



royecto de Construcción

Manual Práctico de Construcción LP

C . E . A .

Construcción Energitérmica Asísmica

LP[®]

BUILDING PRODUCTS

Proyecto de Construcción



1. PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

2. ELECCIÓN DEL TERRENO

- 2.1. En relación con el entorno y barrio que lo acoge
- 2.2. En relación con la urbanización
- 2.3. De la accesibilidad al terreno
- 2.4. De la orientación del terreno
- 2.5. De la calidad del terreno
- 2.6. De la topografía del terreno
- 2.7. De los antecedentes técnicos

3. DESARROLLO DEL PROYECTO

- 3.1. Proyecto de arquitectura
- 3.2. Proyecto de cálculo
- 3.3. Proyecto de instalación sanitaria y agua potable
- 3.4. Proyecto de instalación de red de gas
- 3.5. Proyecto de instalación eléctrica
- 3.6. Proyecto de instalación de red de calefacción
- 3.7. Permiso de edificación

Proyecto de Construcción

proyecto de construcción



1. PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

1.1 ¿Qué entenderemos por proyecto de construcción?

Toda construcción se divide en partes, las cuales permiten planificar, programar y costear un proyecto. Mientras más completa sea la definición de éste, resultará más económico y se realizará en menor tiempo.

La construcción de una vivienda puede dividirse en:

- Elección del terreno
- Desarrollo del proyecto
- Instalación de faenas
- Emplazamiento, trazado y excavaciones
- **Fundaciones**
- Plataforma de piso
- Muros estructurales exteriores e interiores
- Entrepiso
- Techumbre
- Cielos
- Aislación térmica y *barrera de vapor*
- Ventanas
- Puertas
- Pavimentos
- **Revestimientos**
- Instalaciones:
 - Sanitarias
 - Gas
 - Eléctrica
 - Señales débiles
 - Calefacción

Este Manual aborda principalmente la obra en sí, es decir, desde el emplazamiento en adelante.

2. ELECCIÓN DEL TERRENO

Al iniciar la construcción de la vivienda es necesario contar con el terreno sobre el cual ésta se ubicará. Es indispensable que, si aún no se ha adquirido el terreno, considere que éste es un bien que perdurará a largo plazo y que tendrá especial importancia en el desarrollo del proyecto de vida y de la materialización del mismo a través de la construcción de la casa.

Antes de decidir la compra de un terreno es conveniente tener en cuenta que, además de las condiciones de agrado, ubicación y entorno que pueden incidir en su elección, hay que considerar los siguientes aspectos que se analizan a continuación.

2.1 En relación con el entorno y barrio que lo acoge

La elección del terreno es un tema personal, donde el entorno de un terreno es el factor principal que permite valorizarlo, tanto desde el punto de vista del agrado visual y estético, como del económico.

Un aspecto fundamental en la valorización considera que, en lo posible, los terrenos aledaños estén ya construidos, dado que formarán parte del paisaje cercano. Otro aspecto, como la vegetación cercana y lejana, permitirá utilizar adecuadamente su sombra en verano y aprovechar el tenue asoleamiento del invierno, lo que será un elemento a tener en cuenta al momento de orientar la construcción respecto de la vista y la habitabilidad.

También es conveniente la cercanía de éste a centros comerciales de abastecimiento y especialmente de servicios básicos como urgencias médicas, establecimientos educacionales y de esparcimiento.

Un terreno con las características definidas anteriormente tendrá un mayor valor comercial.

2.2 En relación con la urbanización

Se entiende por urbanización la incorporación a un terreno de las obras de construcción que permitan que éste adquiera las condiciones de habitabilidad necesarias para el desenvolvimiento normal de la vida de los usuarios, garantizándoles un normal acceso a su propiedad, las conexiones a los servicios básicos, un entorno agradable y una razonable seguridad.

Básicamente, se definen cuatro niveles de urbanización:

I. Loteo básico

Donde solamente se ha ejecutado el trazado de los sitios y calles que lo conforman, las calles no tienen pavimento de ninguna especie y sólo se han instalado solerillas que delimitan el área pública de los terrenos propiamente tales.

Se considera solamente el tendido eléctrico y la iluminación pública de las calles.

