



## **CODIGO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DE CONSTRUCCION POTRERO DE LOS FUNES – MUNICIPALIDAD DE POTRERO DE LOS FUNES**

### **CAPITULO VI – NORMAS DE CONSTRUCCIÓN**

ARTÍCULO 59	TERRAPLENAMIENTO, DESMONTE, EXCAVACIONES
ARTÍCULO 60	SISTEMAS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
ARTÍCULO 61	DEMOLICIONES
ARTÍCULO 62	CIMENTOS – ESTRUCTURA DE ELEVACIÓN – MUROS – REVOQUES – CONTRAPISOS Y SOLADOS – TECHOS – INSTALACIONES
ARTÍCULO 63	INSTALACIONES DE SALUBRIDAD
ARTÍCULO 64	INSTALACIONES PARA COMBUSTIBLES
ARTÍCULO 65.	INSTALACIONES SANITARIAS
ARTÍCULO 66	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ARTÍCULO 67	PARARRAYOS
ARTÍCULO 68	DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE
ARTÍCULO 69	LOCALES PARA DETERMINADAS INSTALACIONES
ARTÍCULO 70	ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
ARTÍCULO 71	INSTALACIONES QUE PRODUCEN HUMEDAD
ARTÍCULO 72	NORMAS CONTRA INCENDIO

### **CAPITULO VI – NORMAS DE CONSTRUCCIÓN**

#### **ARTÍCULO 59º - TERRAPLENAMIENTOS – DESMONTES – EXCAVACIONES.**

##### **a.- Terraplenamientos**

Los terrenos bajos o inundables deberán ser rellenados por sus propietarios, dejándolos a los niveles que fije la Oficina Técnica.

El relleno se ejecutara por capas de no más de 0,15 m. de espesor cada una, procediendo luego a su nivelación (deberán ser perfectamente horizontales) - compactación por apisonado y dándoles un riego de inundación antes de extender la capa siguiente.

Si el relleno se efectúa con contacto con edificación existente, deberá previamente recubrirse ésta con aislación hidrófuga resistente, compuesta de mortero 1:3 de cemento y arena mezclado con solución al 20 % de agua e hidrófugo mineral, en una capa de no menos de 2 cm. de espesor. Una vez seca esta capa, se la pintara con dos manos de asfalto o esmalte de manera que no permita el estancamiento de aguas ni su escurrimiento a predios linderos. No se permitirá la fundación de edificios en terrenos de relleno, salvo que éste haya sido ejecutado con material estabilizado, la compactación de las capas se haya realizado con medios mecánicos y que el calculista de la estructura del edificio demuestre que el relleno ejecutado tiene suficiente capacidad portante para el tipo de fundaciones elegido.

##### **b.- Desmontes**

Los desmontes de terrenos altos se efectuaran previa solicitud presentada ante la Oficina Técnica, quien fijara los niveles definitivos, como también las medidas a adoptar en previsión de daños a linderos o a la vía pública. El cumplimiento de aquello no eximirá al ejecutor del desmonte, la responsabilidad por daños y molestias a terceros.

##### **c.- Excavaciones**

Las excavaciones para suelos y fundaciones de un edificio quedaran a los niveles indicados en los planos y aprobados por la S.O.P. y P.

Las excavaciones próximas a la vía pública deberán apuntalarse para evitar derrumbes y protegerse con un vallado, totalmente cerrado, de 1, 50 m. de altura y ubicado a 0,80 m. del borde de la excavación, hacia la acera.

Cuando una excavación para sótano quede bajo el nivel de un edificio contiguo (o muy próximo) no podrá ejecutarse hasta que dicho edificio haya sido sub-murado. Las sub-muraciones se realizaran preferentemente de hormigón simple o armado, y la distancia entre los pilares no podrá ser mayor que dos veces su espesor ni 0,60m. El muro del sótano deberá dimensionarse con capacidad suficiente para absorber el empuje horizontal debido a la carga que el edificio contiguo transmite al terreno.

##### **d.- Depósito de tierra y materiales en la vía publica**

**Queda prohibido el deposito de tierra, materiales y maquinarias en la vía publica sin permiso previo**, el cual se acordara por tiempo estrictamente indispensable, siempre que no oponga razones de transito.



Cuando se compruebe, que sin la autorización previa se ha ocupado la acera fuera de la valla provisoria, o la calzada con materiales o maquinaria, se intimara su inmediato retiro, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades establecidas en "Aplicación de multa".

#### **ARTÍCULO 60° - SISTEMAS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN.**

Se permitirá el uso de sistemas nuevos o especiales de construcción e instalación cuando ensayos previos de los mismos, fundados en razones de higiene y seguridad, hayan dado resultados satisfactorios y/o existan certificados de aptitud técnica otorgados por organismos competentes, que muestren la aptitud del sistema.

El uso de la madera en estos sistema queda restringido a que se demuestre en los casos en que se vaya a utilizar, la necesidad de usar este material, y el comportamiento de este bajo los agentes climáticos, o como se protege la vivienda ante estos agentes (térmicos, acústicos etc.).

##### **a.- Construcciones en adobe**

1-Dentro de la planta urbana quedan totalmente prohibidas las construcciones de mampostería de ladrillos asentados en barro.

2-Los edificios de mampostería de ladrillo asentados en barro contruidos en la planta urbana antes de la sanción de esta ordenanza, podrán ser refaccionados siempre que sus muros no sean sobreelevados a una altura mayor de 4m en total, desde el nivel del suelo.

##### **b.- Calidad de materiales de construcción e instalación**

Todos los materiales y productos de la industria serán de calidad apropiada a su destino y exentos de imperfecciones. La S.O.P.y P. podrá impedir el empleo de materiales y productos de la industria que juzgue impropios, así como podrá obligar a determinadas proporciones de morteros y hormigones, resistencia y calidad de materiales, mediante reglamentaciones y normas especiales aprobadas por el Municipio.

##### **c.- Ensayos a iniciativas de la Secretaría de Obras Públicas y Privadas.**

La S.O.P.y P. podrá disponer el ensayo de material de construcciones e instalaciones a efecto de verificar su calidad y resistencia para su uso.

##### **d.- Aptitud técnica de materiales de construcción.**

El Municipio podrá someter a aprobación, de acuerdo con Normas y Reglamentaciones, a aquellos materiales y productos de la industria que a juicio de la S.O.P. y P. deben reunir condiciones especiales para ser utilizados en obras gubernamentales y particulares.

##### **e.- Higiene y seguridad**

Cuando razones de higiene y seguridad lo justifiquen, la S.O.P.yP. Podrá exigir el empleo de materiales y productos de la industria aprobados. Queda prohibido, en estos casos, la permanencia o uso en obras de materiales y productos de la industria de la misma especie no aprobados.

##### **f.- Prohibición de usos de determinados materiales**

Queda prohibido el empleo de tierra o arcilla para fabricar mezclas o para reemplazar los ladrillos, salvo en los casos previstos en el Reglamento.

#### **ARTÍCULO 61° - DEMOLICIONES.**

##### **a.- Generalidades**

Chapas, marcas, soportes, aplicados en obra a demoler:

1.- Si la demolición afecta a chapas de nomenclatura, numeración u otras señas de carácter publico el responsable deberá:

- a) Conservarlas en buen estado, colocándolas en lugar bien visible mientras dure la demolición.
- b) Asegurarlas definitivamente a la obra en caso de edificación inmediata.
- c) Entregarlas a la autoridad respectiva si no se edificara de inmediato.

2.- Si la demolición afectara a marcas de nivelación, soportes de alumbrado, teléfono u otro servicio publico , deberá dar aviso con anticipación no menor de quince días , para que las entidades interesadas intervengan como mejor corresponda . El responsable de la demolición asegurara de modo fehaciente la fecha del aviso.

##### **b.- Cumplimiento de disposiciones sobre exterminio de ratas.**

No podrá iniciarse trabajo alguno de demolición de un edificio, sin haberse cumplido con las exigencias relativas al exterminio de ratas. La certificación correspondiente deberá agregarse al



expediente de permiso.

### **c.- Protección a las personas-**

#### **1.- Dispositivos de seguridad:**

No se pondrá fuera de uso alguna conexión de electricidad, cloacas, agua corriente y otro servicio sin emplear los dispositivos de seguridad que se requieran en cada caso. El responsable de una demolición dará el aviso que corresponda a las empresas concesionarias o entidades que presten servicios públicos en la forma prescrita en "Chapas, marcas, soportes, aplicados en obras a demoler"

#### **2.- Limpieza de la vía pública**

Si la producción de polvo o escombros provenientes de una demolición o excavación llegara a causar molestias al tránsito de la calle, el responsable de los trabajos deberá proceder a la limpieza de la misma, tantas veces como fuera necesario.

