

CIRCULAR N° **012** /

ANT. : Oficio N° 207 del 05/03/14, de Directora Nacional de SENAMA.

MAT. : Programa de Viviendas del Adulto Mayor, año 2014.

SANTIAGO, **20 MAR. 2014**

DE : SUBSECRETARIO DE VIVIENDA Y URBANISMO

A : SRES. SECRETARIOS REGIONALES MINISTERIALES MINVU TODAS LAS REGIONES  
SRES. DIRECTORES SERVIU TODAS LAS REGIONES

1. Por documento citado en el Antecedente, la Directora Nacional de SENAMA informa la distribución regional del Programa de Viviendas Tuteladas para el año 2014, respecto del cual corresponde contratar su diseño en el presente año y la ejecución de las obras en el año 2015, en el marco del Convenio de colaboración suscrito con SENAMA, con fecha 23-07-2013.
2. De acuerdo con lo anterior, el Programa que corresponderá ejecutar a cada Región es el siguiente:

Región	Comuna	Cantidad de Viviendas
Arica y Parinacota	Arica	20
Antofagasta	Antofagasta	30
Atacama	Copiapó	25
Valparaíso	Puchuncaví	20
	Olmué	20
	San Antonio II	20
	Quillota	20
	El Tabo	20
O'Higgins	Marchigüe	25
Maule	Hualañe	20
Biobío	El Carmen	20
	Nacimiento	15
	Quillón	20
Araucanía	Pitrufquén	20
	Padre Las Casas	20
Los Ríos	Panguipulli	20
Los Lagos	Ancud	20
	San J. de La Costa	20
	Hualaihué	15
Magallanes	Punta Arenas	20
Metropolitana	Colina	40
	Cerro Navia	20
<b>TOTAL</b>		<b>470</b>

Estos proyectos corresponden en su mayoría a los que no se lograron materializar del Programa 2013, sólo se han agregado los proyectos de Puchuncaví y Olmué de la Región de Valparaíso, cuyos terrenos son de propiedad SERVIU.

3. Los terrenos donde se emplazarán estos proyectos de viviendas tuteladas, deberán presentar condiciones aptas para la construcción de este tipo de viviendas y contar con la factibilidad técnica correspondiente; no se podrán utilizar en este Programa terrenos cuyas obras de habilitación – muros de contención, mejoramientos de terreno, plantas elevadoras, extensiones de servicios, canalización de aguas, etc. - tengan un costo superior a 110 UF/viv., lo cual se deberá detallar en el presupuesto de la Empresa que se adjudique las obras.

En caso de terrenos aportados por municipios, estos deberán estar traspasados a SERVIU en forma previa a la contratación de los diseños, para cuyo efecto cada SERVIU deberá realizar las coordinaciones necesarias a fin de materializar dichos traspasos.

4. Para la formulación de los proyectos de inversión en la etapa de diseño de las Viviendas Tuteladas citadas en el punto 2) y de acuerdo con experiencias de años anteriores, se debe considerar un valor unitario máximo de 40 UF/viv. Para aquellos casos donde esta cifra resulte insuficiente por tener que realizar estudios adicionales, la Región deberá solicitar su incremento con una fundamentación detallada que lo respalde.

Cabe señalar que estos proyectos deberán registrarse por las "Bases Técnicas CVT – Bases Tipo", que se adjunta a la presente Circular.

5. Las SEREMI MINVU, deberán formular y obtener la recomendación técnica de la Secretaría Regional del Ministerio de Desarrollo Social respecto de los proyectos que correspondan a su Región, para cuyo efecto SENAMA proporcionará la información relativa a la demanda de adultos mayores, fundamentación sobre la localización del proyecto, antecedentes sobre la modalidad de administración de las viviendas con detalle de sus costos y en general, cualquier otro antecedente que sea requerido para su recomendación y que corresponda al ámbito de gestión de SENAMA.
6. Es necesario tener en cuenta que al finalizar el Anteproyecto del CVT, SENAMA también debe revisar dicha presentación a objeto que pueda formular observaciones asociadas al cumplimiento de las Bases Tipo y/o otorgar su conformidad. Para este fin se debe considerar un lapso de tiempo que permita incorporarlas en conjunto a las que debe formular SERVIU y tomar las providencias para mantener registros formales donde conste el pronunciamiento de SENAMA.

Saluda atentamente a Uds.,



Incl.: Of. N° 511 del 11/05/2012 de SENAMA-Bases Técnicas Tipo CVT.

*J. P. G. / J. S. M.*  
JPGL/CCC/RT/AHH.  
DISTRIBUCIÓN:

- ♦ Destinatarios.
- ♦ Sr. Subsecretario de Servicios Sociales.  
Ministerio de Desarrollo Social
- ♦ Sra. Directora de SENAMA.  
Nueva York 52, Piso 7°  
Santiago.
- ♦ Sra. Ministra de V. y U.
- ♦ Divisiones MINVU.
- ♦ Departamento DPH.
- ♦ Coordinador Nacional SIAC.
- ♦ Ley de Transparencia art. 7°, letra g).
- ♦ Archivo.



OFICIO SENAMA N°: 511



MAT. : Bases Técnicas Tipo CVT.

SANTIAGO, 11 MAY 2012

DE : SEÑOR PABLO PIZARRO GIADACH  
DIRECTOR NACIONAL (S)  
SERVICIO NACIONAL DEL ADULTO MAYOR

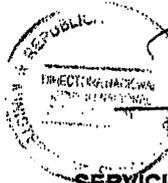
A : SEÑOR FRANCISCO IRARRÁZVAL MENA  
JEFE DEPARTAMENTO POLÍTICA HABITACIONAL

Junto con saludar, me es grato enviar a usted Bases Técnicas Tipo para Conjunto de Viviendas Tuteladas, elaboradas y consensuadas en mesa de trabajo con DPH y SENAMA.

Estas bases técnicas deben ser parte de las futuras licitaciones de los conjuntos de viviendas tuteladas para el adulto mayor.

Por lo anterior, y en el marco del convenio MINVU - SENAMA con fecha 5 de junio del 2007, agradecemos el apoyo y la disposición para el trabajo en conjunto, y creemos que este nuevo logro, contribuirá al mejoramiento de los estándares de construcción de viviendas para los adultos mayores más vulnerables de nuestro país.

Sin otro particular, saluda cordialmente



PABLO PIZARRO GIADACH  
DIRECTOR NACIONAL (S)  
SERVICIO NACIONAL DEL ADULTO MAYOR

MACA/KRS/MFV/lpp  
Distribución

- Claudia Castillo, Departamento de Política Habitacional
- División de Planificación y Control
- División de Gestión y Operación Territorial
- Oficina de Partes
- N.I.: 246562/

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	
DIVISION DE POLITICA HABITACIONAL	
N°	1788
Entrada:	14/5/2012
Salida:	
Trámite:	SM

701.5339

# BASES TECNICAS CVT

## Bases Tipo

### Viviendas Tuteladas para el Adulto Mayor Comuna de.....

Las presentes Bases Técnicas comprenden el desarrollo de un conjunto de Viviendas Tuteladas para Adultos Mayores Autovalentes, en la Comuna de....., Región.....

La oferta técnica del proyecto deberá incluir el diseño, tramitación municipal hasta la obtención de Recepción Definitiva y la construcción del Conjunto de Viviendas tutelada. Será de exclusiva responsabilidad del oferente el desarrollo del proyecto de Arquitectura y especialidades que se requieran, la construcción de la totalidad de edificios que conformen los proyectos y la ejecución de obras de pavimentación, urbanización y otras que fuesen necesarias.

La oferta técnica no deberá incluir el costo del terreno ya que este será definido e informado de manera previa a la licitación del proyecto, será provisto y financiado por el municipio u otra entidad pública según corresponda.

El Nivel de Funcionalidad de los usuarios de las Viviendas Tuteladas se detalla en la siguiente tabla:

Tipo de Residencia	Tipo de Usuario/a según Nivel de Funcionalidad de Usuario	Descripción Usuario
Viviendas Tuteladas	Persona Autovalente de 60 años o más	Presenta características físicas, funcionales, mentales y sociales de acuerdo con su edad cronológica, siendo capaz de realizar las actividades funcionales esenciales de autocuidado: comer, vestirse, desplazarse, bañarse y las actividades necesarias para adaptarse a su medio ambiente; leer, usar el teléfono, manejar su medicación, el dinero, viajar y hacer sus trámites.