No se consideran redes de alcantarillado público ni redes de servicio de agua potable. Por lo tanto, el propietario de un sitio en este tipo de urbanización deberá ejecutar por su cuenta:

- Sistema de alcantarillado domiciliario con solución de fosa y pozo o fosa y dren absorbentes.
- Además de la construcción de una noria para la obtención del agua potable.

Estos sistemas son normados por la Dirección de Obras Sanitarias y deben ser inspeccionados y recibidos por dicha Dirección antes de entrar en servicio.

II. Loteo básico con servicios

Este tipo de loteo incorpora, además de la red de electricidad y alumbrado público, las redes de alcantarillado y agua potable públicos; desde donde deberán conectarse las redes domiciliarias de la

construcción que se efectúen en cada sitio del loteo. En este caso, las conexiones de la vivienda a las redes de servicios deben contratarse con las empresas de servicios respectivas, las que cobrarán por efectuar las conexiones así como por el consumo mensual de las mismas.

Adicionalmente, algunas urbanizaciones incorporan red de gas de cañería.

III. Loteo básico con servicios y pavimentación de calle y veredas

Como se indica, este loteo cuenta con todas las redes de servicios ya señaladas y, además, incorpora la pavimentación de calles, veredas y red telefónica.

IV. Condominio

En este caso, a las condiciones de un loteo con el 100% de instalaciones domiciliarias y configurado completamente con calles y veredas, se incorporan cierros perimetrales del loteo y barreras de control de entrada y salida e incluso servicio de seguridad día y noche.

2.3 De la accesibilidad al terreno

El acceso al terreno es un tema a considerar tanto en la compra del terreno como en el emplazamiento posterior de la construcción.

Las calles adyacentes al terreno deben permitir el fácil desplazamiento de vehículos de emergencia y abastecimiento de combustibles, y en lo posible, el libre ingreso al terreno mismo.

2.4 De la orientación del terreno

Respecto de la orientación, se distinguen dos puntos de vista diferentes:

Está determinada por la ubicación geográfica del terreno, esto tendrá gran importancia en la luminosidad de la construcción. Se considera como la orientación ideal para efectos de obtener un óptimo

asoleamiento, que cuente con vista hacia norte y entrando por el sur. Es conveniente considerar el entorno, los cerros colindantes, si los hay, y los accesos al terreno, entre otros parámetros.

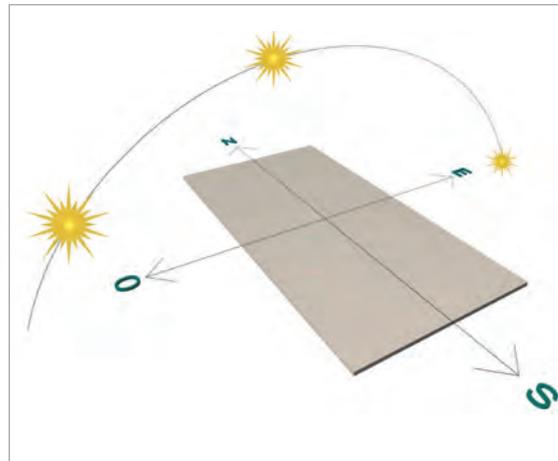
El instrumento ideal para determinar la orientación de un terreno es una brújula, en su defecto se pueden emplear los punteros de un reloj, siempre que el día esté despejado y se ubique fácilmente la trayectoria del sol. Para ello se debe orientar las 12 hacia el sol y el norte se encontrará en dirección al punto medio (bisectriz) entre la aguja horaria y las 12.

I. La orientación de la construcción a emplazar en el terreno

Si se ha tenido la posibilidad de elegir la mejor orientación del terreno, el paso siguiente es orientar la construcción en el terreno mismo.

En esta etapa es fundamental considerar el asoleamiento, topografía, vegetación existente, privacidad, vista cercana y lejana, los vientos predominantes y las construcciones aledañas.

Pero al igual que en el punto anterior, la mejor orientación es la que considera que las áreas de servicio como cocina, baños y loggias estén hacia el oeste y los dormitorios hacia el este.



2.5 De la calidad del terreno

El suelo tiene un rol importante en toda construcción, por lo que es necesario conocer sus características y comportamiento frente a determinados requerimientos.

