

## ANEXO 1

A modo de referencia, en el presente anexo transcriben algunas definiciones y disposiciones del D.S. 174 (V. y U.) que tienen especial relación con las materias del concurso. El texto original se encuentra disponible en [www.minvu.cl](http://www.minvu.cl). El presente anexo sólo se considerará como referencia y no forma parte de los criterios de evaluación de las propuestas, a excepción de aquellos puntos que explícitamente se señalan en las Bases Administrativas o Bases Técnicas del concurso.

### **1) Introducción:**

El programa regulado por el reglamento del Fondo Solidario de Vivienda, está destinado a dar una solución habitacional preferentemente a las familias del primer quintil de vulnerabilidad.

### **2) Definiciones:**

Las siguientes definiciones corresponden a las establecidas en el DS 174 (V. y U.) de 2005, en su Artículo 2.

**Aportes Adicionales:** recursos provenientes de fuentes públicas o privadas que tienen por objeto complementar el financiamiento del proyecto.

**Asistencia Técnica y Social:** prestación de servicios que comprende la organización de la demanda, la elaboración del proyecto habitacional, plan de habilitación social y la gestión para la ejecución de las obras.

**Banco de Proyectos, en adelante Banco:** sistema de información para preparar y recibir los proyectos a que se refiere el presente reglamento.

**CONADI:** Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.

**DOM:** la (s) Dirección (es) de Obras Municipales.

**Entidades de Gestión Inmobiliaria Social, en adelante EGIS:** personas jurídicas, de derecho público o privado, con o sin fines de lucro, que prestan los servicios de asistencia técnica a que se refiere la Resolución N° 533, (V. y U.), de 1997.

**Familia:** conjunto de personas identificadas en una misma Ficha CAS o en el instrumento que la reemplaza.

**Fondo de Iniciativas:** recursos de carácter opcional, adicionales al subsidio, destinados a complementar el financiamiento de obras de mejoramiento del entorno urbano y/o de equipamiento comunitario.

**Programa Fondo Solidario de Vivienda I o FSV I:** el programa que regula el Capítulo Primero, destinado a prestar atención habitacional a familias que viven en condiciones de pobreza o indigencia de acuerdo al Instrumento de Caracterización Socioeconómica, en el cual el Ministerio de Vivienda y Urbanismo participará otorgando subsidios habitacionales para su financiamiento y en el caso de proyectos de construcción efectuando la Inspección Técnica de Obras o contratándola por su cuenta y cargo.

**LGUC:** la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

**MINVU:** el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

**OGUC:** la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

**Postulación colectiva:** aquélla que se realiza en forma grupal, con proyecto habitacional, a través de una EGIS.

**Postulante:** persona integrante de un grupo adscrito a un proyecto habitacional, y tratándose de postulación individual, persona que hubiere suscrito la respectiva escritura de promesa de compraventa.

**Proyecto de Integración Social:** proyecto habitacional de construcción simultánea con un máximo de 150 viviendas, que incluye un mínimo de 30% de viviendas destinadas al Programa Fondo Solidario de Vivienda y además un mínimo de 30% de viviendas destinadas al Sistema de Subsidio Habitacional regulado por el D.S N° 40, (V. y U.), de 2004.

**Proyecto Habitacional:** conjunto de antecedentes técnicos, económicos, legales y de las familias para las cuales se desarrolla el proyecto, que considera las viviendas a construir, el equipamiento comunitario y espacios públicos asociados a las mismas, si corresponde. Este puede formar parte de un proyecto mayor.

**Proyecto Postulante:** proyecto habitacional ingresado al Banco de Proyectos y calificado como Definitivo o Condicionado por la Comisión Técnica Evaluadora.

**SEREMI:** la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo o el Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, respectivos, según corresponda.

**SERVIU:** el Servicio de Vivienda y Urbanización respectivo.

**Subsidio Habitacional o Subsidio:** ayuda estatal directa, que se otorga por una

sola vez al beneficiario sin cargo de restitución por parte de éste y que constituye un complemento del ahorro que necesariamente deberá tener el beneficiario, destinado a proporcionar una solución habitacional a familias que viven en condiciones de vulnerabilidad.

**Subsidio para Equipamiento:** recursos adicionales al Subsidio, destinados a financiar obras de equipamiento y/o mejoramiento del entorno urbano.

