

10 PASOS

para construir su
proyecto
de vida

Recomendaciones para la
construcción de su vivienda

La construcción de la vivienda de una familia es normalmente una de las mayores y más importantes inversiones a lo largo de la vida.

Precisamente por esto, se debe realizar de la mejor manera posible, con el fin de preservar la seguridad de sus ocupantes y de optimizar el costo económico.

Cada familia, antes de emprender su proyecto, debe considerar aspectos básicos para tomar las mejores decisiones al invertir tiempo, dinero, esfuerzo y anhelos.

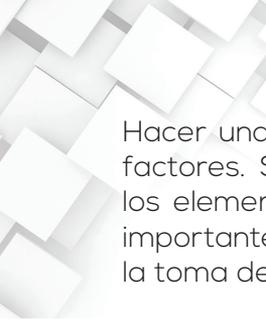
Esta Guía **“10 pasos para construir su proyecto de vida”**, preparada por el **Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA)**, incluye cada uno de estos temas fundamentales, con el fin de procurar una mayor claridad en la importancia e implicaciones de cada uno de ellos, y aportar información para que se tenga una visión integral de lo que implica la construcción de su hogar.



Para la seguridad de su terreno, es muy importante conocer el histórico de traspasos en el Registro Nacional.



Paso 1: Compra de lote



Hacer una adecuada elección del lote depende de varios factores. Si bien el costo del terreno y su ubicación son los elementos que generalmente se tienen en cuenta, es importante observar otros aspectos, que pueden influir en la toma de la decisión más acertada.

Inscripción del terreno: En primera instancia, se recomienda verificar que el terreno esté debidamente inscrito ante el Registro Nacional. Para esto se debe solicitar, en las oficinas del Registro Nacional, una certificación tanto del plano catastrado si este tiene una antigüedad mayor a los 5 años, así como una certificación de la propiedad donde se le brindará la información básica, numérica y literal del lote. Si no cuenta con plano catastrado, puede solicitar su confección a un profesional en Ingeniería Topográfica, incorporado al CFIA.

Limitaciones del terreno: Debe tomarse en cuenta diversas restricciones del terreno que pueden reducir la superficie donde realizar una construcción. Según la ubicación del terreno, puede estar afectado por disposiciones de retiros en zonas urbanas, ampliaciones de las vías de acceso, o por retiros en zonas de protección de cursos de agua, entre otros. Consulte a la municipalidad respectiva sobre estas limitaciones, solicitando el uso de suelo correspondiente, asesorado por su profesional en ingeniería y/o en arquitectura.

Avalúo: Una manera adecuada de determinar si el lote que se quiere comprar cumple con las expectativas deseadas, es realizándole un estudio previo de avalúo, que deberá ser ejecutado por un profesional en ingeniería o en arquitectura registrado ante el CFIA; esto para determinar el valor del metro cuadrado de terreno.

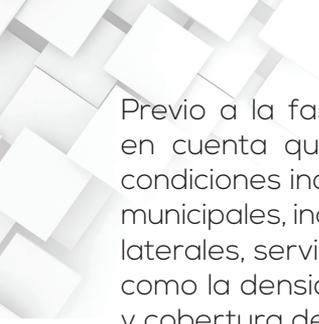
En el avalúo, intervienen diferentes variables que es importante tomar en cuenta:

- **Ubicación de la propiedad en relación al cuadrante:** si es esquinero, medianero, manzanero o en callejón lateral.
- **Regularidad o forma del terreno.**
- **Nivel del terreno** respecto a la vía de acceso, para determinar si se encuentra al mismo nivel, sobre o por debajo de la misma.
- **Topografía:** Conocer las dimensiones del terreno, relieve, curvas de nivel, entre otros aspectos.
- **Tipo de suelo:** Es importante conocer la solidez y constitución del suelo, así como su capacidad de soporte, por lo que se recomienda la realización de un estudio de suelo. La construcción de su casa tendrá diferentes características si debe edificarse sobre un terreno arcilloso, arenoso o rocoso de poca, mediana o gran solidez.
- **Nivel de servicios:** El agua potable, el alcantarillado, el servicio telefónico, el alumbrado público, el pavimento, entre otros, son fundamentales al momento de tomar la decisión de la compra de un terreno. En el caso de no contar con algún servicio, es necesario que se aclare si la zona está dentro de los planes de expansión de las empresas que brindan esos servicios, y cuáles son los plazos y costos previstos para estos.
- **Entorno y equipamiento urbano:** Conocer si se cuenta con facilidades comunales, vías de acceso, escuelas, centros de salud y recreación, comercios, centros religiosos u otros, que mejoren la calidad de vida y el entorno.