Elo, puesto que dependerá de la calidad del terreno el tipo de fundaciones a utilizar, tanto como sus dimensiones.

Hay obras que requieren grandes excavaciones y otras, rellenos de magnitud. Además, se debe entender que es finalmente el suelo quien recibe las cargas de las estructuras y debe resistirlas bajo sus tensiones admisibles, sin experimentar deformaciones o asentamientos mayores que los permitidos.

La importancia de hacer un reconocimiento del suelo, por medio de **calicatas**, es conocer los estratos de lo que está compuesto y para verificar existencia de napas freáticas.

Los suelos se pueden dividir en los siguientes 4 grupos:

I. Suelos orgánicos

Compuestos por restos de organismos vivos, como plantas. Son de colores oscuros, con olores característicos de humedad o descomposición, son muy comprimibles y se dividen en:

1. **Limos orgánicos:** De color gris a gris oscuro, son de alta compresibilidad y baja permeabilidad.
2. **Arcillas orgánicas:** Color gris oscuro a negro, en estado seco presentan alta resistencia, no así en estado de saturación de agua donde son muy comprimibles.
3. **Turbas:** Agregado fibroso de fragmentos de material orgánico descompuesto.

II. Rocas

Se clasifican en 3 grupos principales de acuerdo a sus orígenes.

1. **Rocas gruesas y cupticas**
2. **Rocas sedimentarias**
3. **Rocas metamórficas**

Las rocas, en general, son un terreno apto para cimentar pues son resistentes y no experimentan cambios en presencia de agua. Sin embargo, se debe tener en consideración una serie de factores que restringen la fundación en roca:

- La roca por su naturaleza rígida, no disipa la energía de los sismos, transmitiéndola a la vivienda.
- Las rocas fracturadas pueden presentar deslizamientos preferenciales, por lo que deben ser reforzadas con pernos u otros materiales constructivos.
- La excavación en roca requiere por lo general del uso de explosivos, lo cual además de peligroso lo hace altamente costoso y de bajo rendimiento.

III. Suelo de grano grueso

Los materiales granulados como la **arena** y gravas tienen características de deformaciones bien definidas y muy diferentes a las arcillas, si están bien compactadas.

1. **Bloques > 250 mm:** son los mejores tipos de suelos.
2. **Bolones > 7,5 a 250 mm:** su resistencia está dada por la fricción entre partículas.
3. **Grava < 2,4 a 7,5 mm:** excelentes características de drenaje y muy permeables. Forman un buen suelo de fundación.
4. **Arena 0,076 a 2,4 mm:** características de drenaje variable de acuerdo a la composición del suelo.

IV. Suelos de grano fino

1. **Limos orgánicos < 0,074 mm:** características de drenaje de regular a malas. Se componen principalmente de limos con características de comportamiento intermedias entre arenas y limos. Su resistencia depende de la cohesión de las partículas.
2. **Arcillas inorgánicas < 0,002 mm:** Sus características de drenaje son malas, puede considerarse como terreno impermeable. En estado seco son muy duras, pero puede absorber grandes cantidades de agua, perdiendo su cohesividad, formando una masa blanda incapaz de resistir cargas.

De acuerdo a su composición y su incidencia en el costo de la construcción se tiene que:

Tipo de suelo			
Tipo de terreno	Calidad	Costo de excavación	Costo de fundación
Rocoso	Excelente	Alto	Bajo
Normal	Buena	Bajo	Medio
Gravilla	Buena	Bajo	Medio
Tosca	Regular	Medio	Alto
Arena	Regular	Medio	Alto
Arcilla Expansiva	Mala	Alto	Alto

2.6 De la topografía del terreno

La topografía tiene una importancia vital en el adecuado uso del terreno a construir.

Se debe realizar un levantamiento topográfico del terreno incluyendo, en lo posible, los terrenos aledaños al **perímetro** del propio terreno. Esto se considera una inversión más que un gasto, dado que permitirá **emplazar** la construcción optimizando el costo de las fundaciones, permitiendo al proyecto de arquitectura aprovechar las pendientes del terreno para producir **desniveles** en el proyecto adaptando la construcción al terreno.