#### 1.- CRITERIOS ARQUITECTONICOS

Los proyectos de arquitectura de las Viviendas Tuteladas para adultos mayores, deberán considerar las normas de accesibilidad universal a espacios públicos y a edificaciones, de acuerdo con lo señalado por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el Reglamento de establecimientos de larga estadía para adultos mayores, D.S. N° 134, de 2005, del Ministerio de Salud, D.O. del 15 de Marzo del 2006, la Guía de Diseño de Espacios Residenciales para Adultos Mayores del MINVU, de 2006, Manuales Técnicos del Minvu, así como todas aquellas recomendaciones de diseño generales y específicas.

Los proyectos desarrollados en el marco de edificaciones para Adultos Mayores deberán estar diseñados bajo criterios de ciudad amigable, accesibilidad universal y envejecimiento activo. Se deberá tener especial cuidado en garantizar la seguridad de los futuros usuarios al interior del CVT en todos los aspectos de su vida cotidiana de manera de lograr proyectos adecuados a las características específicas de los Adultos Mayores.

El proyecto arquitectónico debe cumplir, a lo menos, con lo señalado en el cuadro "Programa Arquitectónico y Superficies Mínimas Exigidas" (que se incluye en las presentes Bases), que considera todos los servicios necesarios, incluyendo espacios de uso común, los que deberán estar claramente diferenciados, sin barreras arquitectónicas, con iluminación natural, ventilación y asoleamiento apropiados, contrastes de colores y texturas que permitan diferenciar los límites de cada elemento arquitectónico (rampas, gradas, ventanales, etc.) Estas características deben ser parte del diseño, con el objeto que los espacios y elementos arquitectónicos estén al servicio de las personas mayores y promuevan su independencia, desarrollo y bienestar.

A su vez, el proyecto debe incorporar criterios de ergonomía (ancho mínimo de las puertas, barras de apoyo, altura de los sanitarios, etc.), así también debe proponer espacios integrales, ya sea espacios privados, áreas exteriores de uso exclusivo, espacios comunes y áreas de estar exteriores.

El programa arquitectónico debe contemplar los recintos y servicios que permitan una óptima calidad de vida de los habitantes adultos mayores en las Viviendas Tuteladas. No se podrán eliminar recintos ni disminuir superficies del programa de recintos base.

La solución arquitectónica deberá procurar un equilibrio en los siguientes aspectos:

- Calidad de la tipología en el diseño espacial y formal del proyecto, tanto en sus espacios interiores como en su respuesta hacia el espacio urbano.
- El sistema de agrupación de las edificaciones y el emplazamiento de estas en el terreno deberá garantizar el desarrollo de graduaciones espaciales desde espacios comunitarios a espacios de uso exclusivo. Deberá haber un adecuado aprovechamiento de la superficie disponible, para generar espacios de estar exteriores. Se deberá tener especial cuidado en no dejar espacios intersticiales o de uso indefinido dentro del conjunto.
- Calidad de uso de las Viviendas Tuteladas, debe responder óptimamente a la forma de vida de los adultos mayores según el nivel de funcionalidad del grupo a atender.
- El criterio de accesibilidad universal deberá ser implementado en todos los componentes del diseño del Conjunto.
- Calidad técnica y constructiva, que garantice la seguridad, durabilidad, fácil mantenimiento y una buena regulación de los factores medio ambientales tales como el clima, asoleamiento, humedad, etc., tanto por los materiales y sistemas constructivos basados en el "Itemizado Técnico" anexo, como por los criterios de diseño de orientación, distribución, cantidad y calidad de ventanas, sistemas de ventilación natural, etc.

### 1.1.- Aspectos generales

Los proyectos deben cumplir con normativas vigentes en lo que se refiere a Ordenanza Gral. De Urbanismo y Construcciones. Como referencia para el diseño se deberá tomar como antecedente la **Guía de Diseño Espacios para Adultos Mayores, MINVU/2004.**

El documento <sup>especifica</sup> señala un conjunto de recomendaciones específicas a partir de lo que señalan Constituyen los componentes del diseño: **habilidad, apropiación e inserción.**

Se deberán cumplir las normativas referidas a:

- **Accesibilidad**  
Dimensiones y elementos de apoyo central o bilateral para:
  - o Puertas
  - o Pasillos y circulaciones verticales (escaleras, ascensores)
  - o Rampas
  - o Veredas
- **Recintos:**
  - o Servicios higiénicos: artefactos, grifería, dimensiones, disposición de elementos, alturas apropiadas.
  - o Cocinas: dimensiones, usos, mobiliario, circulaciones, zonificaciones.
  - o Dormitorios: dimensiones, mobiliario y circulaciones.
- **Instalaciones:** Sanitarias, eléctricas, gas y calefacción, de acuerdo a normas vigentes.  
Todas las instalaciones de servicios básicos deberán ser concebidas para un conjunto de viviendas que incluye edificio de recintos comunitarios. Se deberán considerar empalmes de agua y electricidad que no generen sobre consumos. La instalación de gas deberá ser individual para cada vivienda y para la Sede Social. Las instalaciones de agua y electricidad deben considerar remarcadores individuales por casa y uno para la Sede Social y áreas comunes.
- **Mobiliario:** El mobiliario mínimo exigido corresponderá al mueble Base con lavaplatos empotrado, de estructura de melamina 18mm con dos puertas y un cajón, mobiliario deberá tener cantos redondeados, se deben evitar los encuentros en punta.

#### Normativa a cumplir:

- Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGU y C) y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
- Normas específicas para discapacidad.
- Circular 77/2008 Subsecretaría del MINVU en lo que respecta a las viviendas complementada con Circular 10/2010 Subsecretaría del MINVU en lo que respecta a los espacios comunes.
- RS N°977 referente a la manipulación de alimentos en caso de habilitar comedores o cocinas comunitarias.
- Normas SEC.
- Normas referidas a instalaciones sanitarias.

## Criterios de diseño

- **Localización:**  
El conjunto deberá estar situado en conexión a Centro de Salud; contar con acceso a transporte público a una distancia recorrible no mayor a 500mts., medida desde el acceso al conjunto hasta el paradero de locomoción colectiva; acceso directo a vía local, no podrán estar situados en terrenos sin frente a una vía pública o con accesos a través de servidumbres de paso. El emplazamiento no podrá estar en el límite urbano comunal, deberá estar inserto en zonas urbanas que cuenten con urbanización. ] NO/
- **Criterios de Integración al barrio:**  
Se deberá lograr a través del tratamiento de las fachadas, las proporciones del edificio, tipologías de edificación locales, colores, materialidades y material vegetal de la zona.
- **Diseño general del conjunto:**  
Deberá procurar la obtención de un conjunto armónico a través de la solución volumétrica.
- **Espacios comunes:**  
El diseño de los espacios comunes deberá permitir el desarrollo de actividades de socialización al interior del Conjunto de Viviendas Tuteladas, logrando la interacción y relación de sus habitantes y considerando una adecuada disposición del mobiliario que promueva estas características. Deben incorporarse zonas exteriores para recreación (patio, terraza o jardín), protegidas del sol, la lluvia y del viento, que respondan adecuadamente a las características climáticas en que se emplaza el proyecto. Las áreas de estar exteriores deberán considerar escaños con respaldo, al menos un área de 1x1 asfaltada para ubicación de sillas de rueda, e iluminación exterior.
- **Accesos:**  
El acceso al Conjunto y a las viviendas debe ser reconocible, así como también los accesos internos a las distintas dependencias, tales como salón multiuso, cocina, oficina de atención, etc.  
Se deberá considerar acceso vehicular separado de acceso peatonal. El acceso vehicular deberá permitir el libre paso de vehículo de emergencia hasta estacionamiento interior de fácil comunicación con el interior del conjunto.
- **Circulaciones :**  
Las circulaciones peatonales al interior del condominio deberán ser diseñadas bajo el criterio de accesibilidad universal, su ancho mínimo será de 1.40mts., deberá permitir el paso de 2 personas a la vez. Deberán contemplar barandas de apoyo o pasamanos en tramos continuos. El pavimento deberá ser antideslizante en todas las circulaciones que conduzcan a accesos tanto de las viviendas como de las áreas comunes. En las zonas de estar exteriores se podrán contemplar sendas de ripio garantizando que el terreno esté debidamente alisado y apisonado eliminando así desniveles e irregularidades en la circulación.
- **Cierros:**  
Se debe incluir la totalidad de los cierros perimetrales del terreno. Estos deben cumplir con condiciones de seguridad y altura de acuerdo a normas vigentes. En el cierro principal se debe considerar cierro semi transparente con acceso peatonal separado de acceso vehicular, ambos deben contar con chapas de seguridad. En el resto de los deslindes se deberá contemplar cierro opaco de hormigón vibrado de tipo bulldog, H: 2,00 reforzado con tres hitadas de alambre púa hasta H: 2.60 instaladas en postes del mismo material.
- **Ejecución de Áreas Verdes:**  
Se deberá considerar la ejecución de las Áreas Verdes destinando 2m<sup>2</sup> por Vivienda Tutelada. Dichos espacios deberán quedar debidamente habilitados considerando en el diseño características de accesibilidad universal, climáticas del emplazamiento e incorporación de la vegetación propia del lugar, de manera de que se generen áreas verdes de bajo costo y fácil mantención.