#### **3.- Peligro para el tránsito**

En caso de que una demolición ofrezca peligro, se usaran todos los recursos técnicos aconsejables para evitarlos. Cuando el peligro fuera para el tránsito se colocaran señales visibles de precaución y además a cada costado de la obra, personas que avisen del peligro a los transeúntes.

#### **4.- Medidas adicionales de protección.**

La Dirección podrá imponer cumplimiento de cualquier medida de previsión que la circunstancia del caso demande por ejemplo: cobertizo sobre aceras, puentes para pasaje de peatones.

#### **5.- Protección al predio contiguo.**

Mamparas protectoras para demoler muros divisorios.

Antes de demoler muros divisorios y paralelo a este, se colocaran en correspondencia con locales del predio lindero mamparas que suplan la ausencia transitoria de ese muro, las mamparas serán de madera machihembrada y forradas al interior del local con papel aislador o bien podrán realizarse con otros materiales de equivalente protección a juicio de S.O.P.yP. En los patios se colocaran un vallado de alto no menor que 2,50 m. El propietario o el ocupante del predio lindero deberá facilitar el espacio para colocar las mamparas o vallados hasta 0,80m. distante del parámetro del muro divisorio.

#### **6.- Obras de defensa en demoliciones.**

El responsable de una demolición deberá tomar las medidas de protección necesarias que, a juicio de la S.O.P.y P., aseguren la continuidad del uso normal de todo predio adyacente. Deberá extremarse la protección en caso de existir claraboyas, cubiertas de cerámica, pizarra, vidrio u otro material análogo, desagüe de techos, conductos deshollinadores.

#### **7.- Estructuras deficientes en casos de demolición.**

Si el responsable de una demolición tiene motivos para creer que una estructura adyacente se encuentra en condiciones deficientes, informara sin demora y por escrito en el expediente de permiso, su opinión al respecto, debiendo la S.O.P.yP. Inspeccionar dentro del término de 3 días la finca lindera y disponer lo que corresponda como arreglo a las prescripciones de este reglamento.

#### **8.- Retiro de materiales de limpieza.**

Durante los trabajos y a su terminación, el responsable de una demolición retirara de la finca lindera los materiales que hubieran caído y ejecutara la limpieza que corresponda.

### **d.- Procedimiento de la demolición**

#### **1. Puntales de seguridad.**

Cuando sea necesario asegurar un muro próximo a la vía pública mediante puntales de seguridad éstos se apoyaran en zapatas enterradas por lo menos 0,50m en el suelo. El pie del puntal se colocara de modo que a juicio de la S.O.P.y P. no obstaculice el tránsito y distara no menos de 0,80m. del borde exterior del cordón del pavimento de la calzada. La S.O.P.yP. podrá autorizar la reducción de esta distancia en aceras angostas cuando esta medida resulte insuficiente.

#### **2. Lienzos o cortinas contra el polvo.**

Toda parte del edificio que deba ser demolida será previamente recubierta con lienzos o cortinas que protejan eficazmente contra el polvo desprendido del obrador. La S.O.P.yP. Podrá eximir de esta protección en lugares donde no se provoquen molestias, esta extensión no alcanza los frentes sobre la vía pública.

#### **3. Vidriería.**

Antes de iniciarse una demolición, deberán extraerse todos los vidrios y cristales que hubiera en la obra a demolerse.

#### **4. Derribo de paredes estructuras y chimeneas.**

Las paredes, estructuras, conductos y chimeneas nunca deberán derribarse sobre el





terreno. La demolición se hará parte por parte y si estas fueran tan estrechas o débiles que ofrecieran peligro para trabajar sobre ellas, los obreros deberán colocarse un andamio adecuado. Ningún elemento del edificio deberá dejarse en condiciones que puede ser volteado por el viento o por trepidaciones eventuales. Toda cornisa o cualquier clase de saledizo será realizado piso por piso. Las columnas, vigas y tirantes, no deben dejarse crear por muros o estructuras, serán cuidadosamente aflojadas o cortadas de su empotramiento antes de ser bajadas. La S.O.P.yP. podrá eximir de estas precauciones en casos en que no se afecte a la seguridad de las personas y fincas vecinas.

5. Caída y acumulación de escombros.  
Los escombros provenientes de una demolición, solo podrán caer al interior del predio, prohibiéndose arrojarlos desde alturas superiores a 5m. Cuando sea necesario bajarlos desde mayor altura se utilizarán conductos de descarga. Queda prohibido acumular en los entresijos materiales de derribos.
6. Riego obligatorio en demoliciones.  
Durante la demolición es obligatorio el riego dentro del obrador para evitar el levantamiento de polvo.
7. Relleno de zanjas y sótanos.  
Toda zanja, sótano o terreno cuyo suelo sea inferior al nivel oficial como resultado de toda una demolición, deberá ser rellenado con tierra hasta alcanzar ese nivel teniendo en cuenta lo establecido para la ejecución de terraplenamientos. El relleno podrá hacerse con escombros limpios, incombustibles, libres de basuras y sustancias orgánicas, debiendo en tal caso cubrirse con una capa de tierra no menor de 0,30m de espesor.
8. Conservación de muros divisorios.  
Todo hueco, canaleta, falta de revoques, o cimentación defectuosa que afecta a un muro divisorio como consecuencia de una demolición, deberá ser reparado totalmente.
9. Demoliciones paralizadas. Limpieza del terreno, cerca y acera.  
Cuando finalice una demolición y no se inicien nuevas construcciones se limpiará totalmente el terreno y se cumplirá de inmediato lo dispuesto en "De las cercas y aceras" y "Relleno de zanjas y sótanos" sin cuyo requisito no se otorgara el certificado de inspección final de las obras de demolición efectuadas.

#### **ARTÍCULO 62º - CIMIENTOS – ESTRUCTURA DE ELEVACIÓN – MUROS – REVOQUES – CONTRAPISOS Y SOLADOS – TECHOS – INSTALACIONES**

La Secretaría de Obras Públicas y Privadas exigirá el cálculo y dimensionamiento de todas las estructuras que participan en el proyecto, a partir del estudio de suelos y teniendo en cuenta que Potrero de Los Funes se ubica dentro de la Zona 2 en la Zonificación de la República Argentina en función del grado de peligrosidad sísmica que publica el Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES).



## REFERENCIAS

Zona	Peligrosidad sísmica
	muy reducida
	reducida
	moderada
	elevada
	muy elevada

Figura 1. Zonificación sísmica en la República Argentina

## 1.- Profundidad y perfil de cimientos; según cálculo;

Las zarpas y zapatas de cimientos podrán avanzar 1/6 de su profundidad fuera de la línea municipal hasta 3m. Contados desde el nivel del cordón, debajo de esa medida se podrá avanzar lo que el proyecto requiera, siempre que no exceda al ancho de vereda.

## 2.- Situación relativa a cimientos

Bases próximas a sótanos o excavaciones: Es indispensable tener en cuenta la influencia de la presión transmitida al terreno por cimientos de edificios cercanos a sótanos o excavaciones. Toda base a nivel superior que el del fondo de un sótano o excavación no podrá distar del muro o parámetro de la excavación menos que la diferencia de niveles. Esta obligación podrá ser reemplazada por obras capaces de resistir el empuje.

## 3.- Bases de distintos materiales

## a.- Bases de hormigón simple

Puede usarse bases de hormigón simple cuando el espesor de la base sea de 0,20m. como mínimo después de apisonado. En caso de ensanche progresivo, las capas seguirán las líneas de un talud inclinado no menos de 60° respecto de la línea horizontal. El ancho no se hará inferior al del muro o pilar que soporte

## b.- Bases de albañilería

La base de un pilar o de un muro de espesor mayor que 0,10m. será ensanchada por lo menos en medio ladrillo sobre el espesor de esos pilares o muros. Las zarpas tendrán una altura mínima de cuatro hiladas para ladrillos comunes y tres hiladas para ladrillos prensados o de maquina.

## c.- Pilares de cimiento

Un pilar para cimiento tendrá una dimensión transversal mínima de 0,60 m. y su construcción asegurara una masa compacta de albañilería y hormigón.

## d.- Bases de emparrillado de vigas de acero

Las vigas del emparrillado de una base de este tipo descansaran sobre un lecho de hormigón de por lo menos 0,20m. De espesor después de apisonado y estarán enteramente protegidos con 0,10 m. de hormigón.