**Vivienda Construida:** vivienda que cuenta con recepción definitiva, acreditada mediante certificado de la Dirección de Obras Municipales correspondiente.

### 3) Montos de los subsidios:

Para efectos del concurso, los montos de subsidio corresponden a los establecidos en los Programas regulados por el Capítulo Primero del reglamento del Fondo Solidario de Vivienda. Dichos montos se señalan en la siguiente tabla, expresados en Unidades de Fomento, según la comuna o localidad de emplazamiento del respectivo proyecto habitacional:

	<b>Capítulo Primero: Fondo Solidario de Vivienda I</b>
<b>Comuna</b>	<b>Monto Máximo de Subsidio Proyectos de Construcción</b>
Arica	330
Camarones	370
General Lagos	470
Putre	410
Alto Hospicio	330
Camiña	410
Colchane	470
Huara	370
Iquique	330
Pica	410
Pozo Almonte	370
Antofagasta	370
Calama	370
María Elena	370
Mejillones	370
Ollagüe	470
San Pedro de Atacama	410
Sierra Gorda	370

	<b>Capitulo Primero: Fondo Solidario de Vivienda I</b>
<b>Comuna</b>	<b>Monto Máximo de Subsidio Proyectos de Construcción</b>
Taltal	370
Tocopilla	370
Alto del Carmen	370
Caldera	330
Chañaral	370
Copiapó	330
Diego de Almagro	370
Freirina	370
Huasco	370
Tierra Amarilla	370
Vallenar	330
Andacollo	370
Canela	370
Combarbalá	370
Coquimbo	330
Illapel	330
La Higuera	370
La Serena	330
Los Vilos	330
Monte Patria	370
Ovalle	330
Paiguano	370
Punitaqui	370
Río Hurtado	370
Salamanca	330
Vicuña	330
Algarrobo	330
Cabildo	370
Calera	330
Calle Larga	330
Cartagena	330
Casablanca	370
Catemu	330
Concón	370
El Quisco	330
El Tabo	330
Hijuelas	330
Isla de Pascua	470

	<b>Capitulo Primero: Fondo Solidario de Vivienda I</b>
<b>Comuna</b>	<b>Monto Máximo de Subsidio Proyectos de Construcción</b>
Juan Fernández	470
La Cruz	330
La Ligua	330
Limache	330
Llailay	330
Los Andes	330
Nogales	330
Olmué	330
Panquehue	330
Papudo	330
Petorca	370
Puchuncaví	370
Putendo	370
Quillota	330
Quilpué	370
Quintero	330
Rinconada	330
San Antonio	330
San Esteban	330
San Felipe	330
Santa María	330
Santo Domingo	330
Valparaíso	370
Villa Alemana	370
Viña del Mar	370
Zapallar	330
Chépica	330
Chimbarongo	330
Codegua	330
Coínco	330
Coltauco	330
Doñihue	330
Graneros	330
La Estrella	370
Las Cabras	330
Litueche	370
Lolol	330
Machalí	330
Malloa	330
Marchihue	370
Mostazal	330

	<b>Capítulo Primero: Fondo Solidario de Vivienda I</b>
<b>Comuna</b>	<b>Monto Máximo de Subsidio Proyectos de Construcción</b>
Nancagua	330
Navidad	370
Olivar	330
Palmilla	330
Paredones	370
Peralillo	330
Peumo	330
Pichidegua	330
Pichilemu	330
Placilla	330
Pumanque	370
Quinta de Tilcoco	330
Rancagua	330
Rengo	330
Requínoa	330
San Fernando	330
San Vicente	330
Santa Cruz	330
Cauquenes	330
Chanco	370
Colbún	370
Constitución	330
Curepto	370
Curicó	330
Empedrado	370
Hualañé	330
Licantén	370
Linares	330
Longaví	330
Maule	330
Molina	330
Parral	330
Pelarco	330
Pelluhue	370
Pencahue	330
Rauco	330
Retiro	330
Río Claro	330
Romeral	330
Sagrada Familia	330
San Clemente	330