Permitirá, asimismo, prever un adecuado escurrimiento de las aguas, evitando anegamientos y, si el entorno lo permite, enriquecerá el

emplazamiento de la construcción, al obtener adecuadas vistas del paisaje y del entorno.

De acuerdo con el porcentaje de **pendiente** que ellos tengan, se identifican como:

I. Terrenos planos

Considerados ideales para construir, permiten soluciones normales de fundaciones y también una gran variedad de emplazamientos de la construcción, obteniendo con ello un mejor resultado tanto funcional, tanto respecto de la habitabilidad, como estético.

II. Terrenos con pendiente

Presentan una complejidad mayor para el emplazamiento y construcción, ya que dependiendo de la pendiente se debe generar obras especiales para la contención del terreno mismo. Generalmente se dividen en dos categorías:

1. **Pendiente descendente:** (Desde el acceso hacia el fondo del terreno.) Se reconocen fácilmente dado que situados en lo que será el acceso a la propiedad se ve ladera abajo el terreno.
2. **Pendiente ascendente:** (Desde el acceso hacia el fondo del terreno.) A diferencia del anterior, al situarse en lo que será el acceso a la propiedad, se ve ladera arriba el terreno. El desnivelar la construcción permite un juego de volúmenes que, con un diseño arquitectónico acertado, enriquecerá la obra.

2.7 De los antecedentes técnicos

Los antecedentes técnicos para proyectar y ejecutar una construcción los otorga la "Dirección de Obras de la Municipalidad" de la comuna a que pertenece el terreno. En dicho organismo se debe solicitar un Certificado de Informaciones Previas, documento oficial que indica:

1. Qué se puede construir en el terreno,
2. Distanciamientos con propiedades vecinas,
3. Dimensiones de antejardines,

Proyecto de Construcción

4. Expropiaciones,
5. Número de pisos permitidos,
6. Tipo de construcción,
7. Porcentaje de ocupación del terreno,
8. Densidad de edificación
9. Uso de suelo como área habitacional, industrial, comercial, mixta o de servicio público.

Asimismo es recomendable también solicitar un “Certificado de NO Expropiación” que indica si el terreno está o no, afecto a expropiaciones futuras, lo que se verifica de acuerdo al Plan Regulador Comunal vigente.

3. DESARROLLO DEL PROYECTO

Adquirido el terreno, y considerando todas las condicionantes antes mencionadas corresponde iniciar el proyecto de construcción.

3.1. Proyecto de arquitectura

El proyecto de arquitectura es la interpretación gráfica de los hábitos y costumbres de vida del grupo familiar y deberá solucionar las necesidades de espacios que acojan los distintos actos cotidianos de esa familia.

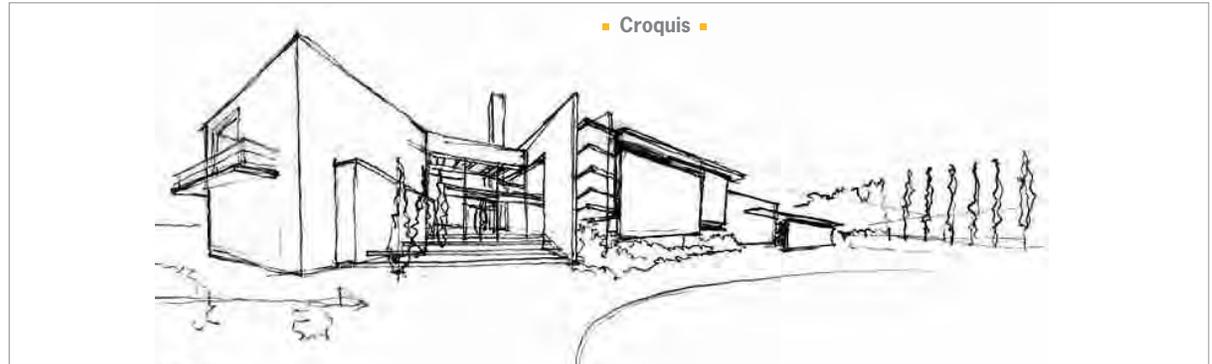
Para que ello pueda llevarse a la práctica de manera exitosa se debe definir qué es lo que se desea realizar como proyecto de vivienda.