## e.- Pilotaje.

Toda estructura que incluye la ejecución o hincia de pilotes deberá realizarse bajo la responsabilidad directa de un profesional, cuyo nombre deberá figurar en el expediente de permiso.

El sistema de pilotaje se deberá someter a la aprobación de S.O.P.y P., la que puede supeditarla a la hincia y prueba de un pilote de ensayo. Así mismo la S.O.P.yP. según su juicio concuerde con las proximidades del emplazamiento de la obra y disminuye las molestias e inconvenientes.

## 4.- Estructura de elevación

Norma para el cálculo de las estructuras

Los coeficientes admisibles de trabajo para distintas clases de albañilería, elementos metálicos, de hormigón simple o armado y madera; las sobre cargas para techo y entrepisos de diferentes



locales, según su destino, los pesos específicos y demás elementos analíticos que intervienen en los cálculos de resistencia y estabilidad de las construcciones, serán las que se establecen en los reglamentos técnicos especiales.

La elección del procedimiento de cálculo es libre siempre que no contradiga disposiciones del presente reglamento.

En caso de usarse fórmulas nuevas se hará constar su procedencia y la justificación, las que deberán merecer la aprobación de la S.O.P.yP.

5.- Sistemas y materiales autorizados para estructuras.

En la ejecución de una estructura permanente se podrá utilizar los siguientes sistemas y materiales:

Albañilería de piedra, sillería de piedra, hormigón simple o armado y acero estructural. Otros sistemas materiales podrán utilizarse siempre que se haya cumplido con lo establecido en "Sistemas y materiales de construcción e instalación".

6.- Conservación de los límites del predio

La estructura resistente debe proyectarse y ejecutarse dentro de los límites del predio, salvo el muro divisorio con sus propios cimientos, el cual puede asentarse en ambos predios colindantes, de acuerdo con lo establecido en el Código Civil.

7.- Sobrecargas de cálculo en los entresijos

Las sobrecargas tenidas en cuenta en el proyecto para el cálculo de los entresijos de los locales destinados a comercio, trabajo de depósito, deberán consignarse como se establece en "Constancias de las sobrecargas".

8.- Apoyo de vigas en muros

Tanto en las azoteas como en techos y entresijos, los tirantes y las vigas serán apoyados en los muros en la forma fijada por los reglamentos técnicos especiales. En los muros divisorios el apoyo no podrá rebasar el límite del predio.

9.- Detalles constructivos de las estructuras.

a.- Normas para la ejecución de las estructuras

Los detalles que deben observarse en la ejecución de las estructuras son los establecidos en los reglamentos técnicos especiales. La S.O.P.yP. Podrá obligar al cumplimiento de determinadas disposiciones constructivas cuando la naturaleza de la estructura lo requiera, aunque no hayan sido previstas en el Reglamento.

b.- Pintura del acero estructural.

Toda pieza de acero que se emplee en una estructura, salvo en el hormigón armado y que no este revestida de albañilería u hormigón, deberá llevar dos manos de pintura antioxido.

c.- Pintura y apoyo de vigas de madera

Las extremidades de una viga de madera que no se calificada de 'dura' y que se asiente sobre muros, deberán ser cubiertas con dos manos de pintura bituminosa o de eficacia equivalente.

d.- Vidrio estructural y de piso

El vidrio estructural y de piso será capaz de soportar la sobrecarga prevista para la estructura donde esta ubicado. Los vidrios serán perfilados cuando se incluya dentro de los soportes de hormigón armado. En caso de que los vidrios apoyen en estructura metálica, esta será ejecutada con perfiles especiales al efecto. Las juntas entre pisos o paño y solado a techo serán tomados con cemento asfáltico u otro material elástico similar

e.- Techos con vigas o con armaduras de maderas

Cuando un techo tenga armadura de madera su cubierta será incombustible y será separada del ambiente que cubra por un cieloraso ejecutado con materiales incombustibles, salvo en los edificios que sean construidos totalmente en maderas, viviendas privadas y en locales de trabajos y depósitos cuyas actividades o materiales almacenados no signifiquen peligro de incendio.

f.- Utilización de estructuras existentes

Una estructura existente construida según las disposiciones vigentes en el momento de su erección puede ser usada en la obra nueva si esta en buenas condiciones si queda con tensiones de trabajo admisibles y además si tiene su cimentación conforme a este reglamento.

10.- Muros

Generalidades sobre muros de albañilería.

a.- Encadenados de muros

A un muro cuyo cimiento lo constituye: emparrillado, pilotines, entramados de madera y no apoye directamente sobre el suelo, se le dotara de un encadenamiento viga de cintura en su





nacimiento. Un muro de sostén que reciba cargas concentradas tendrá un encadenado de cintura a la altura de la aplicación de esas cargas según la importancia de las cargas que actúen.

**b.- Sostén de los muros durante su construcción**

Un muro durante su construcción no podrá erigirse aisladamente sin sostenes transversales a más de 3m. De altura. En todos los casos se colocaran puntales de seguridad distanciados horizontalmente 5m. , salvo cuando se requiera un mayor apuntalamiento.

**c.- Pilares y pilastras**

Un pilar y una pilastra serán construidos en albañilería maciza cuidadosamente ejecutada, con mezcla reforzada en las proporciones que se establecen en los reglamentos o normas especiales del caso. Cuando reciban cargas concentradas en la regla deberá verificarse su esbeltez de acuerdo con las prescripciones contenidas en los reglamentos de cálculos. No se podrán efectuar canalizaciones, huecos o recortes en un pilar y en pilastras de sostén.

**d.- Recalce de muros**

Un recalce se hará después de apuntalar sólidamente el muro. Los pilares o tramos de recalce que se ejecuten simultáneamente, distaran entre pies del techo no menos de diez veces el espesor del muro a realizar, estos tramos tendrán un frente no mayor que, 1,50m. y serán ejecutados con mezcla de cemento Pórtland en las proporciones establecidas en los reglamentos o normas especiales del caso.

**e.- Cercas interiores**

Cuando una cerca divisoria se construya en albañilería u hormigón podrá tener un espesor menor que 0,30m. y una altura que no exceda los 3m. Medidos sobre el suelo más alto. Cuando se construya con un menor espesor que 0,30m. Habrá a distancia no mayor que 3 m. pilares o pilastras que con el muro formen secciones de 0,30m. x 0,30m. o tendrá otras estructuras de resistencias equivalentes.

e.1. Cuando una cerca divisoria sea mancomunada, tendrá una altura que no excederá a los 2,20m, medidos desde el suelo más alto.

e.2. Cuando una cerca divisoria divida los fondos de los predios, tendrá una altura que no excederá 2,20m, medidos desde el suelo más alto.

**f.- Muros de materiales no cerámicos**

**1. Muros de hormigón y de bloques de hormigón**

Un muro, excepto divisorio entre predios, podrá constituirse en hormigón o con bloques de hormigón macizos o huecos.

Cuando sea de fachada o exterior de locales habitables tendrá un espesor mínimo de 0,07 en hormigón y poseer al interior del local un contramuro de albañilería o de otro material que produzca para todo el muro una aislación térmica equivalente a la de 0,30m. de espesor de ladrillos comunes macizos. La S.O.P.yP. Podrá aceptar otros sistemas de protección equivalente. Los bloques de hormigón deberán ser visados por la S.O.P.yP.

**2. Muro de piedra**

Un muro de piedra se ejecutara satisfaciendo las condiciones generales prescritas en este Reglamento para los muros. Las piedras podrán unirse sin mezcla, en cuyo caso las caras de contacto se identificarán perfectamente entre si de acuerdo a reglas de arte. Los muros de piedras que sean de sostén o de fachada tendrán espesores, en ningún caso inferior a los que correspondan para la albañilería de ladrillos comunes macizos.

**3. Muros de ladrillos no cerámicos**

Un muro podrá construirse con ladrillos de hormigón o sílice calvario visados por la S.O.P.yP., debiendo ofrecer una resistencia y una aislación equivalente a la de los ladrillos macizos comunes.

**11.- Cálculo de Muros**

**a.- MUROS CON CARGAS EXCEPCIONAL**

Los espesores mínimos de los muros de sostén que se establecen en este reglamento, solo podrán usarse siempre que el cálculo no requiera dimensiones mayores.

**b.- CARGA ÚTIL DE MUROS DIVISORIOS**

Un muro divisorio podrá ser cargado en cada predio con no más del 50 % de su carga admisible.