	<b>Capitulo Primero: Fondo Solidario de Vivienda I</b>
<b>Comuna</b>	<b>Monto Máximo de Subsidio Proyectos de Construcción</b>
San Javier	330
San Rafael	330
Talca	330
Teno	330
Vichuquén	370
Villa Alegre	330
Yerbas Buenas	330
Alto Bio Bio	410
Antuco	370
Arauco	410
Bulnes	330
Cabrero	330
Cañete	410
Chiguayante	370
Chillán	330
Chillán Viejo	330
Cobquecura	370
Coelemu	370
Coihueco	370
Concepción	370
Contulmo	410
Coronel	370
Curanilahue	410
El Carmen	330
Florida	330
Hualqui	370
Hualpén	370
Laja	330
Lebu	410
Los Alamos	410
Los Angeles	330
Lota	370
Mulchén	330
Nacimiento	330
Negrete	330
Ninhue	370
Ñiquén	330
Pemuco	330
Penco	370
Pinto	370
Portezuelo	370

	<b>Capitulo Primero: Fondo Solidario de Vivienda I</b>
<b>Comuna</b>	<b>Monto Máximo de Subsidio Proyectos de Construcción</b>
Quilaco	370
Quilleco	370
Quillón	330
Quirihue	370
Ránquil	330
San Carlos	330
San Fabián	370
San Ignacio	330
San Nicolás	330
San Pedro de la Paz	370
San Rosendo	330
Santa Bárbara	370
Santa Juana	370
Talcahuano	370
Tirúa	410
Tomé	370
Treguaco	370
Tucapel	330
Yumbel	330
Yungay	330
Angol	330
Carahue	370
Collipulli	330
Cunco	330
Curacautín	370
Curarrehue	370
Cholchol	330
Ercilla	330
Freire	330
Galvarino	330
Gorbea	330
Lautaro	330
Loncoche	330
Lonquimay	370
Los Sauces	330
Lumaco	370
Melipeuco	370
Nueva Imperial	330
Padre Las Casas	330
Perquenco	330
Pitrufquén	330



	<b>Capitulo Primero: Fondo Solidario de Vivienda I</b>
<b>Comuna</b>	<b>Monto Máximo de Subsidio Proyectos de Construcción</b>
Pucón	330
Purén	370
Renaico	330
Saavedra	370
Temuco	330
Teodoro Schmidt	370
Toltén	370
Traiguén	330
Victoria	330
Vilcún	330
Villarrica	330
Corral	370
Futrono	370
La Unión	330
Lago Ranco	370
Lanco	330
Los Lagos	330
Máfil	330
Mariquina	370
Paillaco	330
Panguipulli	370
Río Bueno	330
Valdivia	330
Ancud	410
Calbuco	330
Castro	410
Chaitén	470
Chonchi	410
Cochamó	470
Curaco de Vélez	410
Dalcahue	410
Fresia	330
Frutillar	330
Futaleufú	470
Hualaihué	470
Llanquihue	330
Los Muermos	330
Mauñín	330
Osorno	330
Palena	470
Puerto Montt	330

	<b>Capitulo Primero: Fondo Solidario de Vivienda I</b>
<b>Comuna</b>	<b>Monto Máximo de Subsidio Proyectos de Construcción</b>
Puerto Octay	330
Puerto Varas	330
Puqueldón	410
Purranque	330
Puyehue	330
Queilén	410
Quellón	410
Quemchi	410
Quinchao	410
Río Negro	330
San J. De La Costa	370
San Pablo	330
Aisén	470
Chile Chico	470
Cisnes	470
Cochrane	470
Coihaique	470
Guaitecas	470
Lago Verde	470
O'Higgins	470
Río Ibáñez	470
Tortel	470
Cabo de Hornos	470
Laguna Blanca	470
Natales	470
Porvenir	470
Primavera	470
Punta Arenas	470
Río Verde	470
San Gregorio	470
Timaukel	470
Torres del Paine	470
Alhué	370
Buin	370
Calera de Tango	370
Cerrillos	370
Cerro Navia	370
Colina	370
Conchalí	370