Se debe tener la claridad de que una revisión completa del lugar donde se va construir, no aplica solo a los edificios o construcciones grandes. En el caso de una vivienda también se debe realizar el estudio correspondiente ya que dependiendo de las particularidades de topografía, riesgos naturales o legislación, el profesional en ingeniería o en arquitectura deberá adaptar sus criterios de diseño a las condiciones particulares del terreno.



Paso 2: Información previa al diseño



Previo a la fase de diseño de la vivienda, se debe tener en cuenta que la construcción deberá adaptarse a las condiciones indicadas en el plano catastrado e indicaciones municipales, incluyendo los retiros de construcción, frontales, laterales, servidumbres, ríos o quebradas que lo afecten así como la densidad de la población establecida para la zona y cobertura de la obra en el terreno

A continuación se detallan cada una de estas condiciones:

Normativa municipal: Hay diversas normativas municipales que rigen la fase del diseño:

- Uso del suelo
- Plan Regulador
- Cantidad de construcciones en el área
- Alturas de las edificaciones
- Retiros de la construcción

Por ejemplo, si la propiedad a comprar se encuentra registrada en la Municipalidad bajo la modalidad de uso de suelo de parcelamiento agrícola, se trata de un terreno mayor a los 5000 metros cuadrados, ubicado en zona rural. Esto significa que si lo va a utilizar para la construcción de viviendas, instalaciones y otras estructuras únicamente puede abarcar un 15% del área total del terreno.

Normativa institucional: Consulte con las instituciones correspondientes sobre los requerimientos que su vivienda debe cumplir, porque el lote podría estar sujeto a algunas restricciones de ley, entre ellas:

- **Municipalidad:** Uso de suelo, retiros de la construcción con respecto al terreno.
- **MOPT:** Alineamiento por carreteras cercanas, líneas de ferrocarril u otros.
- **INVU:** Alineamientos por cursos de agua natural, zona marítima acequia, quebrada o riachuelo.
- **Ministerio de Salud:** Disposición de aguas residuales y afectaciones por servidumbre, o servidumbre por paso de curso de agua.

- **Comisión Nacional de Emergencias (CNE):** Zonas de riesgo natural.
- **Acueductos y Alcantarillados (AYA)** u organizaciones que administren el agua: Disponibilidad de agua potable y alcantarillado, anitario, servidumbre por paso de tubería
- **ICE:** Alineamiento respecto a líneas de alta tensión.
- **Ministerio de Salud y AYA:** Servidumbre por paso de cursos de agua o tuberías.



Los requisitos solicitados por las instituciones están disponibles en:

<https://www.tramitesconstruccion.go.cr/>

También se encuentra información sobre retiros de construcción, leyes, reglamentos y demás, tanto de instituciones gubernamentales como municipales, información que debe ser consultada antes de establecer el diseño de la obra.

Si se tratara de viviendas en condominio, es aconsejable que se cerciore con su profesional en ingeniería o en arquitectura porque éstas se rigen por una legislación especial como lo es la Ley Reguladora de Propiedad en Condominio y su Reglamento. Este incluye el establecimiento de una asociación de condóminos y reglamentos internos, por lo que es importante que el profesional solicite una copia de dichas regulaciones para saber lo que se puede realizar dentro del condominio.



Paso 3:
Etapa de Diseño:
Concepción
del proyecto

Con la información anterior recopilada, se debe verificar que el profesional en ingeniería y/o en arquitectura, o la empresa que se contrate, esté debidamente registrado (a) ante el CFIA, lo cual lo autoriza para hacerse responsable del diseño, planos y /o construcción de su casa.

Puede realizar la búsqueda de profesionales o empresas ingresando a Espacio CFIA: <https://espacio.cfia.or.cr/>



Si requiere esa información por escrito, puede solicitar al CFIA una certificación del profesional, a través del vínculo: <http://servicios.cfia.or.cr/Certificaciones> o por medio de una solicitud formal ante el Departamento de Registro del CFIA.

La etapa del diseño implica una serie de servicios básicos que deben realizar los profesionales en ingeniería o en arquitectura, por lo cual se reconoce un honorario profesional en cada uno de los servicios, pagado como un porcentaje con respecto a valor estimado de la obra. Esto debe quedar registrado en un contrato de consultoría según formulario establecido por el CFIA, que incluye la descripción de los servicios a realizar.

La reglamentación del CFIA define el valor mínimo que los profesionales deben cobrar por la parte intelectual de sus trabajos, por lo tanto, los profesionales no pueden cobrar menos de este valor, aunque en común acuerdo con el cliente, se pueden pactar valores mayores, según la complejidad de la obra.