**c.- MUROS DE CONTENCIÓN**

El espesor mínimo de un muro de contención será el que se establece en los artículos respectivos, aun cuando sirva de sostén o división entre predios, y en todo caso, deberá justificar el espesor adoptado, mediante cálculos de resistencia. Un muro de contención de tierra deberá tener durante su ejecución drenes a nivel del suelo mas bajos que le faciliten el drenaje del agua que pudiera filtrarse.



#### d.- MUROS CON SOBRECARGA LATERAL

En caso de que sobre un muro pueda producirse un empuje lateral, se deberá justificar su espesor mediante un cálculo de resistencia. En el parámetro del muro se deberá indicar en forma visible y permanente la altura hasta la cual se ha previsto el empuje. Cuando un muro corresponde a depósitos de materiales a granel o en estiba, y el empuje lateral no hubiera sido previsto, se colocara sobre el parámetro, en forma visible y permanente la leyenda: "prohibido depositar contra pared".

#### e.- Espesores mínimos de muros de sostén.

##### e.1. ESPESOR DE MUROS MACIZOS DE LADRILLOS COMUNES

El espesor de un muro macizo de ladrillos comunes, depende de la cantidad y altura de los pisos a soportar y de las cargas incidentes sobre los mismos. Los valores indicativos mínimos son los siguientes:

0,30m. para el piso superior

0,30/0,45m para el piso inmediato inferior

0,45m. para los dos pisos subsiguientes en orden descendentes.

La indicación 0,30/ 0,45m. Significa que el muro debe poseer un espesor de 0,30m. si tuviera aberturas o vanos que interesan menos que  $\frac{1}{2}$  de su longitud medidos acumulativamente en proyección horizontal. En caso contrario, el espesor será de 0,45m.

Los espesores que se consignan corresponden al muro revocado. Cuando falte el revoque en algún parámetro, el cómputo del espesor total se admitirá con una diferencia en menos de 0,015m. Por cada parámetro no revocado.

Si un piso tuviera altura superior a 5m. Se computara como de dos pisos cuando la luz libre entre muros de sostén o entre un soporte intermedio y un muro de sostén sea mayor que 7,50m. El espesor del muro será aumentado en 0,15m. Por cada 4m. o fracción en que tal luz exceda los 7,50m.

Cuando existen cargas concentradas en correspondencia con ella se reforzara el muro con pilastras o contrafuerte de por lo menos 1,350cm<sup>2</sup> por cada 4m. o fracción en que la luz exceda los 7,50m., medida entre muro de sostén o muro y apoyo intermedio. Esta sección no incluye el muro.

##### e.2. ESPESOR DE MUROS DE LADRILLOS ESPECIALES

Los espesores mínimos establecidos para el empleo de los ladrillos comunes, cuando se utilizan ladrillos especiales, podrán reducirse de acuerdo con las siguientes equivalencias:

Ladrillos macizos Espesor de muro revocado en ambos parámetros

Comunes 0,15/0,30/0,45

De maquina, prensados de sílice calcáreo 0,13/0,24/0,35

De hormigón 0,10/0,20/0,30

Cuando falta el revoque en algún parámetro, el cómputo del espesor total se admitirá con una diferencia en menos de 0,015m. Por cada parámetro no revocado.

##### e.3. MURO DE MEDIO LADRILLO MACIZO

Un muro con espesor de medio largo de ladrillo podrá servir de sostén, siempre que su altura media desde el solado no sea superior a 2,80m. , su longitud no mayor que 3,00m. soporte una azotea o techo y tenga una viga de cintura o encadenado a la altura de la aplicación de las cargas. en cada caso se cumplirá lo establecido en "Espesores mínimos de muros no cargados" teniéndose en cuenta el uso del local .

Mezclas reforzadas en muros de sostén:

En un muro de sostén si las aberturas proyectadas afectan el 35% de su sección horizontal, se empleara mezcla reforzada. Los pies derechos de la abertura o vanos serán ejecutados en una profundidad no menor que el espesor del muro con el mismo tipo de mezcla cuyas proporciones se establecen en los reglamentos o normas especiales del caso.

#### f.- Espesores de muros no cargados.

Los espesores de los muros no cargados no serán menores que lo que se determina a continuación:

##### f.1. MUROS EXTERIORES

En los locales de primera y tercera clase tendrán un espesor de 0,20 m. como mínimo si ejecutan en albañilería de ladrillos comunes, admitiéndose otros materiales y espesores que proporcionen un aislamiento termo acústico equivalente. El resto de los locales el espesor mínimo para albañilería de ladrillos comunes será de 0,15m.

##### f. 2. MUROS INTERIORES:

Cuando separen unidades locativas distintas o unidades locativas de espacios comunes , tendrán un espesor mínimo de 0,15m. si se ejecutan en albañilería de ladrillos comunes y de 0,10 m. cuando separen locales de primera y/o tercera clase de una





misma unidad locativa . en ambos casos se admitirán espesores menores cuando se utilicen materiales que proporcionen un aislamiento termo - acústico equivalente.

## 12.- REVOQUES

### a.- REVOQUES EN MUROS EXISTENTES

Aparte de las salvedades contenidas en este reglamento, **es obligatorio realizar el revoque exterior e interior de un muro existente** cuando se solicite permiso para reparar, modificar, ampliar o transformar un edificio, salvo que se trate de ladrillos ala vista.

### b.- REVOQUES EXTERIORES

El revoque exterior de un muro se ejecutara con una capa o jaharro aplicada directamente al parámetro y cubierto con un enlucido resistente a la intemperie. La proporción de las mezclas será las que especifiquen los reglamentos o normas especiales del caso. Se autoriza la supresión de este revoque exterior siempre que corresponda al estilo arquitectónico y sea visado por la S.O.P.yP. .En estos casos la juntas serán cuidadosamente tomadas y el revoque exterior se realizara sobre una aislación hidrófuga. Las secas , tanto divisorias como interiores , podrán quedar sin revocar .

### c.- REVOQUES INTERIORES

El revoque o enlucido al interior de locales se ejecutara con las mezclas establecidas en los reglamentos o normas especiales del caso. Se autoriza la supresión de este revoque siempre que corresponda al estilo arquitectónico o bien el destino del local lo haga necesario a juicio de S.O.P.yP. En estos casos las juntas serán tomadas y aseguraran buenas condiciones de higiene .

## 13.- REVESTIMIENTOS.

### a.- REVESTIMIENTO CON MADERAS EN OBRAS INCOMBUSTIBLES

La madera podrá utilizarse como revestimiento decorativo aplicado a muros y cielo rasos, siempre que el destino del local no este sujeto a exigencias que lo prohíban. En reemplazo de la madera y con las mismas condiciones de usos para estas, podrán emplearse materiales en tablas o placas obtenidas por la industrialización de las fibras de madera, caña prensada o bagazo .

### b.- REVESTIMIENTO CON VIDRIO

La colocación de revestimientos con vidrio asegurar una perfecta adherencia a los muros y se evitaren aristas cortantes.

### c.- REVESTIMIENTO IMPERMEABLE EN LOCALES DE SALUBRIDAD

Un local destinado a cuarto de baño, retrete o tocador se ejecutara con solado impermeable y los parámetros llevaran un revestimiento igualmente impermeable con las siguientes características:

c.1. La altura del revestimiento será de 1,80m. Medido desde el solado. En la vertical que corresponda a la flor de la lluvia, el revestimiento continuara en una faja de 0,30m. de ancho asta rebasar 0,10m. Por encima de la culpa de la flor.

c.2. En lugares donde se coloque un lavabo o pileta, el revestimiento se hará desde el solado hasta una altura de 0,10m. por sobre las canillas y rebasara en 0,20m. De cada lado de dichos artefactos .

c.3. En lugares donde se instale una canilla y en la vertical que corresponda a esta, el revestimiento se hará desde el solado en una faja de por lo menos 0,30 m. de ancho hasta rebasar en 0,10m. Encima de la culpa de la canilla .

## 14.- Revoque o revestimiento de la fachada principal.

Señas sobre la fachada principal:

### a.- LÍNEA DIVISORIA ENTRE PREDIOS

Sobre la fachada principal deberá señalarse con precisión la línea divisoria entre predios. L S.O.P.yP. podrá autorizar que la marca solo existe en piso bajo .

### b.- INSCRIPCIÓN DE NOMBRES SOBRE LA FACHADA PRINCIPAL Y EN LOCALES DE ACCESO PUBLICO

Podrá grabarse o inscribirse el nombre y titulo de los profesionales, empresas y autor del proyecto autorizado por este reglamento, que intervinieron en la obra según constancia en el expediente del permiso.