	<b>Capitulo Primero: Fondo Solidario de Vivienda I</b>
<b>Comuna</b>	<b>Monto Máximo de Subsidio Proyectos de Construcción</b>
Curacaví	370
El Bosque	370
El Monte	370
Estación Central	370
Huechuraba	370
Independencia	370
Isla de Maipo	370
La Cisterna	370
La Florida	370
La Granja	370
La Pintana	370
La Reina	370
Lampa	370
Las Condes	370
Lo Barnechea	370
Lo Espejo	370
Lo Prado	370
Macul	370
Maipú	370
María Pinto	370
Melipilla	370
Ñuñoa	370
Padre Hurtado	370
Paine	370
Pedro Aguirre Cerda	370
Peñaflor	370
Peñalolén	370
Pirque	370
Providencia	370
Pudahuel	370
Puente Alto	370
Quilicura	370
Quinta Normal	370
Recoleta	370
Renca	370
San Bernardo	370
San Joaquín	370
San José de Maipo	370
San Miguel	370
San Pedro	370
San Ramón	370
Santiago	370
Talagante	370

	<b>Capitulo Primero: Fondo Solidario de Vivienda I</b>
<b>Comuna</b>	<b>Monto Máximo de Subsidio Proyectos de Construcción</b>
Títil	370
Vitacura	370

	<b>Capitulo Primero: Fondo Solidario de Vivienda I</b>
<b>Localidad</b>	<b>Monto Máximo de Subsidio Proyectos de Construcción</b>
Isla Mocha e Isla Santa Maria de la Región de Bio Bio	470
Áreas de Desarrollo Indígena (ADI)	370

Respecto de los Proyectos de Construcción, para la aplicación de estos montos de subsidio se exigirá que la superficie mínima de las viviendas cumpla con el Cuadro Normativo presentado en el número 5 del presente Anexo.

#### **4) Formas de financiamiento de los proyectos**

El proyecto deberá contar con un Presupuesto Financiado

Los concursantes deberán disponer de las siguientes fuentes de financiamiento para el Proyecto Habitacional. Los siguientes montos se considerarán por cada familia. Para efectos del concurso se considerará una familia por unidad de vivienda:

- a) **Subsidio Habitacional.** Este subsidio no podrá exceder del monto máximo indicado en el punto 3 del presente anexo para la respectiva comuna de emplazamiento del proyecto.
- b) **Ahorro.** Se deberá contar con 10 UF por familia. Adicionalmente, se contará con un ahorro adicional de 0,5 Unidad de Fomento por cada familia, el cual

es requisito para optar al aporte del Fondo de Iniciativas.

- c) **Subsidio para Equipamiento.** Los proyectos dispondrán de 5 Unidades de Fomento por cada familia integrante
  
- d) **Fondo de Iniciativas.** Para complementar el financiamiento de las obras de equipamiento y/o mejoramiento del entorno urbano, mencionadas en la letra anterior, se podrá postular al Fondo de Iniciativas, con cargo al cual se otorgará 7 Unidades de Fomento por cada familia. Para postular a esta fuente de financiamiento adicional cada familia deberá enterar el ahorro adicional señalado en la letra b) de este punto.

El monto final del proyecto será la suma de:

a) Subsidio Habitacional	=	Lo indicado en el punto 3.
b) Ahorro	=	10,5 UF
c) Subsidio para Equipamiento	=	5 UF
d) Fondo de Iniciativas	=	7 UF
<hr/>		
<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	

Ejemplo: Si el proyecto se localiza en la comuna de Santiago, la suma sería  $370 + 22.5 = 392.5$  UF por cada vivienda (una familia equivale a una vivienda).

**No se deberá considerar el costo del terreno dentro del presupuesto. No se considerará aportes adicionales a los anteriormente descritos.**