### **1.2.- Aspectos específicos**

- El conjunto en totalidad debe mantener un nivel, no deben haber desniveles entre recintos. Las viviendas y la Sala de Uso Múltiple deberán diseñarse en un piso.
- En todos los cambios de nivel se deberán contemplar rampas de pendiente 10% máx., con barandas fijas en ambos lados de h: 90.

- En circulaciones se deben considerar pasillos semi exteriores, cubiertos que permitan el uso eventual de camilla y silla de ruedas (1.40 mt., libre como mínimo), con iluminación apropiada, sin desniveles y pavimento antideslizante, en caso de dejar radier afinado, se debe contemplar sellante y las uniones entre paños no deben tener más de 1cms., de ancho.
- Zonas de estar, se debe considerar un Salón de Uso Múltiple que tendrá una capacidad equivalente a 2 m<sup>2</sup> por residente permitiendo contener a todos los residentes en forma simultánea, el recinto debe contar con iluminación natural, de acuerdo al cuadro Programa Arquitectónico que se adjunta.

- **Servicios higiénicos:**

Zona Común: Se deben considerar baños diferenciados por sexo, y al menos un recinto habilitado para discapacidad. Deberán ser bien iluminados y ventilados, considerando a lo menos 1 inodoro, 1 lavamanos por recinto de baño.

Viviendas: La superficie mínima del recinto es de 2,9 por vivienda.

Deberán ser bien iluminados y ventilados, considerando a lo menos 1 inodoro, 1 lavamanos y 1 receptáculo de ducha hecho en obra sin peralte de borde, revestido en cerámica texturada y con barandas de apoyo, por cada recinto de baño.

Deben tener un tamaño que permita movilizarse en silla de ruedas, y que incorpore un área de ducha sin bordes, con barras abatibles, adosadas a los muros, los lavamanos deben permitir que personas con dificultad para caminar, que puedan apoyar cómodamente los brazos, de tal forma que permitan descansar el cuerpo y mantener la estabilidad. Considerar que los usuarios de sillas de ruedas puedan incluso utilizarlas de apoyo para levantarse y ponerse de pie.

Los inodoros serán 7 cm. más alto que el estándar, lo que facilita la acción de sentarse al disminuir la flexión de las piernas. En la zona de ducha se debe considerar una silla plegable debidamente afianzada al muro.

Lavamanos: Sin pedestal ni mobiliario en la parte inferior, perfectamente afianzado a muro de respaldo.

- W.C.: Debe estar a una altura de 50 cm. desde el N.P.T. Si el artefacto estándar es de una altura menor, puede solucionarse colocándolo sobre una plataforma en obra lo mas ceñida a la forma de la base del inodoro para no interferir en la proximidad hacia él. Es fundamental la existencia de una barra de apoyo de tipo abatible, fija a muro (resistencia y de material antideslizante) que permita la transferencia desde la silla de ruedas hacia el WC, y una barra recta instalada en el muro frente al artefacto, para facilitar al residente las acciones de pararse y sentarse en el inodoro.
- Portarollo: Debe estar instalado a una altura no menor a 50cms.
- La grifería deberá ser del tipo de mono mando.
- El baño debe estar próximo al dormitorio, de fácil acceso y con adecuada iluminación y ventilación, de acuerdo a normativa vigente. Se recomienda que la puerta de acceso a este recinto sea de tipo corredera de aluminio con vidrios arenados o tipo catedral, riel perdido en radier o con carro colgante.
- Dormitorios deberán considerar el espacio para un velador por cama, además debe contar con el espacio para un closet por residente, se debe considerar 1ml. de closet por residente, o 0.9m<sup>2</sup> por residente (para viviendas, se consideran 2 residentes) de acuerdo a Programa Arquitectónico. Los dormitorios deben considerar 2 camas o una cama matrimonial.
- Incorporación de dispositivos de seguridad: como materiales antideslizantes en las superficies de piso principalmente en los habitáculos de ducha, agarraderas de apoyo, mayor altura para los enchufes mín 0.40cms., puertas más anchas mín. 90cms de todos los vanos y cerraduras con manilla de palanca.
- Materialidad constructiva: el proyecto, deberá cumplir como mínimo con las especificaciones técnicas determinadas en el Itemizado Técnico de Construcción, aprobado y vigente por Resolución del MINVU, se adjunta anexo.
- Las Viviendas Tuteladas se deberán considerar como viviendas individuales con Estar Comedor - Cocina, Dormitorio y Baño, más 0,9 m<sup>2</sup> de closet por residente. La superficie útil por vivienda se calcula como mínimo en 22m<sup>2</sup>.  
El área común del conjunto estará conformada por, Recepción, Oficina de atención, Salón de Uso Múltiple, Comedor y área de Servicio (Lavandería y Bodega), todo según se detalla en cuadro "Programa Arquitectónico y Superficies Mínimas Exigidas", que se adjunta.

- Instalaciones: Se deberán considerar remarcadores de Electricidad y Agua Potable para cada vivienda y para la Sede Social. Se deberá considerar un empalme para un condominio o conjunto de viviendas, se deben evitar cobros de sobre consumo a futuro ya que el pago de servicios básicos es de cargo a cada residente.
- Se debe considerar instalación de Red Húmeda o llaves de jardín según corresponda de acuerdo a normativa vigente.
- En SEDE SOCIAL: Se debe considerar red de gas para calefón y cocina en base a cañerías de cobre para alimentar 2 balones de 45KG., todo de acuerdo a normativa vigente y certificado por SEC. Se debe construir caseta para balones con llave.
- En VIVIENDAS: Se debe considerar red de gas para calefón y cocina en base a cañerías de cobre para alimentar 1 balón de 15KG., todo de acuerdo a normativa vigente y certificado por SEC. Se debe construir caseta metálica para balón con llave en patio de servicio.
- Todos los calefones deberán ser ionizados, para evitar que los futuros residentes manipulen diariamente el artefacto.

El baño de la vivienda debe considerar:

En relación a la instalación eléctrica, se recomienda – para todos los recintos – que los interruptores estén ubicados en un rango de altura ENTRE 90 Y 120 CM. Los enchufes eléctricos deben estar a H: 40 cm. desde NPT.

En dormitorio se debe considerar interruptor de dos golpes, uno en acceso a dormitorio y otro al costado de la cama H: 90. El artefacto debe permitir ser accionado con facilidad y debe contar con luz piloto o algún elemento reflectante que indique su ubicación.

Todas las puertas deben ser de ancho 90 cm.

Todas las manillas de las puertas interiores deben ser del tipo palanca sin pestillos y estar ubicadas a 95 cm. Desde el suelo.

Se debe evitar en el diseño que los baños queden mediterráneos, en caso de haber este tipo de recinto se debe contemplar sistema de extracción forzada para evitar condensación y daños por humedad.

### 1.3.- Zonificación

- **Sede Social:**

El programa contempla recintos para las Zonas Pública, Común, y de Servicio. Todo el programa debe ser resuelto en un solo volumen.

La **Zona Pública** considera Oficina Técnica más archivo, Sala de Recepción con baños diferenciados por sexo y al menos uno habilitado para discapacidad.

La Zona Común, Sede Social: contempla un Salón de Uso Múltiple.