Para la etapa de diseño estos servicios y sus honorarios corresponden a los siguientes valores mínimos:

Fase	Servicios	Tarifa Mínima
(1) Planos y documentos	Estudios Preliminares	0,5%
	Anteproyectos	1 o 1,5 %
	Planos de construcción y especificaciones técnicas	4.00%
	Presupuesto	0,5 Global o 1,0 % Detallado
	Licitación y Adjudicación	0,5%
(2) Control y ejecución	Inspección	3.00%
	Dirección de Obra	5.00%
	Administración	12.00%
	Otros Servicios	

Los profesionales no pueden cobrar menos de este valor, aunque en común acuerdo con el cliente, se pueden pactar valores mayores.

En esta etapa, es fundamental que la comunicación entre el profesional y el cliente sea clara, asertiva, continua y formal, para que se puedan alcanzar todos los objetivos y satisfacer las necesidades reales de espacio, funcionalidad y comodidad de los futuros habitantes de la casa; así como los requerimientos de la normativa que se deben de cumplir. Cuando esté listo el plano de diseño de la vivienda, según mutuo acuerdo del profesional con los dueños de la casa, se pasa a la etapa de tramitación.



Paso 4:
APC: Trámite
digital de planos
constructivos

Cuando esté listo el plano de la vivienda, se debe registrar la responsabilidad del profesional en ingeniería o en arquitectura ante el CFIA, tanto del que realizó el diseño como del que realizará la dirección técnica en la etapa constructiva. Puede ser que el profesional que realizó el diseño sea el mismo que llevará la dirección técnica o pueden ser profesionales distintos. Cuando las obras presenten una extensión mayor a los 80 metros cuadrados y/o con una carga eléctrica superior a 15 KVA requiere la inspección de un profesional en ingeniería eléctrica, ingeniería electromecánica o ingeniería en mantenimiento industrial, esto según el Reglamento para el Trámite de Planos y la Conexión de los Servicios Eléctricos, Telecomunicaciones y de otros en edificios

El profesional a cargo del proyecto registrará los planos a través del sistema en línea del CFIA llamado Administrador de Proyectos de Construcción (APC), disponible en <http://infoapc.cfia.or.cr>

Esta plataforma permite que las instituciones involucradas con el proceso de trámite del permiso de construcción revisen los planos en forma digital, con el fin de ahorrar tiempo y dinero.

En esta fase de los trámites, el proceso será el siguiente:

- El profesional responsable debe aportar los planos de la vivienda y requisitos de las instituciones relacionadas al proyecto mediante la página <https://sso.cfia.or.cr/sso/?ldSystem=2> donde el profesional responsable llena el contrato de consultoría
- Previo pago del servicio de administración el CFIA recibe el proyecto. Si cumple con todos los requisitos, se pasa al proceso de tasación. En caso contrario, se devuelve al profesional con la lista de los motivos de incumplimiento, para que sean subsanados.
- El CFIA calcula los montos de tasación del proyecto, junto con la póliza de riesgos de trabajo del Instituto Nacional de Seguros (INS).

- Se deberá cancelar al CFIA el 0,265% del valor estimado de la obra.



El profesional en ingeniería y en arquitectura puede registrar el correo electrónico del dueño del proyecto, para que también reciba todas las notificaciones del estado de su proyecto.

El cliente también puede revisar en línea el estado de su proyecto en el vínculo:

<http://servicios.cfia.or.cr/estadoProyecto2008/Consulta.aspx>

O realizar consultas en el chat de la página:

<http://infoapc.cfia.or.cr>

¿Qué es el APC?

La plataforma de trámite digital APC (Administrador de Proyectos de Construcción) es un sistema en línea creado y administrado por el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos desde el año 2005. Originalmente fue diseñado para registrar la responsabilidad de los profesionales en ingeniería y en arquitectura en la labor de consultoría y construcción. Desde marzo del 2013, toda la tramitación de planos constructivos en las instituciones públicas y el CFIA se realiza únicamente por Internet, a través del APC, según establece el Reglamento para el Trámite de Revisión de los Planos para la Construcción (decreto ejecutivo N.° 36550-MP-MIVAH-S-MEIC).



Paso 5:
Permiso
Municipal de
Construcción



La Municipalidad correspondiente es la encargada de dar el permiso de construcción, para poder iniciar la obra. En este trámite se deben presentar los planos sellados por el CFIA y por las instituciones correspondientes, junto con la póliza de riesgos laborales emitida por el INS y los requisitos adicionales establecidos por cada uno de los municipios, dichos requisitos se pueden visualizar en la página de <http://infoapc.cfia.or.cr>

Todas las Municipalidades cuentan con convenio con el CFIA para aprovechar la plataforma digital APC y tramitar de manera digital el permiso de construcción, además de simplificar los requisitos que se solicitan. De esta manera, las Municipalidades que ya han implementado la simplificación solicitan únicamente los documentos que sean necesarios para mejorar la eficiencia y la productividad de la gestión municipal, donde la optimización de recursos se traduce en beneficios a los ciudadanos.