Algunas preguntas básicas son:

- ¿Qué es lo que espero y quiero de mi casa?
- ¿Cómo nos interrelacionamos los miembros de la familia?
- ¿Qué número de habitantes ocupará la casa?

La respuesta a estas preguntas dará paso al “Programa” de la vivienda, donde se definen el número y destino de los diferentes recintos de la vivienda.

En esta etapa del proyecto se debe poder interpretar la información obtenida y responder a los requerimientos e inquietudes con la distribución, destino y forma del proyecto, lo que se realizará por medio de *croquis* explicativos.



... ayer,
hoy
y mañana

LP[®]
BUILDING PRODUCTS

ECONOMÍA
DURABILIDAD
TECNOLOGÍA

Todo buen proyecto de arquitectura está compuesto por:

- Plano de plantas de arquitectura de todos los pisos, con cuadro de superficies.
- Elevación de cada *fachada*.
- Cortes y escantillones cuantos sean necesarios para entender la distribución interior de la vivienda.
- Planos de emplazamiento en el terreno.
- Plano de la ubicación del terreno en la comuna.
- Especificaciones técnicas, documento mediante el cual se define la materialidad de la vivienda.
- Planos de iluminación.
- Plantas de techos.

Estos planos deben estar debidamente acotados en medidas métricas, y a una escala determinada. Se entenderá por “escala” la relación que existe entre la medida tomada en el plano y su correspondencia con la medida real requerida en terreno. A modo de ejemplo:

Escala

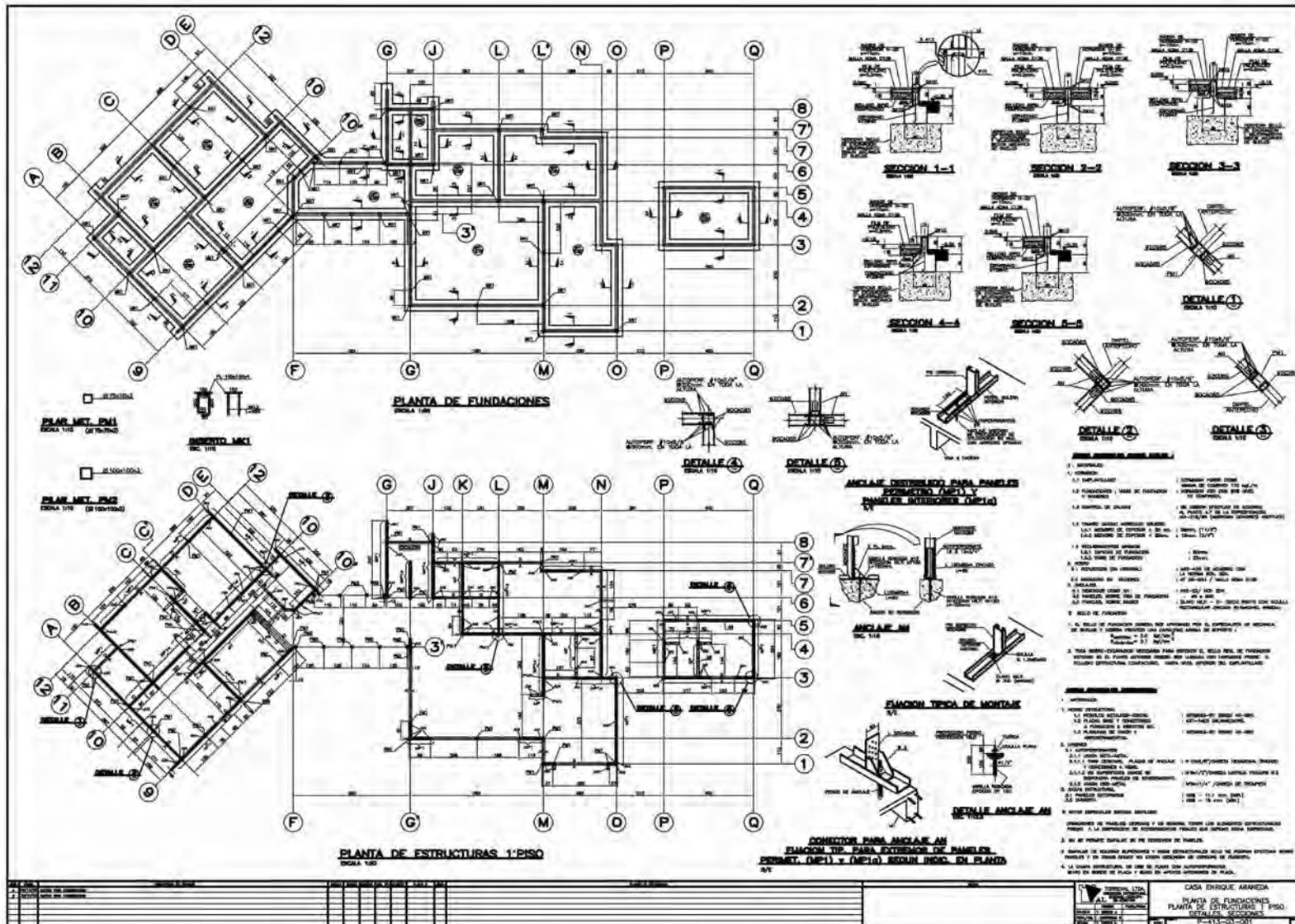
- 1: 1 → 1 cm equivale a 1 cm
- 1: 10 → 1 cm equivale a 10 cm
- 1: 100 → 1 cm equivale a 100 cm
- 1: 50 → 1 cm equivale a 50 cm (es la más utilizada).