La **Zona de Servicios** debe estar integrada a la Sede comunitaria, contempla un recinto cocina comunicada con Salón Multiuso mediante puerta y vano para platos, un recinto de lavandería con salida directa a patio de servicio con tendedero, una bodega cerrada, zona de basura. No se debe considerar calefacción central de tipo caldera ya que el costo no es sustentable por los futuros usuarios.

La cocina deberá contar con conexión de gas para cocina de 4 platos, enchufes para un refrigerador, un microondas, uno doble de servicio sobre el mesón de trabajo y un enchufe para campana de extracción sobre la cocina.

La Lavandería deberá contar con conexión de agua y alcantarillado para una lavadora de tipo Semi-industrial y una secadora semi- industrial a gas. Además de un enchufe para zona de planchado ubicado sobre el mesón de planchado.

## **Viviendas**

Los recintos considerados para la Zona Privada lo constituyen las viviendas tuteladas. Las viviendas deberán ser diseñadas de acuerdo a criterios de optimización de superficie. Los recintos deben ser: Estar-comedor – cocina, con salida hacia zona de servicio.- Dormitorio que cuente con espacio para habilitación de un closet- Baño, habilitado para una persona con discapacidad.

Para los efectos de tener en cuenta el tipo de actividades que se desarrollan en el conjunto de Vivienda Tutelada, se adjunta zonificación y cuadro "Programa Arquitectónico y Superficies Mínicas Exigidas".

## **2.- Propuesta Técnica**

### **2.1.- Oferta**

Antecedentes que el Oferente debe incluir en su propuesta:

- Certificado de informes previos del terreno emitido por la DOM de la Municipalidad respectiva.
- Certificados de factibilidad vigentes de servicios sanitarios y eléctricos compatibles con el proyecto.
- Planos del anteproyecto propuesto, planta arquitectura detallada, cortes, elevaciones, indicando superficies de los distintos recintos considerados como mínimos por el Programa Arquitectónico.
- Planos de instalaciones a nivel de anteproyecto, de agua potable, alcantarillado, electricidad gas, corrientes débiles (citófono, timbre de luz y teléfono), opciones energías alternativas ejemplo: solar u otras.
- Memoria del Proyecto y Zonificación
- Plano de Ubicación (emplazamiento), escala 1: 1000. Indicando Norte geográfico.
- Especificaciones técnicas, según el Itemizado Técnico incluido en Anexo, incluyendo todas las partidas sin exclusión, especificadas en forma clara y detallada, señalando tipo y calidad de materiales a emplear, sin alternativas, formas de aplicación y lugar de uso. No se considera suficiente decir que la partida se ejecutará según la indicación del fabricante. En el caso de agregar partidas o subpartidas que no estén incluidas en dicho Anexo, deben especificarse claramente.

### **2.2.- Proyecto para construcción**

#### **Proyecto de Arquitectura:**

- Planos de planta general (escala 1:50), consultando agrupamiento y planimetría interior perfectamente acotada (muros, tabiques, ventanas, puertas, etc.), indicando los espacios para muebles y artefactos.
- Planos de planta detallados por piso (escala 1:50), indicando material a usar en pisos, muros y cielos, señalando tipos de ventanas, puertas, artefactos sanitarios, muebles, tabiques,
- Plano de cubierta (escala 1:50), indicando pendientes, tipos de cubierta, hoyalaterías,
- Planos de detalles (escala 1:20), consultando planimetría interior del Centro, perfectamente acotada, medianeros y cortavuegos, escaleras y rampas, alféizar, aleros, frontones, barandas y pasamanos, ventanas y puertas
- Planos de elevaciones (escala 1:50)
- Planos de cortes verticales (escala 1:20), perfectamente acotados.
- Plano de escantillón,
- Plano de baños 1:20 indicando elementos de seguridad tales como barras, asiento abatible, texturas de piso.

**Proyecto de Estructuras:**

- Planos planta de fundaciones
- Planos plantas losas por pisos
- Planos plantas pilares, muros, vigas y cadenas por piso
- Planos de elevaciones de estructura,
- Planos de cortes estructura
- Planos detalles y nudos estructura
- Plano estructura de techumbre
- Memorias de estructura

Proyectos de instalaciones, se harán de acuerdo a normas, formatos, escalas e instrucciones que impartan los servicios que otorgan las respectivas aprobaciones de: agua potable, alcantarillado, electricidad, corrientes débiles, gas, calefacción, aguas lluvias.

Proyectos de Urbanización: proyecto de pavimentación interior y exterior.

Proyecto de obras adicionales o complementarias: áreas verdes, circulaciones y otros.

El proyecto de Áreas verdes deberá contemplar al menos dos escaños con respaldo instalados con radier lateral de 1 mt x 1 mt para silla de ruedas.

Modificación de Programa Arquitectónico y Superficies Mínimas Exigidas  
 Viviendas Tuteladas, modifica Programa Circular N° 10 del Subsecretario de Vivienda y urbanismo del  
 22 de Enero 2010.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO / RECINTOS CONJUNTOS DE VIVIENDAS TUTELADAS SUPERFICIES MÍNIMAS EXIGIDAS			CUADRO DE SUPERFICIES		
			CANTIDAD DE PLAZAS/GUPOS	CANTIDAD DE PLAZAS/GUPOS	CANTIDAD DE PLAZAS/GUPOS
			15	20	30
Programa de recintos. Descripción o características	Estándar m2 por plaza o X por plaza	Cantidad	Superficie recinto	Superficie recinto	Superficie recinto
<b>PROGRAMA ZONA COMUN</b>					
<b>Placón/ Administración</b>					
Oficina / Dirección, Social y Administrativa		1,0	9	9	9
Archivo		1,0	incluido en oficina	incluido en oficina	incluido en oficina
<b>Recepción</b>					
Sala de recepción		1,0	6	8	10
Servicios Higiénicos	DIFERENCIADOS POR SEXO (al menos uno habilitado para discapacidad). Cantidad de Artefactos de acuerdo a cálculo de carga de uso, OGUC. 1,7M2 MÍN. POR RECINTO NORMAL. 2,3M2 MÍN POR RECINTO DISCAPACIDAD	2,0	4	4	4
<b>Áreas Recintos de uso Común</b>					
Salón Multiuso	2m2 por plaza	1,0	30	40	60
Cocina comunitaria	0,5m2. Debe incluir mobiliario: lavaplatos acero inox. Dos cubas 1 secador empotrado en mueble base con cubierta pos formada, dos puertas y módulo con cajonera ancho 45cms. Se debe contemplar conexión para campana y red de gas para cocina. Enchufes para refrigerador, microondas (H:1.30) y uno doble de servicio.	1,0	8	10	15
Bodega general	1,2m2 por plaza	1,0	8	12	16
<b>Servicios e Instalaciones</b>					
<b>Lavandería</b>					
Lavado		incluido en lavandería	2	3	4
Secado		incluido en lavandería	1	1	2
Planchado		incluido en lavandería	3	3	3
Tendedero semi exterior			3	3	5
Depósito o Sala de Basura	debe tener llave de agua y pileta de desagüe para lavado de contenedores	1,0	3	3	4

PROGRAMA POR CADA VIVIENDA					
Estar - Comedor - Cocina	9m2. Debe incluir lavaplatos una cuba un secador empotrado en mueble base dos puertas cubierta posformado. Instalación de gas licuado para cocina	1 por cada vivienda	135	180	270
Dormitorio	9m2. Debe incluir el espacio para closet de 2 m x 0,60 m por plaza	1 por cada vivienda	135	180	270
Baño	2,9m2 por vivienda	1 por cada vivienda	43,5	58	87
Closet	1,2m2 (2 mts.x 0,60 mts.)	1 por cada vivienda	18	24	36
TOTALES	TOTAL SUPERFICIE NETA		408,5	538	795
	ESPORES DE MUROS	15%	61,275	80,7	119,25
	CIRCULACIONES	10%	40,85	53,8	79,5
	Relación m2 / vivienda		22,1	22,1	22,1
	Relación m2 / residente		34,0	33,6	33,1

REQUISITOS	
ESTACIONAMIENTOS	Cantidad de estacionamientos de acuerdo a lo indicado en Informe previo DOM/ OGUyC. Debe contemplar un estacionamiento para vehículo de emergencia y al menos 1 estacionamiento para discapacitados
AREAS VERDES	10m2 POR VIVIENDA / Se deberá considerar área con al menos 1 escaño con respaldo c/ 5 viviendas, ubicados en zonas de estar exteriores, las circulaciones exteriores deben cumplir con condiciones de seguridad para el desplazamiento de Adultos Mayores, esto implica que todos los pavimentos deben ser antideslizantes y todas las circulaciones deben contar con barandas centrales o bilaterales.