Se recomienda consultar con el profesional en ingeniería o en arquitectura acerca de la disponibilidad de este servicio en su municipalidad, o corroborarlo en el vínculo:
<http://infoapc.cfia.or.cr/traacutemite-municipal.html>

Estos son los pasos a seguir para solicitar el permiso municipal de construcción en línea:

- El profesional responsable de la obra debe incluir, al realizar el trámite por APC, los documentos que la Municipalidad correspondiente requiere.
- La Municipalidad realiza la revisión técnica del proyecto a través del sistema APC. Si cumple adecuadamente, se comunica al profesional el monto total a pagar por el impuesto de construcción correspondiente (que corresponde a un 1% del valor estimado de la obra), y que el Director de Desarrollo y Control Urbano aprueba.
- El propietario debe cancelar el monto del impuesto de construcción y la póliza del INS.
- Una vez cancelado, los planos digitales se envían al

- profesional, con el sello de la Municipalidad y del CFIA.
- Una vez obtenido el permiso municipal, debe darse la coordinación entre el propietario, profesional y maestro de obras para dar inicio a la etapa constructiva.

Si el municipio no tiene convenio con el APC los requisitos se agregan en forma física.



Iniciar la obra con **los permisos correspondientes** le evitará sanciones, multas e incluso la clausura del proyecto, que puede llegar hasta la demolición de lo construido.



Paso 6: Etapa Constructiva

En la relación que se da entre el cliente y el profesional desde el inicio del proyecto hasta la finalización de su vivienda, existen responsabilidades para ambos, como por ejemplo:

Responsabilidades del cliente:

- Establecer con claridad el alcance del proyecto y sus necesidades concretas.
- Ajustarse a las indicaciones técnicas del profesional.
- Mantener la necesaria comunicación con el profesional para el desarrollo de lo acordado.
- Aportar los recursos financieros necesarios para el desarrollo de la obra.

Responsabilidades del profesional:

- Cumplir con las normas técnicas, legales y éticas vigentes.
- Hacer entrega formal al cliente, para su aprobación, de cada una de las etapas del trabajo contratado.
- Garantizar la excelencia de su trabajo.
- Informar al cliente del avance de la obra.
- Visitar la obra periódicamente, como mínimo cada ocho días hábiles.

Contratación

Además del contrato de consultoría (diseño) previamente firmado entre el profesional y su cliente, debe existir un contrato de construcción donde se definan con claridad los siguientes aspectos:

- Calidades de los contratantes.
- Duración de la obra.
- Cronograma de entrega.
- Monto del contrato.
- Especificaciones técnicas de materiales y acabados a utilizar.
- Garantía de calidad de los materiales.

- Garantía de mano de obra de los acabados.
- Sistemas de desembolsos para compra de materiales, mano de obra y pago de honorarios.
- Obras extra.
- Imprevistos.
- Multas por retrasos de entrega.
- Cláusula conciliatoria y arbitral del Centro Resolución de Conflictos (CRC) del CFIA.

Los servicios profesionales que se deben contratar en la etapa de ejecución y sobre los cuales se va a reconocer un honorario al profesional responsable, se estiman como un porcentaje con respecto a valor de la obra. Este honorario se debe de ajustar con respecto al monto final



Los servicios profesionales en la etapa constructiva son los siguientes:

Dirección de Obra: Incluye inspección, programación y control de la construcción. Mediante este servicio, el director técnico se convierte en el profesional responsable de la obra. Este servicio es de carácter obligatorio.

El arancel mínimo establecido para este servicio corresponde al 5% del costo de la obra. Es importante aclarar que si el profesional asume el contrato de la construcción de la obra, deberá renunciar a la Dirección Técnica y, el propietario, realizar el cambio de profesional responsable de la Dirección Técnica.

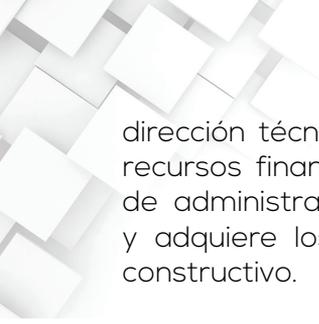
Inspección: El servicio de inspección corresponde al control periódico del proceso de construcción de la obra en todos sus aspectos técnicos. Se contrata, generalmente, cuando la construcción está a cargo de una empresa constructora.

En los casos en que la obra se realiza por medio de un director técnico, se puede contratar también el servicio de inspección, aunque la responsabilidad la mantiene el director técnico de la obra.