## 15.- Contrapisos y Solados

### a- OBLIGACIÓN DE EJECUTAR CONTRAPISO SOBRE EL TERRENO

En edificios nuevos y en los existentes que se modifiquen o refaccionen, todo solado a ejecutarse sobre el terreno natural, deberá asentarse en un contrapiso.

### b.- LIMPIEZA DEBAJO DE LOS CONTRAPISOS

Antes de ejecutar se limpiara el suelo quitando basura o desperdicio; además se cegaran



hormigueros y cuevas de roedores. Los pozos negros que se hallaren se desinfectaran y rellenaran según las exigencias de O.S.N.

**c.- ESPESOR DEL CONTRAPISO**

El contrapiso exigido en “obligación de ejecutar contrapisos sobre el terreno” se realizara en hormigón con un espesor de 0,08m. Después de apisonado las proporciones de hormigón serán las que se establezcan en los reglamentos y normas especiales del caso.

**d.- CONTRAPISO Y SOLADOS DE MADERA**

**d.1. Solados separados de contrapiso:**

Un solado de madera se ejecutara distanciado del contrapiso por lo menos de 0,20m. La superficie de este asimismo de los muros comprendidos entre contrapiso y solados, se revocara con una mezcla hidrófuga. La superficie de la mezcla será aislada. La mezcla hidrófuga aplicada a los muros y se cuidara que haya un corte o separación respecto del revoque del parámetro para impedir el ascenso a la humedad. El espacio debajo del solado será limpiado perfectamente y comunicara con el exterior mediante dos o más aberturas de ventilación ubicadas en paredes opuestas. Los conductos de ventilación de estos espacios deben ser aislados, En la boca de ventilación se colocaran rejillas o tejidos metálicos con malla de 0,01m. de lado como máximo.

**d.2. Solado aplicados al contrapiso:**

El solado de madera aplicado directamente sobre el contrapiso prescrito en el inciso 1. se ejecutara con piezas afirmadas con material adherente.

**e.- CONTRAPISO DEBAJO DE SOLADOS ESPECIALES**

Un solado que no sea de mosaico de piedra, de piezas cerámicas, de baldosas calcáreas o granitos o de madera y cuyo contrapiso éste en contacto con la tierra se podrá asentar directamente sobre este contrapiso, siempre que se interponga una aislacion hidrófuga eficaz a juicio de la S.O.P.yP.

**f.- EXCEPCIÓN A LA EJECUCIÓN DE CONTRAPISOS Y SOLADOS**

La S.O.P.yP. podrá eximir de la obligación de ejecutar contrapisos o solados en los locales que por su destino requieran suelo de tierra, no obstante el contrapiso del solado deberá construirse cuando por cambio del destino del local no quede justificada la excepción.

**16.- Techos – Generalidades.**

**a.- CERCADO DE TECHOS TRANSITABLES**

Un techo o azotea transitable y de fácil acceso mediante obras fijas deberá estar cercado por barandas o parapeto de una altura mínima de 1,00m. , computada desde el solado. Estas barandas o parapetos, cuando tengan caladuras estarán contruidos con resguardos de todo peligro a los efectos de las vistas se tendrá en cuenta lo establecido en “Vistas a predios linderos”. En caso de utilizarse la azotea como tendedero se cuidara que no haya vista desde la vía pública elevando todos los muros perimetrales 1,80m. Medidos sobre el solado.

**b.- ACCESO A TECHOS INTRANSITABLES**

Cuando no se prevean medios de acceso a un techo o azotea intransitable, la S.O.P.yP. Podrá exigir la colocación de grampas, ganchos u otros puntos fijos de apoyo o , alternativamente, escaleras del tipo marinera para permitir los trabajos de limpieza, reparación de techos o azoteas y, conductos que de ellos sobresalgan .

**c.- DESAGÜES DE TECHOS, AZOTEAS Y TERRAZAS**

En un techo, azotea o terraza, las aguas pluviales deberán escurrir fácilmente hacia el desagüe evitando su caída a la vía pública predios linderos o sobre muros divisorios. Los canalones, limahoyas, canaletas y tuberías de bajada serán capaces de recibir las aguas y conducirlas rápidamente sin que rebasen, sufran de tensión ni estancamiento, hacia la red correspondiente. Estos canalones, limahoyas y canaletas se apartaran del muro divisorio no menos de 0,60m. Medidos desde el eje de dicho muro hasta el borde mas próximo del canalón, debiendo continuar la cubierta entre canal y muro con una contra pendiente igual a la del techo. Las dimensiones de los canales y conductos, con su cantidad y calidad y demás condiciones para el desagüe se ajustaran a las dimensiones de DAN.

**17.- Material de las cubiertas de techo.**

**a.- CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DE LA CUBIERTA**

La cubierta de un techo , azotea o terraza sobre locales habilitables será ejecutada con material impermeable , imputrescible y mal conductor térmico, como ser tejas, pizarra, fibrocemento u otro material de gran conductividad térmica, v.g. Chapa metálica ondulada o loza de hormigón armado de espesores menores que 0,20m. , siempre que a juicio de la S.O.P.yP. Fueron tomadas las precauciones necesarias para conseguir el conveniente aislamiento térmico. La cubierta de locales que no sean habitables y de construcciones provisorias se ejecutaran con material impermeable o incombustible.





**b.- TECHOS VIDRIADOS, Claraboyas y linternas:**

Una claraboya o una linterna se construirán con marcos y bastidores de metal u hormigón armado anclado firmemente los vidrios serán armados uno por uno de los lados del panel, tendrá 0,45m. Como máximo.

**c.-Bóvedas y cúpulas:**

Una bóveda o una cúpula se ejecutara con estructura metálica y vidrios armados o con estructura de hormigón armado y vidrios perfilados incluidos dentro de los soportes.

Queda terminantemente prohibida la utilización de chapa galvanizada o aluminio a la vista.

**18.- Instalaciones sanitarias**

Para las instalaciones sanitarias domiciliarias tendrán valides las disposiciones de O.S.N. en las zonas en que no haya servicio, parcial o total, de O.S.N. , las instalaciones se ajustaran a lo determinado por dichas oficinas y se realizaran en forma tal que sea posible hacer las conexiones de agua y de cloacas sin modificar las instalaciones internas como complemento de lo dispuesto por OSN. se tendrán en cuenta las siguientes normas aplicables en zonas sin servicio publico:

**a.- DESAGÜES**

Cualquier edificio y su terreno circundante será convenientemente preparado para permitir el escurrimiento de las aguas pluviales que inciden sobre las partes construidas hacia los desagües de la vía pública. Las aguas recogidas por balcones y voladizos sobre la vía publica tendrán desagües por rejillas. En lo que respecta a las aguas pluviales que inciden sobre la parte abierta no edificada y que poseen un escurrimiento natural en pendiente contraria a la dirección de conductos que desaguan a la vía publica, se tomara los criterios expuestos en el Código Civil de la Nación

**b- ALJIBES**

Un aljibe se construirá con parámetros interiores lisos perfectamente impermeabilizados y distara por lo menos 15m. de cualquier sumidero o pozo negro. Un aljibe será cerrado, tendrá boca de acceso a cierre hermético y el agua se extraerá con bomba. El conducto que surte de agua al aljibe desembocara en una cámara o filtro de arena de 1,20m. de profundidad con tapa y válvula a nivel constante de descarga de aljibe. La superficie de lecho filtrante se calculara a razón de 1m<sup>2</sup> por cada 30m<sup>3</sup> de capacidad del aljibe.

**c- POZOS DE CAPTACIÓN DE AGUA**

Un pozo de capitación de agua distara no menos de un metro del eje divisorio entre predios y tendrá una bóveda o cierre que acierte sobre un recalce cimentado en tierra firme. Un pozo destinado a la extracción de agua para beber o para fabricar sustancias alimenticias debe hacerse por lo menos hasta la segunda napa y el agua.

**d- FOSAS SÉPTICAS**

Una fosa séptica tendrá una capacidad interior mínima de 750lt, conforme a la siguiente escala:

1. De 250L por personas hasta 10 ocupantes ;
2. De 200L por persona entre 10 y 50 ocupantes;
3. De 150L por persona cuando exceda los 50 ocupantes.

