintura será de marca reconocida en el mercado de calidad técnicamente adecuada para su

### **3.11 Aplicación de Barniz**

Sobre todos los elementos de madera y en todas sus caras irán dos o más manos de barniz, el color del barniz será definido por la ITO, el contratista deberá remover cualquier adhesivo de la superficie de la madera antes de proceder a aplicar la capa de barniz.

### **3.12 Pintura de alto tráfico**

Se consulta la colocación de pintura de alto tráfico, esta ira sobre la base terminada del pavimento de hormigón.

El procedimiento que se aplicará será el siguiente

1.- Se aplicará una capa de base blanca O sellante sobre la superficie del pavimento a tratar con el fin de sellar todo poro en la superficie del hormigón

- 2.- Se aplicará la capa de pintura alto tráfico sobre la superficie del pavimento ya tratado, esta será según diseño entregada al contratista por área de proyectos de cormudesi.
- 3.- Finalmente se aplicará la capa final de sellante sobre la superficie del pavimento ya pintado.

### **3.13 Instalación chapa de piedra redonda**

Se consulta la provisión e instalación de piedra redonda tipo ágata o similar



## **4.0 CONSTRUCCION NUEVAS JARDINERAS**

### **4.1 Demolición de muro existente de jardinera**

Se consulta la demolición y retiro del muro de jardinera y material existente considerado en planos de construcción, este será retirado en su totalidad, se deberá tener extremo cuidado con acceso o áreas no consideradas, redes de agua o servicios eléctricos existentes el material demolido será llevado a botadero autorizado.

### **4.2 Excavaciones fundación nueva jardinera**

Se procederá a excavar de acuerdo a lo indicado y detallado ejecutándose cuidadosamente los muros. El material de relleno si se produjese, estará constituido por material estabilizado grueso.

Ejecutadas las excavaciones se procederá a regar abundantemente con agua potable (200 litros de agua por metro cuadrado), a fin de producir una compactación hidráulica primaria, la que se complementa con una mecánica (placa compactadora o rodillo vibrador). Todo el escombro o material de excavación sobrante de la obra se retirará en la jornada de la tarde con el fin de evitar molestias al público en general.

### **4.3 Moldajes**

Deberá cumplirse con los requisitos generales indicados en la NCh 170 1985 y Nch 430 a R86 capítulo 6. Se utilizarán moldajes corrientes rígidos confeccionados en obra, los cuales deberán ser lo suficientemente resistentes para que los elementos a hormigonar no sufran deformaciones bajo las cargas que deban soportar durante el trabajo, especialmente considerando que los hormigones serán compactados mediante vibrador de inmersión y que además aseguren la estanqueidad durante la colocación del hormigón.

### **4.4 Relleno estabilizado compactado cbr 90%**

Posterior a las excavaciones se consulta una capa de material estabilizado compactado de espesor 15 cm, con una capacidad de soporte C.B.R al 90 %.

El contratista debe entregar a la ITO las excavaciones una vez ejecutadas y obtener de

ellas su V°B° sin el cual no podrá continuar con las siguientes etapas de los trabajos.

#### **4.5 Pavimento H- 25 e=10 cm INCLUYE POLIETILENO y malla acma c - 92**

Posterior a la instalación de la capa base de estabilizado, se considera la instalación de láminas de polietileno, de 15 micras, sobre este se considera la utilización de malla acma Tipo C-92 la cual dará la forma al tipo muro tipo banca.

Posteriormente se contempla el uso de hormigones del tipo h-25(r28=250 kg/cm2).

#### **4.6 Descimbres**

El retiro del moldaje deberá efectuarse una vez que el hormigón está suficientemente endurecido. Deberán considerar desmoldantes apropiados, que permita un fácil descimbre y evitar daños a las estructuras. La cantidad de usos deberá contar con el V°B° de la I.T.O. del mandante. Se debe aplicar en cada postular desmoldando para favorecer un buen descimbre.

#### **5.0.- ASEO FINAL**

##### **5.1 Aseo y retiro de escombros**

Una vez terminadas las obras, deberá realizarse aseo prolijo a todas las áreas en intervención y en aquellas que se hallan visto afectadas, dejando todo en uso y operativo, igual a su condición optima antes del inicio de las mismas, el aseo y cuidado debe prolongarse hasta la entrega física del inmueble al mandante.

Durante todo el desarrollo de la obra deberá realizarse aseo al término de cada jornada de trabajo, acopiando los materiales en uso y retirando los desechos, los escombros resultantes deberán ser acopiados en lugares seguros donde no generen peligros a los usuarios del establecimiento, al ser retirados deberán ser llevados a botaderos autorizados para disponer de su entrega final. Terminada la obra deberá ejecutarse aseo profundo y revisión integral, de modo de entregar la obra en perfectas condiciones de aseo y termino.

## **UNIDAD DE PROYECTOS CORMUDES I**