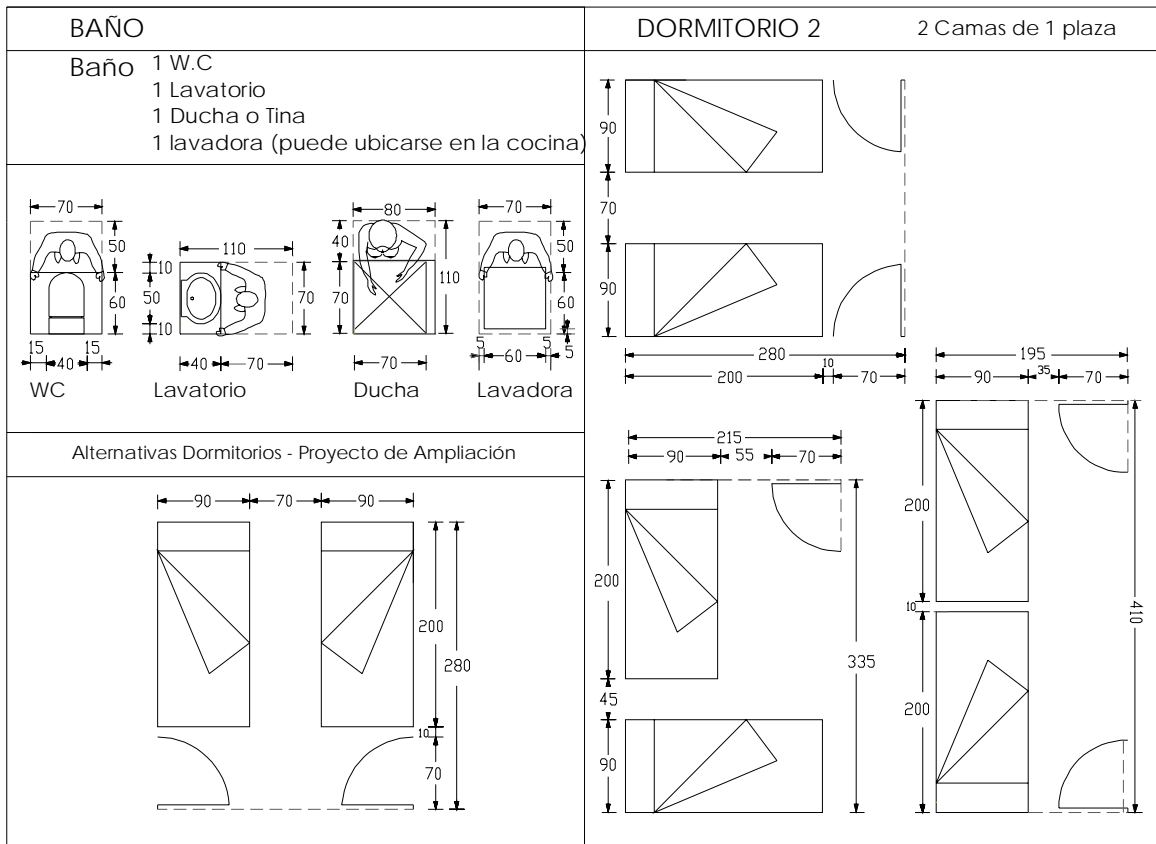
## 5) Requisitos técnicos para Proyectos de Construcción

La vivienda inicial deberá cumplir con el estándar mínimo que señala el presente punto. Junto con esto deberá cumplir con las dimensiones y espacios de separación mínimos indicados en el Cuadro Normativo que se inserta a continuación, debiendo contemplar una ampliación proyectada que, al ser sumada a la superficie inicial, alcance una superficie total no inferior a  $55 \text{ m}^2$ .

### CUADRO NORMATIVO

PROGRAMA ARQUITECTONICO MINIMO Y MOBILIARIO - FONDO SOLIDARIO DE VIVIENDA			
Comedor	1 mesa comedor para 4 personas	Cocina	1 lavaplatos 1 mesa cocina 1 artefacto cocina 1 refrigerador
Estar	1 cama	Dormitorio 1	1 cama de 2 plazas
Vivienda	4 closets + 1 despensa	Dormitorio 2	2 camas individuales en planta
COMEDOR	ESTAR	COCINA	
<p>Mesa 1</p> <p>Mesa 2</p> <p>Closest</p> <p>Escalera interior Vivienda</p> <p>Cama</p>		<p>Lavaplato</p> <p>Mesa Cocina</p> <p>Artefacto Cocina</p> <p>Refrigerador</p>	
		DORMITORIO 1	Cama 2 plazas

\*Mobiliario incluido en el cuadro tiene sólo carácter referencial.



\*Mobiliario incluido en el cuadro tiene sólo carácter referencial.