El inspector tiene como función velar por los intereses del cliente y garantizar que la obra se ejecuta de acuerdo con las mejores prácticas, los planos y contrato de construcción y las especificaciones técnicas. El arancel mínimo establecido para este servicio corresponde al 3% del costo de la obra. Este servicio es opcional para el cliente.

Empresa: Si la obra se ejecuta por medio de una empresa constructora, ésta adquiere la responsabilidad de la obra a través de su profesional responsable. Es importante que en el contrato de construcción se defina claramente el monto total de la obra y otros aspectos que ya fueron mencionados en esta Guía.

Administración: Este servicio incluye, además de la



dirección técnica, la responsabilidad por el manejo de los recursos financieros. El profesional que realiza el servicio de administración contrata la mano de obra, selecciona y adquiere los materiales y administra todo el proceso constructivo.

Los ahorros, descuentos y beneficios obtenidos por el administrador serán derecho exclusivo del cliente. El arancel mínimo establecido para este servicio corresponde al 12%.

Fiscalización de la Inversión: En el caso de que la vivienda se construya mediante un préstamo de una entidad financiera, existirá un profesional adicional, nombrado por la entidad prestataria, que será el fiscalizador de la inversión.

El servicio de fiscalización de inversiones incluye la revisión y calificación de los documentos que amparan la solicitud del crédito y el control de los desembolsos contra el avance de la obra.

Bitácora de la Obra

Todo proyecto en su etapa de construcción debe contar con bitácora, el cual es un documento oficial y debe permanecer en el sitio de la obra. En esta bitácora, el profesional deberá dejar constancia del desarrollo del proceso constructivo y de las visitas realizadas.

La bitácora es digital

Vigencia del sellado de planos

Si la falta de financiamiento, u otro motivo, impiden el inicio de la construcción de un proyecto, es importante tener en cuenta que el sellado del CFIA tiene una vigencia de un año. Pasado este plazo, se debe volver actualizar el valor de la obra y la vigencia del sello, mediante el trámite del resello ante el CFIA, del cual se cancela únicamente la diferencia

del pago de los timbres y derechos, registrados al momento del trámite actual. La legislación actual permite realizar un máximo de 2 renovaciones de sello.

Conflictos en el proceso constructivo

En caso de abandono del proyecto o incumplimiento del contrato de consultoría o de construcción por algunas de las partes , se recomienda consultar con el Centro de Concertación del CFIA; para que se valore su caso y las posibilidades de solución.

En caso de renuncia del profesional responsable o de anulación del contrato de consultoría o de construcción por parte del cliente, se debe proceder con la contratación de un nuevo profesional y registrar el cambio ante el CFIA.

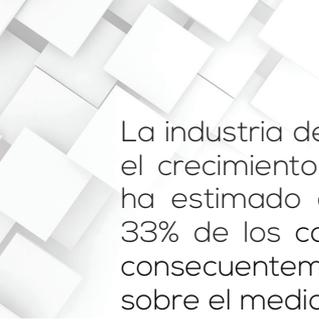
Si desea una inspección de la obra por parte de un profesional del CFIA, debe dirigirse Centro de Concertación del CFIA, al 2103-2200 en la Sede Central o al teléfono de las Sedes Regionales.





Paso 7:

Manejo de Residuos de la Construcción



La industria de la construcción determina, en gran medida, el crecimiento de un país y sus niveles de desarrollo. Se ha estimado que ésta representa aproximadamente un 33% de los consumos energéticos mundiales, por lo que, consecuentemente contribuye en medida en los impactos sobre el medio ambiente.

El CFIA, como parte de su compromiso y responsabilidad para con la Sostenibilidad y el Medio Ambiente, le invita a seguir las siguientes recomendaciones para disminuir los impactos ambientales que su construcción pueda generar, al tiempo que logré mayores índices de eficiencia y ahorro de costos:

1. Verifique que el profesional responsable de la construcción conozca las leyes y reglamentos vinculantes a la gestión integral de los Residuos: Ley para la Gestión Integral de Residuos No. 8839 del 13 de julio de 2010, Ley General de Salud No. 5395 de 30 de Octubre de 1973 y sus reformas; Decreto Ejecutivo No. 19049-S de 20 de Junio de 1989 y sus reformas (Reglamento sobre el Manejo de Basuras); Decreto Ejecutivo No. 27001 de 29 de Abril de 1998 (Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Industriales)
2. Tenga en cuenta que los residuos implican un doble costo para el propietario o desarrollador: por su compra y transporte inicial, y por el costo que implica su disposición final como desecho (transporte, cargos por uso de botadero)
3. La asesoría de su profesional responsable le ayudará a una adecuada planificación de obra, compras programadas, cultura de reúso y optimización de los recursos.
4. Procure un manejo adecuado de los escombros y materiales de construcción dentro de una obra, de forma que se minimice su producción y sean dispuestos en lugares adecuados. Esto redundará en la reducción de costos y el mantenimiento del aseo y el orden, así como la de reducir la incidencia de accidentes del personal en obra