Asimismo debe cumplirse con los siguientes requisitos y condiciones:

- Ley General de Construcciones y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (O.G.U.C.)
- Disposiciones de la Dirección de Obras Municipales indicadas en el Certificado de Informaciones Previas.
- Requisitos de presentación del expediente entregado por la Dirección de Obras Municipales para obtener el Permiso de Edificación mediante el cual se podrá iniciar la construcción.

The advertisement features a central image of the Earth from space, with a perspective of a long, narrow path of wooden panels leading towards the horizon. The panels are arranged in a grid pattern, creating a sense of depth and architectural structure. The background is a dark blue and black space with the white and blue of the Earth's atmosphere and clouds. The text 'LP BUILDING PRODUCTS' is at the top right, and 'ECONOMÍA DURABILIDAD TECNOLOGÍA' is in the center. At the bottom, there is a dark blue banner with the text 'MATERIALES PARA CONSTRUIR MEJOR' and a vertical banner on the right side that says 'BUILD WITH US.'.

Ejemplo de Plano de Fundaciones primer piso



Proyecto de Construcción

3.3. Proyecto de instalación sanitaria y agua potable

El proyecto de arquitectura define y dimensiona los espacios de uso y también determina y ubica los artefactos sanitarios que servirán a la vivienda.

Se entiende por proyecto de instalaciones sanitarias al conjunto de antecedentes que solucionan los flujos de aguas tanto potables como de aguas servidas de la vivienda.

De acuerdo a la O.G.U.C., el organismo regulador de este proyecto es la Dirección de Obras Sanitarias (D.O.S.) de la región respectiva, y debe ser realizado por un proyectista e instalador autorizado por dicho organismo. Estos antecedentes se deberán adjuntar a la carpeta municipal.

3.4. Proyecto de instalación de red de gas

Definida por el proyecto de arquitectura la ubicación de los artefactos a gas (calefones o termos) y por las especificaciones técnicas, las características de los mismos corresponderá sólo al proyectista e instalador autorizado por la S.E.C. realizar el proyecto de la red de gas, usando la nomenclatura determinada en la normativa vigente. Estos antecedentes se deberán adjuntar a la carpeta municipal.

3.5. Proyecto de instalación eléctrica

El arquitecto, idealmente en conjunto con el propietario y el instalador eléctrico, definirán el proyecto de instalación eléctrica, determinando la cantidad, ubicación y especificación de los puntos de electricidad que se realizarán en la construcción, tanto de iluminación como de fuerza y de servicio.

Usando la nomenclatura determinada por la normativa vigente, sólo el proyectista y el instalador eléctrico autorizado podrán ejecutar el proyecto respectivo, el que deberá ser aprobado por la S.E.C. antes y después de su ejecución. Estos antecedentes se deberán adjuntar a la carpeta municipal.