- \* Programa Arquitectónico: La vivienda en su fase inicial deberá precisar una zona de estar - comedor - cocina, dos dormitorios proyectados como recintos conformados y un baño, considerando además áreas de circulación. Las áreas de circulación podrán superponerse a áreas de uso. Todos los recintos deberán contar con ventilación y a excepción del baño, todos deberán contar con luz natural.
- \* Materialidad Constructiva: El proyecto, según el tipo correspondiente, deberá cumplir con las especificaciones técnicas determinadas en el Itemizado Técnico de Construcción (anexo 1, letra B).
- \* Si el equipamiento incluye una sala multiuso, se deberá presentar un proyecto completo con sus especificaciones y permiso de edificación correspondiente para la construcción. El cálculo de la superficie mínima de la sala multiuso resulta de la división por dos del número de viviendas del proyecto seleccionado. En todo caso, la superficie mínima de la sala multiuso no podrá ser inferior a 35 m<sup>2</sup>. El programa arquitectónico debe contemplar al menos tres recintos: un espacio multifuncional y dos baños, con inodoro y lavamanos cada uno. Para los baños se considerarán las dimensiones que establece el Cuadro Normativo.

## B) Itemizado Técnico, fijado por Res. 2773 de 2005 (Ministerio de Vivienda y Urbanismo).

### ITEMIZADO TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN — PROYECTOS DEL FONDO CONCURSABLE PARA PROYECTOS HABITACIONALES SOLIDARIOS — DITEC / DPH

#### CONDICIONES MINIMAS PARA VIVIENDAS DEL FSV

Los proyectos de construcción de viviendas deberán incorporar en sus especificaciones técnicas, 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.	<b>ENSAYO LABORATORIO Y CONTROL EN OBRA</b>	Laboratorios inscritos en el MINVU.						
	<b>0.0.1 General</b>							
	<b>0.1 Suelos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de mecánica de suelos para la Tipología de Construcción en Nuevos Terrenos (CNT). Para las tipologías Individuales de Construcción en Sitio de Residente (CSR) y Densificación Predial (DP); el estrato de suelo será informado por el profesional competente de la Entidad de Gestión Inmobiliaria Social (EGIS) o a quien ésta haya designado como Prestador de Asistencia Técnica.</li> </ul>						
	<b>0.2 Mortero de pega</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas Nch 2123 y 1928, según corresponda.</li> </ul>						
	<b>0.4 Bloques de hormigón</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas Nch 2123 y 1928, según corresponda</li> </ul>						
	<b>0.5 Ladrillo cerámico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas Nch 2123 y 1928, según corresponda</li> </ul>						
	<b>0.6 General Materiales</b>	<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.	<b>OBRA GRUESA</b>							
	<b>1.1 Cimientos</b>	<table border="1"> <tr> <td>1.1.1 Excavación</td> <td> <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> </td> </tr> <tr> <td>1.1.2 Emplantillado</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debe consultar.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>1.1.3 Hormigón Estructural</td> <td> <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 Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (O.G.U.C)</li> <li>Hormigón calidad mínima H10 (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> </td> </tr> </table>	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 Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (O.G.U.C)</li> <li>Hormigón calidad mínima H10 (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>
1.1.1 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 Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (O.G.U.C)</li> <li>Hormigón calidad mínima H10 (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>							
	<b>1.2 Sobrecimientos</b>	<table border="1"> <tr> <td>1.2.1 General</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinados por cálculo.</li> <li>Impermeabilidad a la humedad.</li> <li>NPT de 0,20 m. sobre terreno adyacente en el punto más desfavorable.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>1.2.2 Hormigón</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia mínima hormigón simple H15.</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> </td> </tr> <tr> <td>1.2.3 Enfieradura</td> <td> <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> </td> </tr> </table>	1.2.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinados por cálculo.</li> <li>Impermeabilidad a la humedad.</li> <li>NPT de 0,20 m. 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 H15.</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 Enfieradura	<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>
1.2.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinados por cálculo.</li> <li>Impermeabilidad a la humedad.</li> <li>NPT de 0,20 m. 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 H15.</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 Enfieradura	<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>							

*Handwritten signature/initials.*



**ITEMIZADO TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN — PROYECTOS DEL FONDO CONCURSABLE PARA PROYECTOS HABITACIONALES SOLIDARIOS — DITEC / DPH**