5. Utilice gestores autorizados que se hagan cargo de sus residuos valorizables.
6. Busque la reutilización de los materiales, por parte de otras personas. Por ejemplo, marcos de puertas y ventanas, muebles de madera. La clasificación y separación y disposición adecuada de los residuos en la zona de obra, ayudará a su adecuada gestión y retiro.
7. Controle los desperdicios de materiales mediante buenas prácticas como:
 - a. Modulación de los espacios,
 - b. Diseños modulados y estandarizados
 - c. Capacitación de los trabajadores,
 - d. Planificación de las compras de materiales
 - e. Aseo y orden de la construcción.

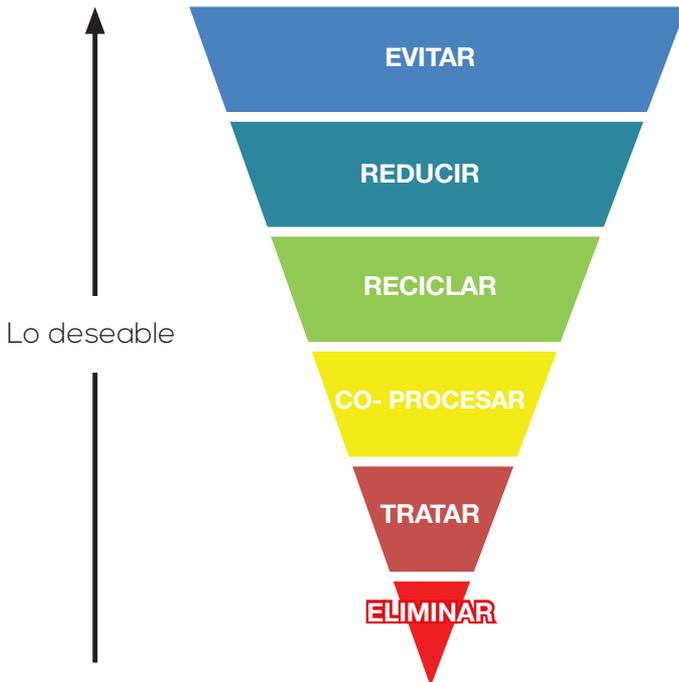


Figura 1.:Cono de jerarquía de disposición de los residuos
(Centro Nacional de Producción más Limpia (CNP+L) de Costa Rica)

Dar énfasis a las acciones que eviten y reduzcan la generación de residuos.

- Adecuada planificación de obra
- Procesos
- Reutilización de materiales
- Ubicación de centro de acopio

Evitar materiales que por sus características o componentes generen gran cantidad de residuos no valorizables y de alto grado de impacto. La gestión final de los residuos implica costos por transporte, y pago por uso de escombreras

Valore el uso de materiales y productos especializados modulados y en lo posible estandarizados.

Separe y recicle los residuos que por sus características sean valorizables.

Procure encadenamientos productivos y generación de empleos en la comunidad por venta de materiales procesados

Hacer una gestión responsable de los residuos peligrosos que por sus características requieran su tratamiento previo, la ley gestion integral de residuos

Adaptación: Figura 1. Cono de jerarquía de disposición de los residuos (Centro Nacional de Producción más Limpia (CNP+L) de Costa Rica)





Paso 8: Finalización del proyecto

La entrega del proyecto debe ser un acto formal que involucre la conformidad del profesional director técnico, el constructor y el propietario, con respecto a las condiciones contractuales acordadas previamente.

Debe quedar constancia en la bitácora que los sistemas mecánicos y eléctricos funcionan correctamente, además se debe entregar al propietario un juego de planos que contenga todos los cambios efectuados durante la construcción, si los hubiera, de tal forma que los mismos reflejen el estado final de la obra.

Según el Código Civil de Costa Rica, los constructores y profesionales tienen responsabilidad civil por sus trabajos de edificación, durante 5 años.

Si todo fue llevado a cabo con la participación activa del profesional y en cumplimiento de los requisitos de ley, su familia podrá disfrutar de una exitosa inversión en una vivienda segura.





Paso 9: Mantenimiento de Vivienda

Toda construcción requiere el mantenimiento constante para que permanezca en óptimas condiciones de uso y seguridad.