LP
BUILDING PRODUCTS

materiales para construir
mejor

y proyectarse

en el tiempo

Fibra de madera orientada
dispuesta en capas entrelazadas

ASISTENCIA TELEFÓNICA 378 3300 ORREGO LUCO NORTE 161 www.LPChile.cl

Proyecto de Construcción

3.6. Proyecto de instalación de red de calefacción

Si el proyecto consulta la instalación de una red de calefacción, el arquitecto idealmente en conjunto con el cliente y el proyectista de la instalación definirán el tipo de calefacción a instalar, a partir del combustible a usar (gas de cañería, petróleo, electricidad o radiación solar), y la especificación y ubicación de los artefactos (radiadores, entradas de aire, retornos, central de calefacción, etc.).

Con el proyecto definido, el proyectista, usando la nomenclatura determinada por la norma, elaborará el proyecto de calefacción, debiendo aprobar los planos de instalación en la S.E.C. respectiva.

3.7. Permiso de edificación

Previo a la iniciación de las faenas de construcción, se deberá presentar a la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la comuna donde se ubicará la obra en el terreno a construir, una Carpeta o Expediente de Obra conteniendo los siguientes documentos por triplicado:

- Solicitud de construcción de obra nueva (formulario entregado por la DOM).
- Certificado de condiciones de edificación.
- Certificado de numeración (entregado por la DOM).
- Hoja estadística del Instituto Nacional de Estadísticas.
- Planos de arquitectura conteniendo como mínimo los elementos indicados anteriormente.
- Memoria y planos de cálculo (cuando corresponda).
- Especificaciones técnicas de la construcción.
- Proyectos de:
 - Instalación sanitaria y agua potable
 - Instalación de red de gas
 - Instalación eléctrica
 - Instalaciones adicionales (calefacción, piscina)

Cumplido el trámite de presentación y revisión del expediente, el revisor calculará los derechos municipales de obra nueva, los que están predeterminados por el Ministerio de la Vivienda MINVU de acuerdo a la materialidad principal de la construcción.

Pagado el derecho de obra, la DOM emitirá un Permiso de Edificación de Obra que autoriza la construcción y que deberá estar instalado en un lugar visible de la obra.

Al finalizar la construcción se debe solicitar a la DOM la Recepción Final de las obras, para lo cual se fijará de común acuerdo la fecha y hora en que el Inspector Municipal concurrirá al sitio de la construcción y procederá a verificar que lo construido esté de acuerdo con lo aprobado.

La DOM emitirá, entonces, un Certificado de Recepción Final que indicará, entre otras, la superficie total final y el tipo de construcción, antecedentes que el propietario debe presentar ante el Servicio de Impuestos Internos, quien emitirá un Certificado de Avalúo Fiscal del terreno y de la construcción, iniciándose así la emisión de las cuotas de pago del impuesto Territorial o Contribuciones que el propietario debe cancelar cada cuatro meses.

Formulario de Solicitud de Edificación de la Municipalidad de Providencia. El formulario incluye campos para: INGRESO N°, FECHA, DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES, DEPTO. DE EDIFICACIÓN, MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA, DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES, DEPTO. DE EDIFICACIÓN. Sección SOLICITUD DE EDIFICACION con campos para: EN CALLE, N° (int), N° de Avalúo, Solicitud (con casillas para cambio, ampliar, otros, regularizar), Edificio de para, Deseñado a, Aceptado a las leyes. Sección PROPIETARIO con campos para: Nombre, R.U.T., Domicilio, Fono, Representante legal, Fax, Domicilio, Fono. Sección ARQUITECTO PROYECTISTA con campos para: Nombre, Fono, Domicilio, Fono, Patente profesional N°. Sección CALCULISTA con campos para: Nombre, Fono, Profesión, Fono, Domicilio, Fono, Patente profesional N°. Sección CONSTRUCTOR (Persona natural) con campos para: Nombre, Fono, Profesión, Fono, Domicilio, Fono, Patente profesional N°, En representación de.