1.3 Radleres	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.</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 H15, espesor mínimo 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>Entre las regiones 5ª y 12ª, incluyendo la Región Metropolitana, los muros de ladrillo cerámico y de bloque de cemento que den al exterior, deberán ir estucados con impermeabilizante en su masa con espesor mínimo 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.</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 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 H 20.</li> <li>Espesor mínimo de losas tradicionales: 11 cm, otras soluciones deberán ser aprobadas por el SERVIU.</li> <li>Sólo por amasado en planta o en betonera.</li> <li>No se aceptarán separadores metálicos.</li> <li>Se deben dejar todas las reservas para pasados 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 entre las regiones 5ª y 12ª y la Región Metropolitana, con un espesor mínimo de 20 mm y mortero con impermeabilizante incorporado o consultar un tratamiento impermeabilizante garantizado por 5 años.</li> </ul>

**ITEMIZADO TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN — PROYECTOS DEL FONDO CONCURSABLE PARA PROYECTOS HABITACIONALES SOLIDARIOS —  
DITEC / DPH**

<p><b>1.6 Muros Estructurales de entramado de madera o perfiles metálicos</b></p>	<p>1.6.1 General</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reticulados de madera deberán impregnarse ( NCH 819- IPV CCA) según especies.</li> <li>• Según detalle del calculista, especificar claramente uniones y remates.</li> <li>• Solo se aceptará maderas estructurales grados 1 y 2.</li> <li>• Escuadrias 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 espesor mínimo de 0.85 mm u otro espesor en sistemas certificados por DITEC. Perfiles de acero común con espesor mínimo 2mm, avalado por cálculo.</li> <li>• Las tabiquerías perimetrales y las de las zonas húmedas deben considerar forro por ambas caras.</li> <li>• En zona húmedas se debe considerar sellos impermeables entre placas y compriband 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 retomo 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 entre propiedades.</li> </ul>
<p><b>1.7 Entramados sin requerimiento estructural</b></p>	<p>1.7.1 General</p>	<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, éstos deben consultarse impregnados y las piezas en contacto con la ducha y las soleras inferiores deben impermeabilizarse.</li> <li>• En zona húmedas se debe considerar sellos impermeables entre placas.</li> </ul>
<p><b>1.8 Antepechos</b></p>	<p>1.8.1 General</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben consultar alfeizar con cortogotera o soluciones similares, desde la 4ª Región al Sur.</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 escalerillas de refuerzo.</li> <li>• Los antepechos con perfilera metálica o estructura de madera deben revestirse por ambas caras.</li> </ul>
<p><b>1.9 Losas hormigón con moldaje incorporado</b></p>	<p>1.9.1 General</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si utiliza losas colaborantes serán según especificaciones de cálculo con malla de retracción.</li> </ul>
<p><b>1.10 Estructura entrepiso entramado de madera o acero galvanizado</b></p>	<p>1.10.1 General</p>	<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) según especies.</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 añancen 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 0.85 mm.</li> <li>• Los pisos ventilados, es decir separados del suelo, deberán consultar la transmitancia térmica máxima indicada en punto 0.6.</li> </ul>
<p><b>1.11 Base de pavimento sobre envigados</b></p>	<p>1.11.1 General</p>	<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> </ul>

**ITEMIZADO TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN — PROYECTOS DEL FONDO CONCURSABLE PARA PROYECTOS HABITACIONALES SOLIDARIOS —  
DITEC / DPH**