Obras de mantenimiento

Para el CFIA, las siguientes obras son consideradas como obras de mantenimiento, y no requieren sellado, puesto que no implican un aumento en el área ni una intervención o modificación estructural:

- Reposición o instalación de canoas y bajantes.
- Reparación de aceras.
- Instalación de verjas, rejas, cortinas de acero o mallas perimetrales no estructurales.
- Limpieza de terreno de capa vegetal o de vegetación.
- Cambio de cubierta de techo.
- Pintura en general, tanto de paredes como de techo.
- Colocación de cercas de alambre.
- Acabados de pisos, puertas, ventanearía y de cielo raso.
- Reparación de repellos y de revestimiento.
- Reparaciones de fontanería.
- Reparaciones eléctricas (sustitución de luminarias, de tomacorrientes y de apagadores)
- Cambio de enchape y losa sanitaria.
- Levantamiento de paredes livianas tipo muro seco, para conformar divisiones en oficinas.





Paso 10

Ampliaciones



Toda obra nueva que aumente el área construida se considera como un proyecto de ampliación, y requiere obligatoriamente la participación de profesionales en ingeniería o en arquitectura.

Cuando existen modificaciones en el diseño original ésta deberá tramitarse como un proyecto de ampliación, tanto en el CFIA como en la municipalidad.

Ejemplo de obras de ampliación son: tapias no consideradas al inicio, incremento en área de dormitorios, sala, cocina y otros.

Es importante recordar que en toda ampliación de obra, se debe respetar el Uso de Suelo definido por la Municipalidad, la cobertura y los retiros.

Como la vivienda ya está construida, ya cuenta con los servicios básicos para funcionamiento.

En este caso, el profesional debe valorar si los usos actuales de estos servicios se van a incrementar de manera que se requiera algún cambio en el servicio brindado.

En caso que la obra nueva no requiera un servicio adicional de electricidad o agua, no es necesario realizar el trámite ante las entidades que suministran estos servicios, y se debe especificar en los documentos respectivos la información de los servicios existentes. En caso que la ampliación requiera un servicio nuevo, o la división del actual, es necesario que se consulte a la entidad que brinda el servicio, la disponibilidad del mismo y cualquier otro requisito que ellos indiquen.

Se debe analizar también que las mejoras que reciba la vivienda, armonicen con el diseño de ésta. El profesional debe analizar el sistema constructivo de la vivienda, para verificar si la construcción fue hecha con Códigos Sísmicos anteriores al 2010, pues en este caso se debe analizar si la vivienda requiere algún ajuste estructural para garantizar su comportamiento ante un sismo.

Ampliaciones en segunda planta

Una opción común en nuestro país es que las familias decidan ampliar su vivienda agregando un segundo nivel. En este caso es imprescindible que un profesional en ingeniería o en arquitectura analice el tipo de construcción existente sobre la cual se va a realizar el nuevo nivel.

En muchas ocasiones, como la vivienda fue construida con Códigos Sísmicos anteriores al 2010, o que fue construida pensando en un solo nivel, se vuelve necesario que la nueva obra sea independiente estructuralmente de la anterior, para evitar que una obra diseñada para un peso y cargas establecidas, sufra un cambio sin que esté preparada para recibirlo.

También es pertinente verificar que no se mezclen materiales constructivos diferentes, paredes de mampostería con

material prefabricado, estructuras metálicas con marcos de concreto, sin que el profesional analice las juntas de los materiales y su comportamiento sismorresistente.

La asesoría en la parte eléctrica es primordial, pues la carga eléctrica original se puede ver afectada durante la construcción. Para esto es necesario que el profesional especialista en el tema, revise con detalle la instalación.

El trámite de permisos se debe hacer según los requisitos de cada Municipalidad.

Remodelaciones

Una remodelación es el desarrollo de nuevos diseños para una obra existente. Incluye realizar el levantamiento de lo existente, la revisión de los sistemas mecánicos, eléctricos y estructurales para determinar si la remodelación implicará un cambio en estos.

Honorarios

En caso de que la obra a realizar implique una combinación de ampliación y remodelación (por ejemplo: ampliación de un dormitorio y remodelación de la cocina), se deberá aplicar la tarifa a la actividad que tenga más área.

El desglose de los honorarios mínimos que el profesional o empresa van a devengar son los siguientes:

Etapa	Ampliación	Remodelación
Estudios Preliminares	0,50%	0,75%
Anteproyecto	1.00%	1,50%
Planos y Especificaciones Técnicas	4.00%	6%
Inspección	3.00%	4.5%
Dirección de Obra	5.00%	7,5%
Administración	12.00%	18%

En resumen, los honorarios profesionales mínimos que se deben cancelar al profesional, incluyendo planos y dirección técnica son:

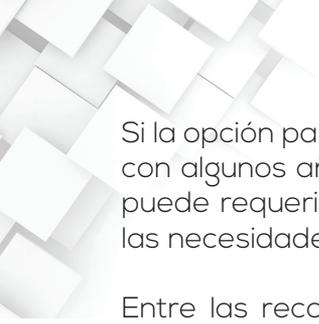
- Ampliaciones:** 10,5 % de la inversión realizada.
- Remodelaciones:** 15,75% de la inversión realizada.