En caso de cámara séptica en el lugar, la altura del líquido dentro de la fosa oscilara entre un metro y tres metros dejando entre el nivel superior del liquido y la cámara inferior de la tapa un espacio libre de 0,20m. Los gases tendrán salida a la atmósfera por medio de caños de ventilación. El conducto de entrada de las aguas servidas a la fosa deberá quedar sumergido en el líquido por lo menos en una profundidad de 0,40m. y no mayor de 0,80m. Iguales características tendrá el caño de salida y además se colocara un conducto de ventilación comunicado con la salida del aire anteriormente determinado. La tapa de la cubierta de la fosa tendrá una boca de acceso de 0,50 m. por 0,50m. con ajuste hermético. Esta fosa séptica puede ser sustituida por un pozo de 1m. De diámetro y unos 3m. de profundidad que tenga las mismas características de la cámara. A corta distancia de la fosa y formando un conjunto con ella se ubicara el pozo absorbente que llegara, como mínimo, hasta un metro bajo el nivel de la primera napa que ira unido de boca de acceso hermética y recale. Estos pozos distaran, por lo menos, 1,50m. de la línea divisoria entre predios y 10 m. como mínimo de cualquier pozo de capitación de agua. Para hacer un nuevo pozo es necesario solicitar permiso a la S.O.P.yP.

**19.- Instalaciones de gas.**

Para el proyecto, dimensionamiento y ejecución de las instalaciones domiciliarias de gas regirán las "Disposiciones y Normas para la Ejecución de las Instalaciones Domiciliarias de Gas " de la Provincia de San Luis.





20.- Conclusión de Obra.

Limpieza de las obras concluidas: Previo a la ocupación o al pedido de habilitación de una finca cuando corresponda se retiraran los andamios, escombros y residuos, después de la cual es obligatoria la limpieza de los locales para permitir el uso natural de la finca.

21.- Obligación para con los predios linderos a una obra.

Simultáneamente con la conclusión y la limpieza de una obra, cuando los predios lindantes hayan sufrido, la caída de materiales se efectuara la limpieza correspondiente.

22.- Constancia visible a cargo del propietario.

a- CONSTANCIAS DE LAS SOBRECARGAS:

En cada local destinado a comercio, trabajo, deposito, ubicado sobre un entre piso, el propietario deberá colocar en forma visible y permanente la siguiente leyenda "Carga máxima para este entrepiso.....Kilogramos por metro cuadrado".

b- CONSTANCIA DE LOS DEPÓSITOS DE SOTANOS

En cada local de deposito ubicado en sótanos cuya superficie no excede los 100m<sup>2</sup> y que no sea destinado a local de trabajo, según declaración del propietario en el proyecto se deberá colocar en forma visible y permanente la siguiente leyenda : "Local no destinado a trabajo"

23.- Observaciones.

Toda situación no prevista en esta Ordenanza será resuelta por la S.O.P.yP. del Municipio.

**ARTÍCULO 63º - INSTALACIONES DE SALUBRIDAD.**

a) SERVICIO MÍNIMO

Toda unidad de vivienda deberá contar con un servicio mínimo de salubridad, que constara de: 1 retrete constituido de mampostería, con piso y paredes impermeables hasta 1,65m de altura y contendrá como mínimo:

- 1.- 1 inodoro
- 2.- 1 pileta de lavar de cemento de 0,60x0,15 x 0,40m.
- 3.- 1 ducha

Además, deberá tener un espacio para cocinar, con una pileta de cocina de 0,50x0,40x0,15m.

b) SERVICIOS DE SALUBRIDAD EN OTROS EDIFICIOS

1.- Edificios o locales para usos comerciales o industriales:

El número de personas que trabajen en estos locales se determinara por el Factor de Ocupación o por declaraciones del propietario, tomando el mayor de ellos.

El propietario indicara el porcentaje de hombres y mujeres que trabajen. Caso contrario se tomara: 1/3 de mujeres y 2/3 de hombres.

Si el número de personas no excede de 5, habrá un retrete con inodoro y lavatorio.

En los demás casos habrá:

- 1.- 1 inodoro por cada 20 personas o fracción y por sexo
- 2.- 1 orinal por cada 10 hombres o fracción
- 3.- 1 un lavatorio por cada 10 personas o fracción y por sexo ocupadas en industrias o manipulación de alimentos.

Además de estos servicios, todo local comercial deberá contar con un retrete con inodoro y lavatorio, para el público.

2.- Edificios de Administración Publica, estaciones terminales de transporte de pasajeros, exposiciones, grandes tiendas, restaurantes, mercados, etc.

En estos edificios, La Municipalidad verificara si los servicios de salubridad proyectados tienen la suficiente capacidad para atender la cantidad de publico que la mencionada Municipalidad estime corresponder.

En caso de que no tuvieran, ésta exigirá del responsable la ampliación de los servicios en la cantidad pertinente.

3.- Cines, teatros, auditorios, salones de baile.

Para estos locales se considerara: ½ hombres y ½ mujeres.

Los servicios exigidos se establecen en la siguiente tabla:



CANTIDAD DE PERSONAS		INODORO	ORINAL	LAVATORIO	DUCHA
<b>Público</b>	<b>Hombres</b>				
	Por cada 200 o fracción > 100	1		1	
	Por cada 100 o fracción > 50		1		
	<b>Mujeres</b>				
	Por cada 200 o fracción > 100	2		1	
<b>Empleados</b>	<b>Hombres</b>				
	Por cada 30 o fracción	1	1	1	1
	<b>Mujeres</b>				
	Por cada 30 o fracción	2		1	1
<b>Artistas</b>	<b>Hombres</b>				
	Por cada 25 o fracción	1	1	1	2
	<b>Mujeres</b>				
	Por cada 25 o fracción	2		1	2

4.- En los campos de deportes y estadios deportivos, cada sector tendrá los siguientes servicios exigidos:

Bebedores surtidores: mínimo 4 hasta 5.000 personas, y 1 por cada 1.000 personas de excedente.

orinales: 4 por cada 1.000 personas, hasta 20.000 personas.

Inodoros: para hombres 1/3 del numero de orinales; para mujeres 1/2 de los destinados para hombres.

#### **ARTÍCULO 64º - INSTALACIONES PARA COMBUSTIBLE.**

##### a) INSTALACIONES PARA GAS

Estas instalaciones, ya sea que se trate de gas natural o envasado, deberán obligatoriamente contar con la aprobación de Gas del Estado.

Serán ejecutadas por personal autorizado por esta ultima, quien firmara el plano que deberá presentar el propietario al Municipio conjuntamente con el Aviso de Obra. El firmante del Plano y ejecutor de la instalación será penalmente responsable por los accidentes que se produjeren por deficiencias, omisiones o vicios ocultos en la instalación.

##### b) INSTALACIONES PARA COMBUSTIBLE LÍQUIDOS

En la ejecución de estas instalaciones se seguirán fielmente las indicaciones de los fabricantes. El propietario de la firma, junto con el Aviso de Obra, especificara la marca y tipo de elementos y artefactos a instalar, como también las características de la instalación.

Los depósitos de combustible serán subterráneos, ubicados a distancia no menor de 1,50 m. de los ejes divisorios del predio, contar con boca de fácil y seguro acceso y conducto de ventilación y expansión de gases.

#### **ARTÍCULO 65º - INSTALACIONES SANITARIAS.**

##### a) PLANOS

Antes de iniciar la construcción o modificaciones de las obras sanitarias en los edificios es obligatoria la presentación y aprobación por la autoridad competente del Plano respectivo.

Este se ejecutara en un todo de acuerdo con el reglamento de la Administración Provincial del Agua. El Plano tendrá la carátula reglamentaria, las implantas, los cortes y el cuadro de resumen requeridos. Se presentara 2 (dos) copias, una de ellas enteladas, con los colores reglamentarios, y estarán firmadas por el propietario y el constructor, debiendo éste estar inscripto en el Registro de Profesionales y Constructores.

##### b) PLANOS PARA VIVIENDA INDIVIDUAL

1.- Cuando se trata de la instalación sanitaria para una vivienda individual se exige la presentación y aprobación del plano por parte de la Municipalidad el mismo se presentara para aprobación pudiendo formar parte del plano de arquitectura, en ESC. 1:50 y contendrá:

Ubicación y capacidad del tanque de reserva

Ubicación de todos los artefactos, incluso calentador de agua

- Sistema cloacal, ubicación y diámetro de cañerías , y pendiente de las primarias
- Detalle de la cámara séptica , en ESC. 1:20;
- Ubicación, diámetro y profundidad del pozo absorbente;
- Ubicación y diámetro de cañerías de drenaje, si la hubiera.

2.- Lo estipulado en el párrafo precedente no rige en los casos de construcción de viviendas agrupadas: Conjuntos Habitacionales, Clubes de Campo, etc.

