

1. CONTRATO DE CONSULTORÍA

En el contrato de consultoría, tanto físico como digital, asegúrese de:

Completar la siguiente información:

- Nombre de propietario y número de cédula
- Dirección exacta de la obra
- Área de la obra y del lote
- Valor estimado de la obra en números y en letras
- Provincia, cantón, distrito
- Fecha estimada de inicio de obras
- Número de catastro

Completar cuadro de responsabilidades:

- Nombre y carné de todos los profesionales y/o empresas participantes en el proyecto
- Indicar los servicios, según sea el caso (diseño, inspección, levantamiento, dirección técnica o administración), Recuerde que el profesional que ejerza la inspección, no puede ser el mismo que asuma la responsabilidad de la construcción de la obra

Arancel de Servicios Profesionales de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura:

Se deben calcular de acuerdo con el tipo de proyecto a tramitar.

- a. Obras nuevas y ampliaciones (Estudios Preliminares 0.5%, Anteproyecto 1.0%, Planos y Especificaciones 4.0%, Dirección Técnica 5.0% = **Total 10.5%**)
- b. Obras de interés social (Estudios Preliminares 0.25%, Anteproyecto 0.50%, Planos y Especificaciones 2.00%, Dirección Técnica 2.50% = **Total 5.25%**)
- c. Para remodelaciones (Estudios Preliminares 0.75%, Anteproyecto 1.50%, Planos y Especificaciones Técnicas 6.00%, Dirección Técnica 7.50% = **Total 15.75%**)
- d. Para el registro de planos tipo se deben indicar los servicios de anteproyecto y planos. Los honorarios profesionales corresponden a **1.6 veces** el presupuesto, o el valor de mercado, de la obra unitaria o proyecto prototipo.

2. PLANOS CONSTRUCTIVOS

Con respecto a los planos constructivos, tenga presente los siguientes consejos:

Información en los planos:

- Información registral
- Tabla de acabados
- Las cotas deben coincidir con la escala indicada
- Información legible (lámina arquitectónica, eléctrica, mecánica o estructural)
- El detalle de la provincia, cantón y distrito, nombre de propietario, nombre de profesional responsable y/o carné, número de catastro, y nombre del proyecto que se indica en los planos, debe coincidir con lo indicado en el contrato, boleta eléctrica, Declaratoria de Interés Social, Declaración Jurada del Ministerio de Salud y/o formulario de exoneración
- El servicio o responsabilidad indicada en planos debe coincidir con lo indicado el contrato de consultoría y boleta eléctrica
- Localización de la obra en el lote, ubicación geográfica del terreno
- Cortes longitudinales y transversales, elevaciones, planta de techos y evacuación de aguas pluviales, instalaciones mecánicas y sanitarias, diseño de sitio, plantas de distribución (arquitectónicas, eléctricas, mecánicas, cimentación, entrepisos, detalles estructurales-eléctricos-mecánicos).

Planos de urbanizaciones o fincas filiales:

- Curvas de nivel y movimiento de tierras
- Planos de ejes
- Plantas de evacuación de aguas pluviales, plantas de alcantarillado sanitario
- Planta de sistema abastecimiento de agua potable
- Planta de pavimentos
- Planta y perfil de las vías, incluyendo colectores pluviales y alcantarillado sanitario
- Planos de campo de juegos infantiles, con detalle de los juegos
- Detalles varios de obras típicas

Plano Tipo:

- Verificar la vigencia del registro del plano tipo (4 años)

Información mínima para planos eléctricos:

En el caso de trámite para vivienda, se debe contar al menos con lo siguiente:

- Circuito de iluminación cuya carga será de 10 voltios-amperios por metro cuadrado
- Dos circuitos de tomas para el área de cocina de 1500 voltios-amperios
- Circuito de tomas para uso general de 1500 voltios-amperios
- Si el proyecto incluye una termoducha, o un tanque de agua caliente incluir circuito de 4500 voltios-amperios
- Si se incluye cocina eléctrica, circuito de 8000 voltios-amperios

Además tomar en cuenta las siguientes indicaciones:

- Los circuitos y/o salidas eléctricas no deben estar sueltos. Se debe detallar cada circuito eléctrico conectado con la posición en el tablero
- Identificar número de conductores por circuito
- Ubicar el tablero y el interruptor principal
- Para planos de telecomunicaciones, lo que detalla el artículo 3.2.8 del Reglamento para el trámite de planos y la conexión de servicios eléctricos, telecomunicaciones, y de otros, en edificios.
- Si el área del proyecto es superior a 80 m², y/o cuenta con una carga conectada superior a 15 Kilovoltios-amperios, se debe registrar la responsabilidad profesional de un Ingeniero Electricista, Electromecánico o en Mantenimiento Industrial.