<p><b>1.12 Estructura de Techumbre</b></p>	<p>1.12.1 Entramado</p>	<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 espesor.</li> <li>• Las piezas asentadas sobre hormigón llevarán una barrera a la humedad</li> <li>• Perfiles metálicos de espesor mínimo de 0.85 mm u otro espesor en sistemas certificados por DITEC. Perfiles de acero común con espesor mínimo 2 mm., avalado por cálculo.</li> </ul>
<p><b>1.13 Muros Exteriores</b></p>	<p>1.13.1 General</p>	<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>
<p><b>2. Terminaciones</b></p>		
<p><b>2.1 Pavimentos</b></p>	<p>2.1.1 General</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de consultarse radier afinado como pavimento, éste deberá incorporar un endurecedor superficial.</li> <li>• Los pisos de baños y cocinas deben asegurar su impermeabilidad.</li> </ul>
<p><b>2.2 Puertas exteriores</b></p>	<p>2.2.1 General</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancho mínimo de hoja puerta acceso 75 cm. (vano 80 cm).</li> <li>• Ancho mínimo de hoja puerta cocina 70 cm. (vano 75 cm).</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 5° al Sur.</li> <li>• Fijación mediante tres bisagras de 3 1/2" x 3/12".</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.</li> </ul>
<p><b>2.3 Puertas interiores</b></p>	<p>2.3.1 General</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancho mínimo hoja 0,65 m en baños y 0,70 m en otros recintos.</li> <li>• 40 mm de espesor mínimo.</li> <li>• Altura mínima de 2mt.</li> <li>• Marcos metálicos 1,0 mm. o marcos de madera 1 1/2x4", de una sola pieza o con unión finger joint, rebajados o compuestos con ensamble.</li> <li>• Fijación mediante a lo menos 3 bisagras de 3" x 3".</li> <li>• En puerta de baño se pide rejilla ó celosía de ventilación.</li> </ul>
<p><b>2.4 Ventanas</b></p>	<p>2.4.1 General</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En recintos habitables se recomienda un tamaño de ventana de alrededor de un 15% de la superficie del recinto que sirve, con un mínimo de 1 m2 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 0,45m., consultará 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> </ul>
<p><b>2.5 Quincallería</b></p>	<p>2.5.1 Cerraduras de puertas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puerta principal: Con caja de acero estampado, con cilindro interior y exterior, picaporte reversible, cerrojo de dos vueltas, con tres llaves y pomo.</li> <li>• Puerta exterior cocina: Picaporte reversible, cerrojo de dos vueltas, con dos llaves.</li> <li>• Puerta de baño: De embutir con picaporte reversible, cerrojo de una vuelta, seguro interior y entrada de emergencia exterior.</li> </ul>
	<p>2.5.2 Quincallería</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se aceptará quincallería de plásticos.</li> </ul>

## ITEMIZADO TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN — PROYECTOS DEL FONDO CONCURSABLE PARA PROYECTOS HABITACIONALES SOLIDARIOS — DITEC / DPH

2.6 Escalera interior	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> </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 o 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 zinc alum 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, las que no serán exigibles en las regiones primera, segunda y tercera.</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 antióxidos.</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> </ul>
	3.1.2 Red interior	<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> </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. Estanque enlozado asentado sobre taza.</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> </ul>
	3.1.6 Ducha / fina	<ul style="list-style-type: none"> <li>En 2dos pisos media fina de 1,10 m de acero esmaltado y en primeros pisos base de ducha enlozada o hecha in situ con terminación cerámica. Se debe consultar sellos de silicona neutra en todas las uniones y atraques del artefacto.</li> <li>Challa para ducha del tipo teléfono en ambos casos.</li> <li>Con tomas para llaves de agua fría y caliente.</li> </ul>
	3.1.7 Lavaplatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acero estampado o fierro enlozado con secador, montado en atril de fierro al piso. Se sugiere mueble.</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> </ul>

**ITEMIZADO TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN — PROYECTOS DEL FONDO CONCURSABLE PARA PROYECTOS HABITACIONALES SOLIDARIOS —  
DITEC / DPH**

		3.1.8 Lavadero exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con capacidad mínima de 14 lts, montado sobre atril metálico al piso.</li> <li>• El respaldo del lavadero deberá proteger al muro contra la humedad.</li> </ul>
<b>4. Gas</b>			<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 (SEC).</li> <li>• Exigencia de Sello verde, cuando proceda.</li> </ul>
<b>5. Alcantarillado</b>			
		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>
<b>6. Electricidad</b>			
		6.1 General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Según disposiciones generales de la 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> </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>• Un enchufe doble por recinto y dos en el dormitorio matrimonial. 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 Amp. 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 Amp para alumbrado y un circuito de 15 Amp para enchufes, como mínimo.</li> </ul>
		6.5 Tablero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automáticos de 10 y 16 Amp con capacidad de ruptura de 6 K, curva C.</li> <li>• Diferencial electrónico o electromagnético de 25 Amp 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>
<b>7. Obras Exteriores</b>			
		7.1 Pavimento de Acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere faja de hormigón de 0,50 m. desde línea de cierre hasta la puerta de acceso o pastelones asentados en gravilla y ripio u otra solución aceptada por SERVIU.</li> </ul>
<b>8. Urbanización</b>			
		8.1 Evacuación de aguas lluvias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las soluciones de evacuación de aguas lluvias deben contar con el VºBº del Departamento Técnico del 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>