3.- Para las unidades que posean solo el servicio mínimo indicado en "a)" se requerirá la



presentación de un croquis, a escala con indicación de:

- Capacidad, ubicación y material del tanque de reserva;
- Ubicación de los artefactos;
- Ubicación y dimensiones de la cámara séptica y el pozo absorbente.

#### c) TANQUE DE RESERVA

Es obligatoria la colocación de tanques de reserva, elevados en todo edificio que cuente con instalaciones sanitarias.

Sus características deberán ser reglamentadas por la Legislación Provincial y por el presente Código, de acuerdo con lo que sigue:

##### 1.- MATERIAL

El material con que estén contruidos y/o revestidos no deberá contaminar el agua almacenada, como tampoco transmitir sabor ni olor a la misma. Para pequeñas capacidades, por Ej., en viviendas familiares, se recomienda, por razones practicas y económicas, el uso de los tanques asbesto-cemento (fibrocemento) del tipo denominado "aprobado", cuya tapa permite ser sellada herméticamente, para evitar la entrada de los insectos y microorganismos que contaminen el agua. Además, por su reducido peso, estos tanques permiten ser fácilmente ubicados bajo la cubierta del techo.

Los tanques que deberán construirse en albañilería cumplirán las especificaciones del reglamento de Obras Sanitarias Nacional especialmente en lo referido a:

Revestimiento interior.

Tapas de limpieza

Tapas de inspección

Ventilación

##### 2.- PANTALLAS - DIVISIONES

Cuando el tanque tenga capacidad de 2000 litros o mas deberá llevar pantallas "rompe-olas" para evitar movimientos del agua , en caso de sismos .Estas pantallas se construyen desde 0,10 m. por sobre el fondo del tanque hasta 0,10 m. por encima del nivel máximo del agua.

Cuando la capacidad del tanque sea de 4000 litros o mas, se dividirá en dos secciones de igual capacidad, para permitir la limpieza alternada de ellas sin interrumpir el suministro de agua.

##### 3.- ALTURA

Cuando el servicio de agua caliente del edificio prevea la colocación de calentador de agua del tipo instantáneo, el fondo del tanque deberá estar a no menos de 2,5 m , sobre el orificio mas elevado de la instalación.

Cuando el calentamiento del agua se realice por otros medios, el fondo del tanque podrá ubicarse a 1,50 m. sobre el orificio mas alto de salida.

Si la instalación no utiliza agua caliente, la altura referida puede reducirse a solo 0,50 m.

##### 4.- AISLACION TÉRMICA

Debe presentarse debida atención a lo referente a aislaciones térmicas, tanto el agua almacenada como la cañería de alimentación y bajada, especialmente en los edificios en los que no puede interrumpirse el servicio de agua.

A este respecto se recomienda el uso de vaina de fibra de vidrio de 30mm. de espesor para recubrimiento de cañería pueden ejecutarse con doble pared a efectos de introducir entre ellas el material aislante.

##### 5.- CAPACIDAD

5.1. Para viviendas familiares debe estimarse la capacidad del tanque a razón de 200 litros por habitante hasta 5 y 150 litros por lo que cada uno que exceda ese numero.

5.2. Para hoteles, moteles y hosterías, sin servicios de comedor:

Por cada inodoro	140 Lts.
Por cada bidé	40 Lts.
Por cada lavatorio	80 Lts.
Por cada ducha	250 Lts.
Por cada bañera	300 Lts.
Por cada pileta de cocina	600 Lts
Por cada mingitorio	200 Lts.
Por cada lavadero cada 4 camas	300 Lts.

En el caso de que el hotel y hostería compartiera el tanque de reserva con viviendas de empleados, la capacidad de su (s) tanque (s) deberá agregarse el cálculo anterior.

5.3. Edificios para hoteles, hosterías, moteles, restaurantes, lavaderos industriales, grandes comercios, industriales, grandes comercios, industrias en general. En todos estos casos es obligatorio la presentación del plano aprobado por el Organismo Provincial pertinente, sin perjuicio de esta aprobación, podrá la Municipalidad, exigir de los propietarios y/o usuarios, la adopción de normas, previsiones o sistemas que ha su juicio correspondan, según el grado de insalubridad, de molestias o de contaminación que produzca la instalación.

Estas exigencias podrán ser de cualquier índole: capacidad de tanques, capacidad de los





desagües, tratamiento adecuado de los efluentes, etc.

#### d) DESAGÜES CLOCALES

##### 1.- CAÑERÍAS

Los diámetros de las cañerías de los desagües cloacales serán los reglamentarios según normas Provinciales/ O.S.N.-

El encuentro de cañerías con desagües primarios (ramales) no podrá superar un ángulo de 45°. Cuando ello deba ocurrir, se lo hará mediante la ejecución de una cámara de inspección (C.I.). La pendiente de una cañería de desagüe primarios será como máximo de 1: 25 (4cm. por m.) y como mínimo de 1:60 (1:66 cm. por m.).

Los caños a utilizar deberán ostentar el sello "Aprobado". Las uniones deberán ser completamente estancas afín de evitar pérdidas o filtraciones que, además de contaminar el suelo, pueden producir serios deterioros en las fundaciones del edificio.

También debe cuidarse que en las uniones de caños no queden rebabas internas, que impedirán el libre escurrimiento de líquidos y sólidos y provocaran obstrucciones.

##### 2.- CÁMARAS DE INSPECCIÓN

Las C.I. se ejecutaran de manear reglamentaria. Dimensiones internas: 0,60x 0,60 m. Serán impermeables revestidas con enduido cementicio de 1 parte de cemento por 1 de arena fina. Se cuidara una perfecta ejecución de los cojinetes. La superficie restante del piso deberá tener una pronunciada pendiente hacia la contratapa. Una vez puesta en funcionamiento la instalación, la contratapa se sellara con mortero de 1:6 de cal y arena.

En el área servida por red de desagües cloacales, se colocara una cámara de inspección a no mas de 0,60 m. de la L.M. Esta C.I. podrá reemplazarse por un caño- cámara (C.C.) cuando fuera no conveniente la ejecución de la C.I.

##### 3.- CÁMARAS SÉPTICAS

En el área no servida por red de desagües cloacales, es obligatoria la construcción de una cámara séptica (C.S.), que deberá cumplir, como mínimo, con las dimensiones y características de las que se indica. Los líquidos cloacales se componen de materias orgánicas e inorgánicas. Estas últimas al no ser digeridas, se van depositando en el fondo de la C.S., y forman lo que se denomina "barro" o "lodo". Es por ello que periódicamente (cada 2 o 3 años) debe extraerse este residuo para permitir que la cámara continúe funcionando normalmente.

El espesor de las paredes, si se ejecutan de ladrillo de 0,30m., conviene ejecutar el fondo de la C.S. con una losa de Hormigón Armado con malla de ambas direcciones, y colocar en las esquinas cuatro columnas de Hormigón Armado de 0,20 x 0,20 m. con 4 hierros de 6mm. y estribos cada 15 cm.

La capacidad de la C.S. depende del número de personas que la utilizaran. Debe calcularse la misma a razón de 250 l. por personas, con un mínimo de 1.500 l. las C.S. que no son recomendadas para un numero de usuarios superior a 30 personas. En caso de superar esa cantidad, deberá construirse la C.S. doble, vale decir con cámara anaeróbica y cámara aeróbica, a partir de la cual si el manto permeable del terreno es de poca profundidad, o la napa freática muy cercana, se hará un "lecho nitrificante".

##### 4.- CAMPOS NITRIFICANTES O DE DERRAME

Como se dijo anteriormente, en los casos en que la capa permeable del suelo es de poca profundidad el efluente de la C.S. debe ser tratado en un campo nitrificante. Este estará constituido por una o varias zanjas de drenaje.

Las zanjas tendrán aproximadamente un ancho, en la parte superior de aprox. 0,60 m. y en la inferior 0,40 m., con una profundidad mínima de 0,65 m. las cañerías se colocaran sobre un lecho o manto ripio de un espesor mínimo de 20 cms. Con la pendiente máxima de las cañerías será de 1 cm. por m. y se colocaran a junta abierta, de aproximadamente 5 cm. , una vez colocados , los caños se cubrirán con la misma clase del material mencionado , en igual espesor, completando con tierra el relleno de la zanja . La longitud de las cañerías dependerá del tipo de edificio al que sirva y del poder filtrante del suelo .Se recomienda plantar árboles a la vera de las zanjas y a lo largo de las mismas. Las especies se seleccionaran de acuerdo a las condiciones climáticas, pero debe tenerse presente que hay especies que absorben hasta 400 Lts. de agua por día. Al final de su recorrido las cañerías se unirán en un tramo de juntas cerradas que terminara en el pozo absorbente.