Simbología y diagrama unifilar:

- Simbología debe de indicar la totalidad de los elementos involucrados en la información gráfica, con las características y alturas eléctricas
- Alturas de montajes en metros, calibre de conductores, diámetro de tubería, canalizaciones hacia los tableros, características del interruptor principal
- Para ampliaciones y/o remodelaciones se debe presentar diagrama unifilar existente, indicando los elementos existentes y los nuevos sistemas

Tablero de circuitos:

- Con base en el artículo 3.2.3 del Reglamento para el trámite de planos y la conexión de servicios eléctricos, telecomunicaciones, y de otros, los tableros de distribución deben detallar la siguiente información. Características de cada tablero, carga eléctrica conectada y demandada, factor de potencia y de demanda, corriente total por fase, protección, alimentadores por fase y conductor a tierra. Además, detalle de cada circuito eléctrico conectado con la posición en el tablero, calibre y aislamiento de los alimentadores, diámetro de canalización, características de las protecciones, detalle de la carga y voltaje de operación de cada uno, y porcentaje de caída de voltaje por circuito.
- Para remodelaciones y/o ampliaciones, tablero de circuito existente (indicando los circuitos de la ampliación)

Tabla resumen:

- Las cargas, y el calibre de los conductores, deben coincidir con las indicadas en el tablero de circuitos
- Debe indicarse una columna por cada tablero a instalar (o agrupar según carga)
- Para ampliaciones se debe indicar, en Tabla Resumen, la sumatoria de la carga existente más la carga ampliada

Boleta de visado Eléctrico

- Verificar que los servicios asumidos coincidan con los indicados en el cajetín de los planos constructivos
- Para el levantamiento eléctrico, solo se debe indicar el servicios de inspección
- Para remodelaciones y/o ampliaciones se debe indicar la sumatoria de la carga existente más la carga ampliada.
- Debe coincidir la información de la boleta de visado eléctrico con los datos de tabla resumen y/o el tablero de circuitos
- El número de medidores a solicitar debe coincidir con los datos de sistema eléctrico en planos

4. Trámites por APC

Para tramitar proyectos de forma digital (APC), tenga presente lo siguiente:

- Si se tramita un proyecto por primera fase (estudios preliminares, anteproyecto, planos y especificaciones técnicas), **no se debe incluir** el número de bitácora. Éste se debe incluir solo cuando se registra la segunda fase (Dirección Técnica-Administración)
- Si desea registrar el proyecto a título de empresa, se debe utilizar la clave y usuario asignados a ella

Archivos electrónicos de dibujo:

- Verificar que el archivo pueda ser abierto para su revisión
- Archivo debe venir en formato DWG
- No se aceptan archivos creados en una versión educativa de Autocad
- No deben aparecer otros dibujos en la pestaña del "Model Space" que no pertenecen al proyecto que está tramitando
- Se debe dejar un espacio libre de 12 x 30 cm en el extremo superior derecho del cajetín para colocación de sellos
- Los archivos enviados se deben comprimir con el programa "winzip" y colocarlos en una sola carpeta sin sub carpetas
- El archivo no debe tener activadas referencias externas (Se debe tener aplicado el comando "Bind" en la tabla de dialogo de referencias externas para evitar que se mantengan ligas que lo unan a otro archivo. (Las láminas deben estar en un solo bloque de dibujo)
- No se aceptan archivos que contengan imágenes manipuladas por JPG o Raster Image
- No aplicar el comando "explode" en el archivo digital de la Boleta de Visado Eléctrico (si se aplica se pierde el bloque de atributos con que cuenta el archivo y no se puede sellar)

Recordar que se debe ingresar el número y las letras de la Solicitud de Conexión de Servicio en la boleta eléctrica (formularios físicos)