Introducción

Toda construcción debe estar emplazada sobre un terreno apto y debe contar con una base de sustentación, que será la encargada de recibir las cargas, esfuerzos y pesos propios de lo construido, transmitiéndolo al suelo. Esta base de sustentación es lo que se denomina fundación. Al proyectar una fundación se deben considerar simultáneamente las condiciones de carga de la estructura y las características del suelo de fundación constructivas de la obra.

Además, se debe tener en cuenta que la fundación es la parte de la obra con menores posibilidades de ser reparada, reforzada o mejorada posteriormente. Por ello es que cuando se construya debe conocerse el proyecto a cabalidad y verificar en terreno las condiciones reales del subsuelo.

La plataforma de piso será la estructura sobre la cual se llevarán a cabo todas las actividades al interior de la vivienda. Ella deberá ser resistente y durable. Esta plataforma deberá sustentar estructuralmente la construcción de la vivienda, además de otorgar la base sobre la que se instalarán los pavimentos que “vestirán” la vivienda, personalizándola de acuerdo a lo definido en el proyecto de construcción.

Los muros de la vivienda proporcionan la seguridad y privacidad necesarias para el desarrollo de las actividades familiares. Pero también cumplen un rol importante en la habitabilidad de la vivienda. Por eso, ellos deben constituirse en barreras para mantener una temperatura adecuada al interior e impedir que se produzcan diferencias apreciables entre día y noche, y entre invierno y verano. También los muros serán un factor esencial en la estructura de la vivienda, debiendo resistir requerimientos de sismos, sobrecargas de peso y el empuje de los vientos.

La estructura de entrepiso permitirá en la vivienda proyectada ampliarse en un segundo nivel, optimizando el área útil del terreno y otorgarle a la vivienda una volumetría de mayor interés.

De esta misma forma, debe ser capaz de resistir las cargas y sobrecargas exigidas para el uso de la edificación, como también resguardar el estándar acústico de la separación entre recintos verticales.

La techumbre es la estructura que tiene por finalidad cerrar una edificación por su parte superior. Como función tiene que soportar la cubierta y en su conjunto proporcionar un aislamiento adecuado y una estanqueidad suficiente para proteger de las inclemencias del clima.

Introducción

El cielo es la parte visible de la techumbre desde el interior de la vivienda, que tiene por finalidad conformar el hábitat y ocultar la estructura de techumbre explicada en el Capítulo 6 o la estructura de entrepiso de un segundo o tercer piso y adicionalmente conformar una base de sustentación para la aislación de techumbre y las barreras climáticas que se requieran.

La aislación de nuestra vivienda es también complementaria de los muros y techumbre, aportando la barrera necesaria para mantener las condiciones de habitabilidad ideales para el buen comportamiento de nuestra vivienda ante las variables climáticas.

Las ventanas proporcionan la posibilidad de conectar visualmente la vivienda con el entorno e incorporar al interior de la vivienda el paisaje y la iluminación necesaria para el agrado y confort deseados.

También cumplen la función de aportar a la habitabilidad proporcionando estanqueidad y grados de aislación de acuerdo a la manera en que ellas sean especificadas.

Las puertas proporcionan privacidad y seguridad. Su especificación depende del lugar donde será instalada y la función que ésta cumplirá. Sobre esta base se define su materialidad, forma y grado de seguridad.

Se entiende por pavimento de una construcción el revestimiento final de la superficie de piso. Éste debe generar una superficie plana y libre de irregularidades, además de soportar el desgaste que produce el desplazamiento de personas y objetos sobre ellos. Debe, asimismo, constituir una superficie higiénica, de fácil limpieza y mantención. Por ello, la calidad de un pavimento estará dada por la suma de las variables de durabilidad, mantención, resistencia al desgaste y costo.

Los revestimientos interiores y exteriores son, del mismo modo que los pavimentos, la imagen de la vivienda: lo que se ve efectivamente de ella. Por lo tanto, ellos deberán ser definidos en virtud a la armonía de colores, texturas, durabilidad, mantención y un equilibrado costo.

Las instalaciones permiten que el funcionamiento de los artefactos que sirven a las funciones básicas cumplan con su desempeño por toda la vida útil de la vivienda. Se debe considerar que ellas no estarán generalmente a la vista, lo que implica que su ejecución deberá ser controlada acuciosamente para evitar problemas futuros.