##### 5.- POZOS ABSORBENTES

Estos pozos se construirán lo mas alejado posible de pozos de captación de agua, ríos, lagos o reservorios propios o de predios linderos.

Su diámetro y profundidad varían de acuerdo con las necesidades de la instalación de que se trate y del poder filtrante del subsuelo.

Su diámetro mínimo en la parte inferior será de 1,00 m. y en la superior de 1,50 m. calculando su volumen mínimo equivalente a 3 veces el de la cámara séptica.

Se calzaran interiormente con ladrillos de tipo "recocho" colocados a palomar con mortero 1:5 de cemento y arena o se permitirá la colocación de anillos de hormigón cribado en la totalidad



de la excavación.

En la parte superior se cerrará con bóveda de ladrillo o loza de hormigón armado. Llevará un caño de ventilación de 0,10 m. de diámetro.

### **ARTÍCULO 66° - INSTALACIONES ELÉCTRICAS.**

#### **a) NORMAS A APLICAR**

En todos los edificios de carácter permanente, serán de aplicación estricta las disposiciones de Ente Provincial de Energía y el Reglamento de la Asociación Argentina de Electrónicos como también toda disposición que sobre la materia emita la Municipalidad.

#### **b) PLANOS - CÁLCULOS**

Antes de comenzar la ejecución de una instalación eléctrica, se deberá contar con el respectivo plano, aprobado por la Municipalidad el plano estará firmado por el propietario y profesional responsable, matriculado en la categoría que corresponda según la complejidad de la instalación.

##### **1. PROYECTO**

El proyecto consignará la distribución general en el edificio con ubicación de canalización (diámetro de cañerías, cantidad y sección de conductores) cajas y bocas de salida, de cada circuito.

No se admitirán más de 20 salidas por circuitos.

##### **2. CALCULO**

La plantilla de cálculos consignará las intensidades parciales de cada local, las totales de cada circuito y la total de la instalación. Se preverá una intensidad mínima de 100 w en cada boca de luz, y de 350 w. en cada toma corriente, salvo los de fuerza motriz.

Se tomarán los factores de simultaneidad que corresponda, a efectos de obtener la intensidad total de la instalación y la capacidad de su protección.

Toda instalación que supere los 4Kw. deberá ser trifásica.

#### **c) MATERIALES**

Toda instalación embutida deberá ejecutarse con cañerías de acero y cajas de acero estampado. En consecuencia, no se admitirá por ningún concepto el uso de caños y/o cajas de materiales denominados plásticos (PVC y similares).

Todas las cajas estarán unidas por un conductor desnudo, de cobre y de sección mínima de 1,5 mm<sup>2</sup>., el que terminará en una efectiva puesta a tierra.

Deberá evitarse en lo posible el contacto de cañerías de gas. Cuando el cruce de ambas sea ineludible, se interpondrá entre ellas un elemento aislante, de conveniente espesor.

#### **d) PARARRAYOS**

En los edificios en que la S.O.P. y P. lo requiera, se ejecutará la instalación de pararrayos en forma reglamentaria. La misma exigencia regirá en lo referente a señalización para seguridad del tránsito aéreo.

### **ARTÍCULO 67° - PARARRAYOS**

La S.O.P. y P. podrá exigir las instalaciones de pararrayos en las construcciones que tengan una altura superior a los 20 mts. y/o que por sus características sean susceptibles a los daños por descargas atmosféricas. La punta de la barra del pararrayos estará ubicada a 1m sobre la parte más alta del edificio o construcción y el mismo deberá quedar contenido totalmente en el cono delimitado por la punta del pararrayos y un ángulo sólido de 60 grados.

### **ARTÍCULO 68° - DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE**

Los depósitos de combustible líquidos serán subterráneos y tendrán un recubrimiento mínimo de 1 mts. tierra o aislación equivalente. No podrán distar menos de 1 mts. de los muros divisorios, tendrán boca fácil acceso y conductos de expansión de gases.

### **ARTÍCULO 69° - LOCALES PARA DETERMINADAS INSTALACIONES**

#### **a.- Locales para medidores.**

Cuando se instalen medidores para electricidad o gas agrupados en baterías, el local destinado tendrá fácil acceso y sus paredes llevarán revestimiento impermeable. Tendrán una ventilación mínima por conducto de 0,01 m<sup>2</sup> de sección por cada medidor instalado que rematará 0,30 mts. sobre el nivel del techo más alto y en un radio de 2 mts. Cumplirán además con lo siguiente:

1.- Para electricidad: No comunicarán con otros locales que tengan instalaciones de gas. La fila más inferior distará no menos de 1 mts. del piso y la superior no más de 2,20 mts. Al frente de los medidores quedará un espacio mínimo de 0,80 mts. para circulación.

2.- Para gas: No comunicarán con otros locales que tengan medidores ni tableros de electricidad, calderas, motores o aparatos térmicos. El acceso al local se realizará a través de una antecámara. Las llaves de luz estarán ubicadas en el exterior del local y las bocas de iluminación y sus artefactos serán estancos. Al frente de los medidores quedará un espacio



libre de 0,80 mts. para circulación.

Las disposiciones para medidores, tipo, agrupamiento y demás exigencias se ajustarán a lo establecido en la "Disposición y norma para la ejecución de las instalaciones domiciliarias de gas" de la Empresa Gas del Estado.

b.- Locales para caldera y otros dispositivos térmicos.

Cumplirán los siguientes requisitos:

Tener una ventilación permanente al exterior mediante vano o conducto de área útil igual o mayor que  $0,20 \text{ mts}^2$ . Se asegurarán una entrada constante y suficiente de aire exterior. En los casos de salas de maquinarias para instalaciones de aire acondicionado, la ventilación deberá asegurar cinco renovaciones horarias de su volumen.

Tener una superficie tan amplia que permita un paso no menor que 0,50 mts. alrededor del perímetro de cada aparato.

Tener una altura que permita un espacio de 1 mts. Sobre los aparatos en que sea necesario trabajar o inspeccionar encima de ellos. En cualquier caso la altura mínima será de 2,50 mts.

Debe tener fácil acceso.

No tener comunicación con locales para medidores de gas ni contener a éstos.

c.- Locales destinados a secadores.

Cuando sean proyectados como parte integrante de un edificio serán construidos con materiales incombustibles, con revestimiento impermeable, de fácil y cómodo acceso. Cuando la instalación mecánica o técnica esté al alcance de las personas, deberá llevar defensas metálicas que eliminen todo el peligro. La ventilación mínima será la exigida para ventilación de locales para calderas y otros aparatos térmicos.

d.- Locales con artefactos de gas.

Deberán cumplir con los requisitos establecidos en las "Disposiciones y normas para la ejecución de las instalaciones domiciliarias de gas" de Gas del Estado.

#### **ARTÍCULO 70° - ELIMINACIÓN DE RESIDUOS**

En los edificios para oficinas o viviendas colectivas con más de veinte unidades locativas se proyectará un sistema para la recolección y eliminación de residuos domiciliarios que deberá aprobar la Secretaría de Obras Públicas y Privadas.

#### **ARTÍCULO 71° - INSTALACIONES QUE PRODUCEN HUMEDAD**

No podrán arrimarse canchales ó jardines a un muro divisorio ó medianero sin la correspondiente aislación hidrófuga para la preservación de dicho muro.

Asimismo, tampoco podrá arrimarse al mismo una canaleta de desagüe pluvial con pendiente nula o inferior a la reglamentaria debiendo existir en tal caso una separación mínima de 0,15 m. (quince centímetros) entre ambos.

No podrán utilizarse los muros medianeros o divisorios como paramentos de tanques, piscinas ó reservorios de agua, aun cuando se adopten las medidas necesarias para su aislación hidrófuga.

#### **ARTÍCULO 72° - NORMAS CONTRA INCENDIO**

La S.O.P. y P podrá solicitar la presentación de proyectos de seguridad contra incendio en edificios destinados a atención al público o actividades que lo crea conveniente. Solicitará un plan de evacuación y el equipamiento necesario a instalar en el edificio o predio. Bomberos de la Provincia extenderá un comprobante donde conste que la instalación es correcta y antes de la obtención de Certificado Final de Obra será necesario que dicha entidad de Bomberos certifique la buena condición del funcionamiento.