Anexo 1

Compra de vivienda



Si la opción para tener casa propia es comprar una vivienda con algunos años de uso, debe considerarse que la misma puede requerir arreglos y ajustes a nuevas tecnologías y a las necesidades de la familia.

Entre las recomendaciones generales ante la compra de una casa, destacan las siguientes:

Pida planos aprobados de la construcción: El plano le permitirá conocer las dimensiones exactas de las diversas habitaciones, la distribución eléctrica y de tuberías de agua potable y sistemas mecánicos de aguas residuales de la casa. Es probable que una vivienda que tenga varios años de construida no cuente con planos. Para estos casos es necesario que un profesional en ingeniería o arquitectura realice un levantamiento, principalmente si se van a realizar ampliaciones y remodelaciones.

Asesórese con un profesional: Es indispensable que un profesional en ingeniería o arquitectura visite la obra con usted, corrobore lo que observa con los planos y le brinde su valoración.

Cerciórese de servicios disponibles: Debe estar seguro que la vivienda tiene acceso a los servicios de agua, luz, teléfono, etc. Además, es importante conocer la ubicación de áreas recreativas, cercanía de instituciones educativas, servicios médicos, comercio, entre otros.

Verifique el registro de la propiedad: Es indispensable que se asegure que esa propiedad está disponible para la venta, no tenga ningún impedimento legal como hipotecas y esté al día con los impuestos municipales.



Servicios que ofrece el CFIA

Administrador de Proyectos de Topografía (APT)

El APT es un sistema electrónico de inscripción digital de planos de agrimensura y topografía ante el Catastro Nacional, creado y administrado por el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos. Desde enero de 2016, el trámite de inscripción de planos ante el Catastro Nacional, se realiza exclusivamente por este sistema digital ya que ofrece:

- **Seguridad para los dueños de terrenos:** Los dueños de terrenos tienen una mayor seguridad en la tramitación de los registros de catastro de sus lotes y fincas.
- **Rapidez y ahorro en el trámite para los profesionales en agrimensura y topografía:** La plataforma es ágil, ofrece eficacia y rapidez en el envío de documentos, y se adapta a dispositivos móviles como celulares y tabletas.
- **Transparencia en consultas:** La mejoría en el sistema de consultas agiliza la búsqueda eficaz de los planos en la plataforma del Registro Nacional, además de que asegura una trazabilidad total en el trámite. El sistema informa al profesional, a través de mensajería de texto y vía correo electrónico, sobre el proyecto en trámite.

Puede consultar la página: <http://infoapt.cfia.or.cr/>

Centro de Concertación del CFIA (CCO)

Su misión es prevenir y contribuir a la solución de las diferencias de cumplimiento normativo, contractual o patrimonial en las que se vean involucrados tanto la población civil como los profesionales en Ingeniería y en Arquitectura durante los procesos de consultoría o construcción, sirviendo como medio de enlace entre las partes, brindando asesoría para que esas diferencias se puedan resolver en una forma directa, amigable y satisfactoria.

Centro de Resolución de Conflictos (CRC)

El Centro de Resolución de Conflictos, por medio del diálogo asistido, colabora con la búsqueda de soluciones a las diferencias que se deriven de un proceso de diseño y/o construcción. El CRC está autorizado por el Ministerio de Justicia y Paz para administrar procesos de Conciliación y de Arbitraje, cuenta con un equipo de especialistas acreditados cuyo objetivo es el de colaborar con la resolución de controversias.

Consulta de proyectos

Consulta de trámites





Directorio Telefónico CFIA

Central	2103-2200
Consulta de planos en trámite:	2103-2290
Sistema digital de visado de planos:	http://infoapc.cfia.or.cr
Centro de Concertación:	cco@cfia.cr • 2103-2395
Centro de Resolución de Conflictos:	crc@cfia.or.cr • 2103-2264

SEDES REGIONALES

Sede Regional Atlántico	2710-1573
Sede Regional Pacífico	4700-9258
Sede Regional Guanacaste	2103-2480
Sede Regional Sur	2770-1238
Sede Regional Norte	2103-2465
Sede Regional Occidente (COPENAE- Alajuela)	2440-7047
Sede COOPENAE	2445-1064

COLEGIO MIEMBROS

CIC	2103-2410
CACR	2103-2422
CIEMI	2103-2430
CIT	2103-2440
CITEC	2103-2450