### 3.- SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS

Se nombrará una **Comisión Evaluadora Técnica**, que evaluará las Ofertas en base a la Pauta de Evaluación contenida en las presentes Bases Técnicas, la que estará constituida por funcionarios del SERVIU respectivo.

Esta Comisión emitirá un informe con el resultado de la evaluación que permitirá efectuar la proposición para la respectiva adjudicación.

El Director del SERVIU adjudicará el Concurso Oferta conforme a las bases, tomando como antecedente, la proposición que emane de la Comisión Evaluadora.

#### 3.1 Selección de las ofertas

Se adjudicará al Oferente que, cumpliendo con las Bases del Concurso Oferta, obtengan los mejores puntajes de acuerdo a la Pauta de Evaluación para la Selección y Adjudicación y de acuerdo a los recursos dispuestos para este Concurso Oferta.

La variable "Calidad del Proyecto" se calificará de acuerdo a lo estipulado en la Pauta de Evaluación en los siguientes aspectos:

- Diseño del conjunto.
- Solución del proyecto.
- Superficie total construida / N° de personas a atender.
- Materialidad.

De acuerdo a los puntajes que ahí se indiquen, el peso máximo de esta variable corresponderá a 100 puntos.

La variable "Precio" se evaluará en función del "Valor total de la Oferta y nivel de terminaciones y tipo de materialidad propuestos y del número de Viviendas Tuteladas". La oferta que obtenga el cociente más bajo obtendrá 10 puntos.

La variable "Plazo de Ejecución" se calificará de acuerdo al plazo de ejecución de las obras propuesto el Oferente en su Hoja de Oferta, contabilizado en días corridos a contar del Acta de Entrega del Terreno hasta la fecha de solicitud de Recepción Municipal. Aquella oferta que programe el menor plazo tendrá el mejor puntaje.

En dicho plazo máximo, las obras deberán estar en condiciones de entregarse al uso público, libres de escombros, excedentes u otros materiales que entorpezcan el tránsito peatonal y vehicular, y recibidos por el Servicio.

### PAUTA DE EVALUACION PARA LA SELECCIÓN Y ADJUDICACION

VARIABLE	CRITERIO EVALUATIVO	RANGO DE PUNTAJE			PUNTAJE MÁXIMO	
		0-25%	25-50%	50-75%		
Criterios de Evaluación	Solución volumétrica y unidad.				10	
	Integración al Barrio: Tratamiento fachadas, proporciones, colores, materialidad.				10	
	Criterios arquitectónicos generales: sin barreras arquitectónicas, adecuada relación entre recintos, iluminación natural, ventilación y asoleamiento apropiados.				10	
	Considera normas de accesibilidad universal (de acuerdo a lo señalado en las Bases Técnicas).				10	
	Considera criterios de ergonomía (anchos de puertas, barras de apoyo, altura de sanitarios, otros).				10	
	Orientación: Iluminación natural, iluminación artificial y asoleamiento de dormitorios adecuados al Edificio y sus ocupantes.				10	
	<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA / N° DE PERSONAS A ATENDER</b>				10	
	Durabilidad de materiales especificados.				10	
	Facilidad de mantención.				10	
	Reconocimiento de factores medio - ambientales.				10	
	<b>PRECIO</b>	<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA / CUPOS EN VIVIENDAS TUTELADAS.</b>				10
	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<b>PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA PROGRAMADO (Fecha solicitud de Recepción Municipal)</b>				10
		<b>PLAZO MÁXIMO DE EJECUCIÓN</b>				10

**ANEXO:  
ITEMIZADO TECNICO  
CONDICIONES MINIMAS**

Los proyectos de construcción deberán incorporar en sus especificaciones técnicas, como mínimo los requisitos aquí señalados en las partidas que correspondan.  
Aquellos sistemas constructivos que no están considerados en el presente documento deberán ser aprobados previamente por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

ELEMENTO		REQUISITOS TECNICOS
0	ENSAYO LABORATORIO Y CONTROL EN OBRA 0.0.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorios inscritos en el MINVU.</li> </ul>
	0.1 Suelos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de mecánica de suelos; el estrato de suelo será informado por el profesional competente ITO SERVIU.</li> </ul>
	0.2 Mortero de pega	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas Nch 2123 y 1928, según corresponda.</li> </ul>
	0.3 Bloques de hormigón	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas Nch 2123 y 1928, según corresponda.</li> </ul>
	0.4 Ladrillo cerámico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas Nch 2123 y 1928, según corresponda.</li> </ul>
	0.5 General Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todo sistema constructivo y su aplicación en obra de construcción debe cumplir la Norma en cuanto a resistencia al fuego, resistencia acústica y térmica.</li> </ul>
1	OBRA GRUESA	
	1.1 Cimientos	1.1.1 Excavación <ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción de excavaciones por mecánico de suelos o por el calculista y autorización para ejecutar los cimientos dando el sello definitivo de fundación.</li> </ul>
		1.1.2 Emplantillado <ul style="list-style-type: none"> <li>Debe consultar.</li> </ul>
		1.1.3 Hormigón Estructural <ul style="list-style-type: none"> <li>Dimensionamiento y resistencia del hormigón de acuerdo a cálculo o visada por profesional competente según corresponda de acuerdo a la O.G.U.C.</li> <li>Hormigón calidad mínima H20 (dosis de cemento, ver norma) con un máximo de 20% de bolón desplazador.</li> <li>Dejar pasadas para instalaciones de agua potable, alcantarillado y otras que incluya el proyecto.</li> <li>La preparación del hormigón considerará revoltura mecánica.</li> <li>Compactación mecánica.</li> </ul>
	1.2 Sobrecimientos	1.2.1 General <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinados por cálculo.</li> <li>Impermeabilidad a la humedad.</li> <li>NPT de 0,20m sobre terreno adyacente en el punto más desfavorable.</li> </ul>
		1.2.2 Hormigón <ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia mínima hormigón simple H20.</li> <li>La preparación del hormigón considerará revoltura mecánica de la mezcla.</li> <li>Compactación mecánica.</li> <li>Impermeabilidad a la humedad. (Hidrófugo incorporado).</li> <li>Sección mínima de 0,14 m de ancho por 0,20 m de alto.</li> <li>El ancho no puede ser inferior al del muro o pilar que soporta.</li> </ul>
		1.2.3 Enfierradura <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando la altura del sobrecimiento sea mayor a tres veces su ancho o la calidad del suelo lo amerite en estudios, será obligatorio considerar armaduras según cálculo, (cantidad mínima de 2,8 cm<sup>2</sup>).</li> </ul>
	1.3 Radieres	1.3.1 General <ul style="list-style-type: none"> <li>Acabado para recibir pavimento definido en Especificaciones Técnicas. Si terminación es radier afinado, éste debe ejecutarse en fresco monolíticamente.</li> <li>Confinado en los sobrecimientos.</li> <li>Deben consultar juntas de retracción de fraguado cuando corresponda.</li> </ul>
		1.3.2 Aislaciones y barreras <ul style="list-style-type: none"> <li>Base terreno natural compactada con placa o con rodillo compactador manual.</li> <li>Cama de ripio de 0,08 m. de altura.</li> <li>Aditivo impermeabilizante si la dosis de cemento es menor a 250 kg.cem./m<sup>3</sup>.</li> </ul>

		1.3.3 Hormigón	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia mínima de hormigón H20, altura mínima de 0,07 m de hormigón. Tamaño máximo de la grava: 2,5 cm.</li> </ul>
1.4 Muros de albañilería confinada o armada		1.4.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas Nch 2123 y 1928, según corresponda.</li> <li>Los morteros deberán confeccionarse por medios mecánicos, por el tiempo necesario para completar al menos 100 revoluciones.</li> <li>Los muros de ladrillo cerámico y de bloque de cemento que den al exterior, deberán ir estucadas con impermeabilizante en su masa con cubierta mínima de 25 mm. o consultar un tratamiento impermeabilizante garantizado por 5 años.</li> <li>Los muros de albañilería que conformen los baños y que sean susceptibles de recibir agua por el uso de artefactos sanitarios deberán estucarse al interior del recinto. Los muros que conformen los receptáculos de ducha deberán ir revestidos con cerámica hasta H: 1.80 mínimo. Los muros en los que se apoyen artefactos sanitarios deberán ser revestidos con cerámica hasta H: 1.20 mínimo.</li> <li>El muro de apoyo del lavaplatos deberá estar revestido con 2 hiladas de cerámica sobre el artefacto en todo el contorno de este que esté apoyado en muros.</li> <li>Los muros de apoyo a lavadora, secadora y lavadero deberán ser revestidos con cerámica hasta H: 1.20 como mínimo.</li> </ul>
		1.4.2 Estucos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estucos exteriores con una dosificación mínima de 1: 3 en volumen, se terminará a grano perdido.</li> <li>Estucos interiores con una dosificación mínima de 1: 4 en volumen, se terminará a grano perdido.</li> <li>Adición máxima de 15 % de cal hidráulica o aérea, respecto al peso del cemento.</li> </ul>
		1.4.3 Escalerillas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Especificadas por cálculo, entre elementos estructurales de H.A.</li> <li>Recubrimiento mínimo horizontal de la armadura de 16 mm, en muros exteriores y de 12 mm, para muros interiores.</li> <li>Las albañilerías de bloques de cemento consultarán a lo menos una escalerilla cada 0.40 m en la altura, salvo indicación expresa del calculista.</li> </ul>
1.5 Muros y elementos estructurales de hormigón armado		1.5.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dosificaciones y resistencias establecidas por cálculo, pero en ningún caso menor a H20.</li> <li>Altura mínima de losas tradicionales: 11 cm., otras soluciones deberán ser aprobadas por el SERVIU.</li> <li>Sólo se aceptará hormigón amasado en planta o en betonera.</li> <li>No se aceptarán separadores metálicos.</li> <li>Se deben dejar todas las reservas para pasadas e instalaciones que vayan embutidas. Las soluciones que crucen elementos estructurales (vigas-cadenas-losas-pilares) deben venir señaladas por el calculista o ser aprobadas por éste.</li> <li>Se compactará con vibradores mecánicos.</li> <li>Los muros exteriores deberán ir estucados por el exterior, con una capa de grosor mínimo 20 mm. y mortero con impermeabilizante incorporado o consultar un tratamiento impermeabilizante garantizado por 5 años.</li> </ul>

	1.6 Muros Estructurales de entramado de madera o perfiles metálicos	1.6.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reticulados de madera serán impregnados ( NCH 819- IPV CCA).</li> <li>• Según detalle del calculista, especificar claramente uniones y remates.</li> <li>• Solo se aceptará maderas estructurales grados 1 y 2.</li> <li>• Escuadrías mínimas para entramados de madera de 45 x 70 mm, salvo reticulados especiales avalados por cálculo y aprobados por SERVIU.</li> <li>• Perfiles metálicos de grosor mínimo de 0.85 mm. u otro en sistemas certificados por Ditec. Perfiles de acero común con grosor mínimo 2 mm., avalado por cálculo.</li> <li>• Las tabiquerías perimetrales y las de las zonas húmedas deben considerar forro por ambas caras.</li> <li>• En zonas húmedas se debe considerar sellos impermeables entre placas y sello de cinta de poliuretano expandido asfaltado comprimido bajo solera.</li> <li>• Distancia máxima entre pies derechos de 0.60 m. Para distancias mayores deberá presentarse ensayo de impacto del panel, según norma.</li> <li>• Las piezas de madera asentadas sobre hormigón llevarán una barrera a la humedad con retorno de 3 cm por ambos costados de la solera.</li> <li>• Los tabiques estructurales deben considerar refuerzos en encuentros de las soleras superiores.</li> <li>• Barrera contra Humedad bajo revestimiento exterior (fieltro normalizado de 15 Lbs. u otros).</li> <li>• Barrera de vapor bajo revestimiento interior (polietileno de 0.05 mm. u otros).</li> <li>• Se debe consultar un sello bajo las soleras inferiores u otra solución que impida el ingreso del viento.</li> <li>• Atenuación acústica de muros medianeros entre viviendas.</li> <li>• Insonoración de elementos metálicos estructurales comunes <u>entre propiedades.</u></li> </ul>
	1.7 Entramados sin requerimiento estructural	1.7.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reticulados de madera mínimo 45 x 45 mm. ó estructuras de Fe galvanizado e = 0.45 mm.</li> <li>• Los tabiques, estructurales o no, que consulten en el proyecto muebles o artefactos colgados deberán consultar refuerzos adicionales para tal efecto.</li> <li>• En caso tabiques de madera en zonas húmedas, estos deben consultarse impregnados y las piezas en contacto con la ducha y las soleras inferiores deben impermeabilizarse.</li> <li>• En zonas húmedas se debe considerar sellos impermeables <u>entre placas.</u></li> </ul>
	1.8 Antepechos	1.8.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben consultar alfeizar con cortagotera o soluciones similares.</li> <li>• En los muros compuestos, se debe consultar sello de silicona neutra en las uniones y encuentros de distintas materialidades.</li> <li>• Los antepechos de albañilería deberán consultar escalerillos de refuerzo.</li> <li>• Los antepechos con perfilera metálica o estructura de madera deben revestirse por ambas caras.</li> </ul>
	1.9 Losas hormigón con moldaje incorporado	1.9.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si utiliza losa colaborante serán según especificaciones de cálculo con malla de retracción.</li> </ul>
	1.10 Estructura entrepiso entramado de madera o acero galvanizado	1.10.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definidos por cálculo, donde se especifiquen claramente los detalles de uniones y remates.</li> <li>• Solo se aceptará maderas estructurales grados 1 y 2.</li> <li>• Maderas deberán impregnarse (NCH 819- IPV CCA).</li> <li>• El vano de la caja de escalera debe quedar contenida entre piezas de la misma sección del envigado u otra solución aceptada por SERVIU.</li> <li>• Las piezas que se afiancen o queden en contacto con zonas de hormigón, deben considerar la colocación de una barrera contra la humedad.</li> <li>• Perfiles metálicos galvanizados de espesor mínimo de 0.85mm.</li> <li>• Los pisos ventilados, es decir separados del suelo, deberán consultar la transmitancia térmica máxima indicada en punto 0.6.</li> </ul>

	1.11 Base de pavimento sobre envigados	1.11.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En zonas húmedas se exige una base de pavimento impermeable.</li> <li>• Placas OSB u otras aceptadas por SERVIU.</li> <li>• Sobrelosas.</li> </ul>
	1.12 Estructura de Techumbre	1.12.1 Entramado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Según detalle del calculista, donde se especifiquen claramente los detalles de uniones y remates y la clasificación estructural de las maderas a usar.</li> <li>• Se exigirán maderas clasificadas como estructurales, grado 1 ó 2.</li> <li>• Las maderas deberán ser impregnadas (IPV-CCA).</li> <li>• Costaneras de madera de sección mínima de 45x45 mm. y tapacanes de 1 1/2" de ancho.</li> <li>• Las piezas asentadas sobre hormigón llevarán una barrera contra la humedad.</li> <li>• Perfiles metálicos de grosor mínimo de 0.85 mm. u otro en sistemas certificados por Ditec. Perfiles de acero común con grosor mínimo 2 mm., avalado por cálculo.</li> </ul>
	1.13 Muros Exteriores	1.13.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualquiera que sea la materialidad de los muros o tabiques al exterior, se debe garantizar impermeabilidad por un plazo mínimo de 5 años.</li> </ul>
2	Terminaciones		
	2.1 Pavimentos	2.1.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de consultarse radier afinado como pavimento, éste deberá incorporar un endurecedor superficial y se deberá garantizar que la superficie quedará perfectamente lisa sin irregularidades.</li> <li>• Los pisos de baños y cocinas deben asegurar su impermeabilidad. Estos deberán estar revestidos con cerámica texturada y guardapolvo del mismo material H:10 cm.</li> <li>• En los receptáculos de ducha hechos en obra se deberán considerar 3 franjas de adhesivo texturado de 5 cms espesor, espaciadas en 5 cms. e instaladas en forma transversal y centralizadas.</li> </ul>
	2.2 Puertas exteriores	2.2.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancho mínimo de hoja puerta acceso 90 cm. (vano 95 cm), para la tipología de viviendas.</li> <li>• Ancho mínimo de hoja puerta cocina 90 cm. (vano 95 cm), para la tipología de viviendas.</li> <li>• Alturas mínimas de 2 mt.</li> <li>• Espesor mínimo de 45 mm y bastidor compuesto por piezas completas o con unión finger-joint.</li> <li>• Botagua en el peinazo, regiones V al Sur.</li> <li>• Fijación mediante tres bisagras de 3 1/2" x 3 1/2".</li> <li>• Marcos metálicos 1,0 mm. o marcos de madera 1 1/2" x 4", de una sola pieza o con unión finger joint, rebajados o compuestos con ensamble.</li> <li>• En puerta de Cocina se pide rejilla ó celosía de ventilación metálica.</li> <li>• Todas las puertas con una cara expuesta hacia el exterior deberán estar revestidas con placa metálica pintada H: 30 cms., en cara exterior.</li> </ul>
	2.3 Puertas interiores	2.3.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancho mínimo hoja 0,90 m en baños y 0,90 m en otros recintos, para la tipología de viviendas.</li> <li>• 40 mm. de grosor mínimo.</li> <li>• Altura mínima de 2 m.</li> <li>• Marcos metálicos 1,0 mm. o marcos de madera 1 1/2" x 4", de una sola pieza o con unión finger joint, rebajados o compuestos con ensamble.</li> <li>• Fijación al menos mediante 3 bisagras de 3" x 3".</li> <li>• En puerta de baño se pide rejilla ó celosía de ventilación.</li> <li>• Todas las manillas deben ser de tipo palanca.</li> </ul>

2.4 Ventanas	2.4.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>En recintos habitables se recomienda un tamaño de ventana de un 15% de la superficie del recinto que sirve, con un mínimo de 1 m<sup>2</sup>, con al menos una hoja practicable.</li> <li>En recintos no habitables, se recomienda un tamaño no menor al 8% de la superficie del recinto, con un ancho mínimo de 0.45 m., podrá consultar un porcentaje con celosía transparente.</li> <li>Deberá considerar sistema de desagüe para aguas de condensación superficial interior.</li> <li>Se deberá garantizar la impermeabilidad de las ventanas, según zona climática.</li> <li>Todas las ventanas deberán ser de aluminio.</li> <li>Las ventanas de ancho superior a 0.60 deberán ser de tipo corredera con pestillo central de caracol.</li> <li>No se podrán instalar ventanas de abatir o de proyección hacia el exterior de la vivienda.</li> </ul>
2.5 Quincallería	2.5.1 Cerraduras de puertas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puerta principal: con caja de acero estampado, cilindro interior y exterior, picaporte reversible, cerrojo de dos vueltas, tres llaves y pomo.</li> <li>Puerta exterior cocina: picaporte reversible, cerrojo de dos vueltas, dos llaves.</li> <li>Puerta de baño: de embutir con picaporte reversible, cerrojo de una vuelta, seguro interior y entrada de emergencia exterior.</li> <li>Todas las manillas deberán ser de tipo palanca.</li> </ul>
	2.5.2 Quincallería	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se aceptará quincallería de plásticos.</li> </ul>
2.6 Escalera interior (ver Bases Administrativas Especiales, punto 6.2.2)	2.6.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Según detalles de cálculo, incluyendo escuadría de peldaños.</li> <li>En caso de emplearse maderas, éstas deberán ser estructurales de grados 1 ó 2.</li> <li>Los peldaños conformados por piezas de madera deberán considerar sistema de unión y/o ensamble, que asegure una superficie horizontal sin deformaciones.</li> </ul>
2.7 Cielo y aislación	2.7.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales de cielo que garanticen indeformabilidad, estabilidad dimensional ante la humedad y adecuada resistencia al impacto.</li> <li>No se aceptarán aislantes a granel o sueltos.</li> <li>Todos los cielos deberán estar empastados y pintados con pintura antihongos color blanco.</li> </ul>
2.8 Cubierta	2.8.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los entretechos deben prever un sistema de ventilación cruzada, a través de aleros ó frontones con sistemas que contemplen una separación máxima de 1 cm. (celosías, rejillas u otros).</li> <li>Bajo cubiertas con riesgo de condensación se deberá considerar la colocación de fieltro asfáltico.</li> <li>Los materiales de cubierta, incluyendo caballetes, limatesas y limahoyas, se instalarán de acuerdo a las recomendaciones de los fabricantes y serán aprobados por SERVIU a nivel de proyecto.</li> <li>Hojalatería deberá ser de 0,4 mm mínimo o acero zincalumn mínimo de 0,35 mm.</li> <li>Se sugiere algún sistema que impida el ingreso de aves, roedores y murciélagos a los entretechos.</li> </ul>
2.9 Aleros	2.9.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si se consultan aleros, estos tendrán un mínimo de 0.30 m.</li> <li>En aleros de menos de 0.80 m se consultarán canales y bajadas de aguas lluvias.</li> </ul>
2.10 Pinturas y Barnices	2.10.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si consulta se aplica un mínimo de dos manos. Aplicado de acuerdo a indicaciones del fabricante.</li> </ul>
	2.10.2 Antióxidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>En todos los elementos metálicos de acero en base a planchas o perfiles. (excepto galvanizados o zincados).</li> <li>Se aplicará una mano en fábrica y otra de distinto color una vez instalados.</li> </ul>
	2.10.3 Oleos y/o esmaltes	<ul style="list-style-type: none"> <li>En todos los elementos metálicos de acero a la vista tratados previamente con antióxido.</li> <li>En cielos y muros del recinto baño, excepto que tengan otro tipo de terminación, tales como vinílico, azulejos u otros.</li> <li>En marcos y hojas de ventanas y puertas de madera al exterior y del recinto baño, por todas sus caras y cantos.</li> <li>En todos los elementos de maderas a la vista, al exterior (Tapacanes, taparreglas, forros y otros.(alternativa de barnices).</li> </ul>

3.	Instalaciones		
	3.1 Aguas Potable domiciliaria	3.1.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable domiciliaria con sistema particular, cuando no exista red pública.</li> <li>• Remarcadores individuales por cada vivienda y uno para áreas de uso común.</li> <li>• Toda la grifería debe ser de tipo monomando.</li> <li>• Se debe considerar instalación de Red Húmeda o llaves de jardín según corresponda de acuerdo a normativa vigente.</li> </ul>
		3.1.2 Red inferior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Red de agua fría.</li> <li>• Llaves de paso: una general por vivienda después del M.A.P. y una en cada recinto de baño y cocina.</li> <li>• Todas las llaves de paso deben ser metálicas y de palanca.</li> </ul>
		3.1.3 Red exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las zonas climáticas 7 se consultará protección térmica para evitar congelamientos.</li> </ul>
		3.1.4 W.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taza enlozada con tapa.</li> <li>• Estanque enlozado asentado sobre taza.</li> <li>• WC deben tener altura de 50cms.</li> </ul>
		3.1.5 Lavamanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlozado, con tomas para llaves de agua fría y caliente con atril al piso o pedestal.</li> <li>• Grifería monomando</li> </ul>
		3.1.6 Ducha / fina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptáculo hecho en obra, con pavimento texturado y sin peraltes.</li> <li>• Challa para ducha del tipo teléfono con apoyo a H: 1.40, grifería monomando.</li> <li>• Con tomas para llaves de agua fría y caliente.</li> <li>• Barandas de apoyo de 30cms., electropintadas y afianzadas a muros, en dos lados del receptáculo, una en el muro de apoyo al ingreso al receptáculo y la otra en el muro longitudinal de este.</li> <li>• Asiento abatible empotrado a muro.</li> </ul>
		3.1.7 Lavaplatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acero estampado con secador, empotrado en mueble base con cubierta posformada y estructura de melamina 15mm, con dos puertas y un cajón.</li> <li>• Con tomas para llaves de agua fría y caliente.</li> <li>• Con sifón desgrasador.</li> <li>• Sellos de silicona neutra en todo el contorno superior del artefacto en contacto con muros o tabiques.</li> <li>• Grifería tipo monomando.</li> </ul>
		3.1.8 Lavadero exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con capacidad mínima de 14 lt., montado sobre atril metálico al piso.</li> <li>• El respaldo del lavadero deberá proteger al muro contra la humedad.</li> <li>• Llaves metálicas de tipo palanca o bola.</li> </ul>
4.	Gas		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventualmente se podrán aceptar soluciones alternativas, previa autorización del SERVIU.</li> </ul>
		4.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Según normas de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.</li> <li>• Exigencia de Sello verde, cuando proceda.</li> <li>• Se deberá contemplar instalación de gas individual por casa con nicho exterior con llave para balones de 15 kg., y conexión para artefacto cocina que incluya llave de paso y calefont ionizado de 7 o 5 lts. instalado en nicho exterior con llave.</li> <li>• En sede comunitaria la instalación debe ser en base a conexión a balones de gas de 45 kg. instalados en nicho exterior con llave y conexión para artefacto cocina que incluya llave de paso y calefont ionizado de 7 o 5 lts. instalado en nicho exterior con llave.</li> <li>• En caso de instalación en base a estanque de acumulación se deberá considerar remarcadores por cada vivienda y uno para la Sede Comunitaria.</li> </ul>
5.	Alcantarillado		
		5.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las ventilaciones de PVC deberán pintarse en las zonas expuestas a la luz solar.</li> </ul>
6.	Electricidad		
		6.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Según disposiciones generales de SEC y la empresa distribuidora eléctrica.</li> <li>• Instaladores autorizados por la SEC.</li> <li>• Artefactos y elementos certificados según normas SEC.</li> <li>• Con conexión malla a tierra.</li> <li>• Remarcadores individuales por cada vivienda y uno para áreas de uso común.</li> </ul>

		6.2 Red interior	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conductores: Definidos por el proyectista según el servicio del circuito, pero nunca menor a 1.5 mm<sup>2</sup> de sección para circuitos de alumbrado y de 2.5 mm<sup>2</sup> para circuitos de enchufes. Para su unión se usarán conectores.</li> </ul>
		6.3 Artefactos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los Enchufes deberán estar a una altura mínima de 40cms.</li> <li>Todos los interruptores deberán estar a H: 1.40</li> <li>Un enchufe doble por recinto y dos en el dormitorio matrimonial (en caso de tipología de vivienda). En la cocina un enchufe de 10/16 Amp. (bipaso).</li> <li>Un centro de luz independiente por recinto, con portalámparas o bases rectas.</li> <li>Dos centros de luz exterior, uno sobre la puerta de acceso y otro sobre la puerta de cocina al exterior o en el patio trasero, según sea el caso.</li> <li>Interruptores de 16 A en el baño debe ser instalado al exterior del recinto.</li> <li>Todos los artefactos con conexión tipo prensable, certificación de acuerdo a normas SEC.</li> </ul>
		6.4 Circuitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un circuito de 10 A para alumbrado y un circuito de 15 A para enchufes, como mínimo.</li> </ul>
		6.5 Tablero	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automáticos de 10 y 16 A con capacidad de ruptura de 6 K, curva C.</li> <li>Diferencial electrónico o electromagnético de 25 A con reacción de 0,1 a 0,3 seg. Tensión de 220 volt, con capacidad de absorber variaciones de voltaje entre 200 y 270 volt.</li> </ul>
7.	Obras Exteriores		
		7.1 Pavimento de Acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere faja de pavimento de hormigón de 1.2 m. de ancho desde línea de cierre hasta la puerta de acceso o pastelones asentados en gravilla y ripio , radier afinado u otra solución aceptada por SERVIU.</li> </ul>
8.	Urbanización		
		8.1 Evacuación de aguas lluvias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las soluciones de evacuación de aguas lluvias deben contar con el V<sup>º</sup>B<sup>º</sup> de SERVIU.</li> <li>En los terrenos que queden bajo el nivel de solera se deben considerar soluciones de evacuación de las aguas aprobadas por SERVIU, según corresponda.</li> </ul>

**ANEXO: FORMATO ORDENAMIENTO DE PARTIDAS PARA PRESUPUESTO DETALLADO Y ESPECIFICACIONES TECNICAS**

NUMERO	DESIGNACIONES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	HAST. FECH. TRAB. EFECT.		VALOR ESTADO DE PAGQ. ANTERIOR
						CANTIDAD	VALOR	
1.-	<b>OBRA PREVIAS</b>							
1.1	CERRES PROVBORIOS	GL			0			
1.2	INSTALACION DE FAENAS	GL			0			
1.2.1	OFICINAS, BODEGAS Y GALPONÉS	GL			0			
1.2.2	INST. O CONEXIÓN PROVBORIAS SEPV. HIGIENICO	GL			0			
1.3	LIMPIEZA, EMPAREJAM. DE TERR. REPL. Y TRAZADO	GL			0			
1.4	LETREROS INDICATIVOS	GL			0			
1.5	PERMISOS MUNICIPALES	GL			0			
2.-	<b>CONSTRUCCION ESTRUCTURA</b>							
2.1	EXCAVACIONES	M3			0			
2.1.1	EXTRACCION DE ESCOMBROS	M3			0			
2.2	FUNDACIONES	M3			0			
2.2.1	HORMIGON DE CIMENTO	M3			0			
2.2.2	SOBRECIMIENTO	M3			0			
2.2.2.1	ENFIERRADURA	kg			0			
2.2.2.2	MOLDAJE	M2			0			
2.2.2.3	HORMIGON	M3			0			
2.3	RADIER	M2			0			
2.3.1	RELLENO	M3			0			
2.3.2	CAMA DE RIPO	M2			0			
2.3.3	HORMIGON	M3			0			
2.4	ALBAÑILERIA ( SI CORRESPONDE IN C. TENSORES Y ESCALERILLAS)	M2			0			
2.5	PILARES	M3			0			
2.5.1	ENFIERRADURA	KG			0			
2.5.2	MOLDAJE	M2			0			
2.5.3	HORMIGON	M3			0			
2.6	CADENAS, VIGAS, LOSAS	M3			0			
2.6.1	ENFIERRADURA	KG			0			
2.6.2	MOLDAJE	M2			0			
2.6.2	HORMIGON	M3			0			
2.7	ENVIGADO ENTREPOSO ( SI CORRESPONDE )	UNIDAD			0			
2.8	ESTRUCTURA DE TECHUMBRE	m2			0			
2.9	CUBERIA Y HOJALATERIA	ML			0			
2.10	ALEROS FRONTONES, TAPACANES	ML			0			
2.11	CORTAFUEGOS	M2			0			
3.-	<b>REVESTIMIENTO DE PAREDES</b>							
3.1	ENTRAMADO DE CIELO	M2			0			
3.2	AISLACION	M2			0			
3.3	REVESTIMIENTO DE CIELO	M2			0			
3.4	TABQUERIA	M2			0			
3.4.1	ESTRUCTURA DE MADERA	M2			0			
3.4.2	REVESTIMIENTO	M2			0			
3.4.2.1	ASBESTO CEMENTO	M2			0			
3.4.2.2	VOLCANITA	M2			0			
3.4.2.3	MADERA AGLOMERADA	M2			0			
3.5	TABQUES AUTO SOPORTANTE	M2			0			
3.6	ESTUCOS EXTERIORES INCL. ALFEIZAR	M2			0			
3.7	ESTUCOS INTERIORES	M2			0			
3.8	PAVIMENTOS	M2			0			
3.8.1	VINILICOS	M2			0			
3.8.2	BALDOSES	M2			0			
3.8.3	MADERAS	M2			0			
3.8.4	REMATE DE GRADAS	M2			0			
3.9	ESCALERA	UNIDAD			0			
3.10	MOLDURAS INC. CUBREI., JUNQUILLOS, GUARDAPOIVO	ML			0			
3.11	VENTANAS INC. MARCOS Y HOJAS	UNIDAD			0			
3.12	MARCOS DE PUERTAS	ML			0			
3.12.1	EXTERIORES	ML			0			
3.12.2	INTERIORES	ML			0			
3.13	QUINCALLERIA	UNIDAD			0			
3.14	VIDRIOS	M2			0			
3.15	PINTURAS	M2			0			
3.15.1	LATEX	VIV			0			
3.15.2	OLEO	VIV			0			