



**CAL
VAS**

· ALCALDÍA ·

**ADMINISTRACIÓN
2023-2027**

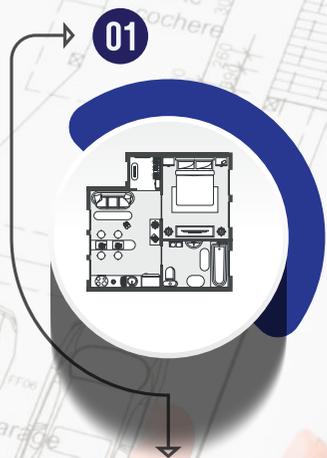
DR. JORGE MONTERO R.
ALCALDE DEL CANTÓN CALVAS



· DIRECCIÓN DE ·
PLANIFICACIÓN

MANUAL PARA PRESENTACIÓN DE PLANOS

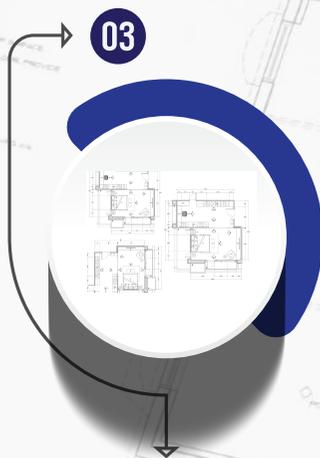
UN CAMBIO PARA SIEMPRE



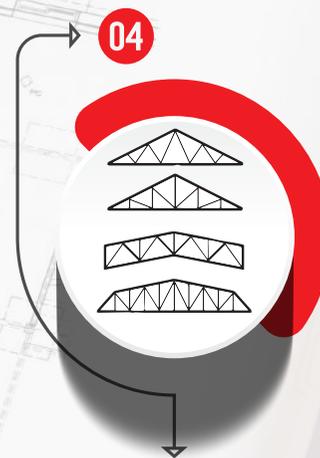
**CONTENIDO
DE PLANOS**



**INDICACIONES
GENERALES**



**DISPOSICIÓN
DE LÁMINAS**

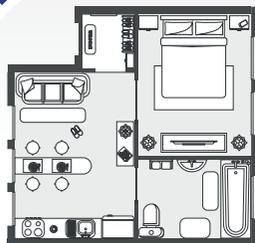


**ESTUDIOS
COMPLEMENTARIOS**



**INFORMACIÓN
DIGITAL**

01



CONTENIDO DE PLANOS



CAJETÍN



UBICACIÓN



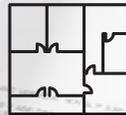
**FOTOGRAFÍA DEL
ESTADO ACTUAL
DEL PREDIO**



CUADRO DE ÁREAS



EMPLAZAMIENTO



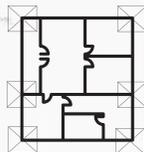
**PLANTAS
ARQUITECTÓNICAS**



ELEVACIONES



**DISEÑO DE
CUBIERTAS**



CIMENTACIÓN



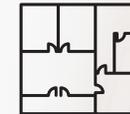
**DETALLES
CONSTRUCTIVOS**



CORTES



**ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS**



**INSTALACIONES
ELÉCTRICAS
HIDROSANITARIAS**



**RENDER DEL
PROYECTO**

1. Contendrá el logo oficial del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Calvas.
2. Logo de Técnico responsable o empresa.
3. Dirección responsable.
4. Nombre del Área o subproceso de la Dirección de Planificación.
5. Ubicación de forma gráfica.
6. Información de ubicación. Se deberá indicar: Cantón, parroquia, sector, manzana, barrio, clave catastral y número de predio.
7. Nombre del Proyecto.
8. Contenido de lámina. Se deberá indicar todos los elementos que integran la lámina.
9. Espacio destinado para sellos de aprobación municipal.
10. Nombre y firma del técnico responsable del proyecto incluir número de cédula, número de registro o matrícula municipal y firma auténtica.
11. Nombre y firma del propietario del proyecto incluir número de cédula, y firma auténtica.
12. Fecha de presentación: día, mes y año.
13. Indicar escala de laminado.
14. Numeración de láminas.

1		2	
3		4	
5		6	
7		8	
9		10	
11		12	
13		14	

CALVAS
ALCALDÍA

LOGOS DEL TÉCNICO O EMPRESA

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN
REGULACIÓN Y CONTROL URBANO

Ubicación

Nombre del Proyecto:

Contenido:

Sellos Municipales:

Técnico Responsable:

Propietario:

Fecha: dd/mm/aa Escala: 1:100

Lamina: 1

N

8.00

12.00

4.00

4.00



FOTOGRAFÍA DEL ESTADO ACTUAL DEL PREDIO



CUADRO DE ÁREAS

1. El cuadro de áreas deberá incluir el área total del terreno según escrituras.
2. Incluir el área total de cada una de las plantas arquitectónicas, y la sumatoria total de áreas a construir.
3. En el caso de existir ampliaciones, remodelaciones o construcciones a regularizar, deberán estar especificadas en el cuadro de áreas.
4. Colocar el área de cerramientos a construir.
5. En el caso de que el predio tenga algún tipo de afectaciones, ya sean de tipo vial, márgenes de protección o quebradas, deben incluirse en el presente cuadro.

Cuadro de Areas	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	240.00 M ²
CONSTRUCCIÓN EXISTENTE	42.70 M ²
LONGITUD DE CERRAMIENTO	12.00 M
ÁREA PLANTA BAJA	41.30 M ²
ÁREA PLANTA ALTA	79.97 M ²
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	121.27 M ²

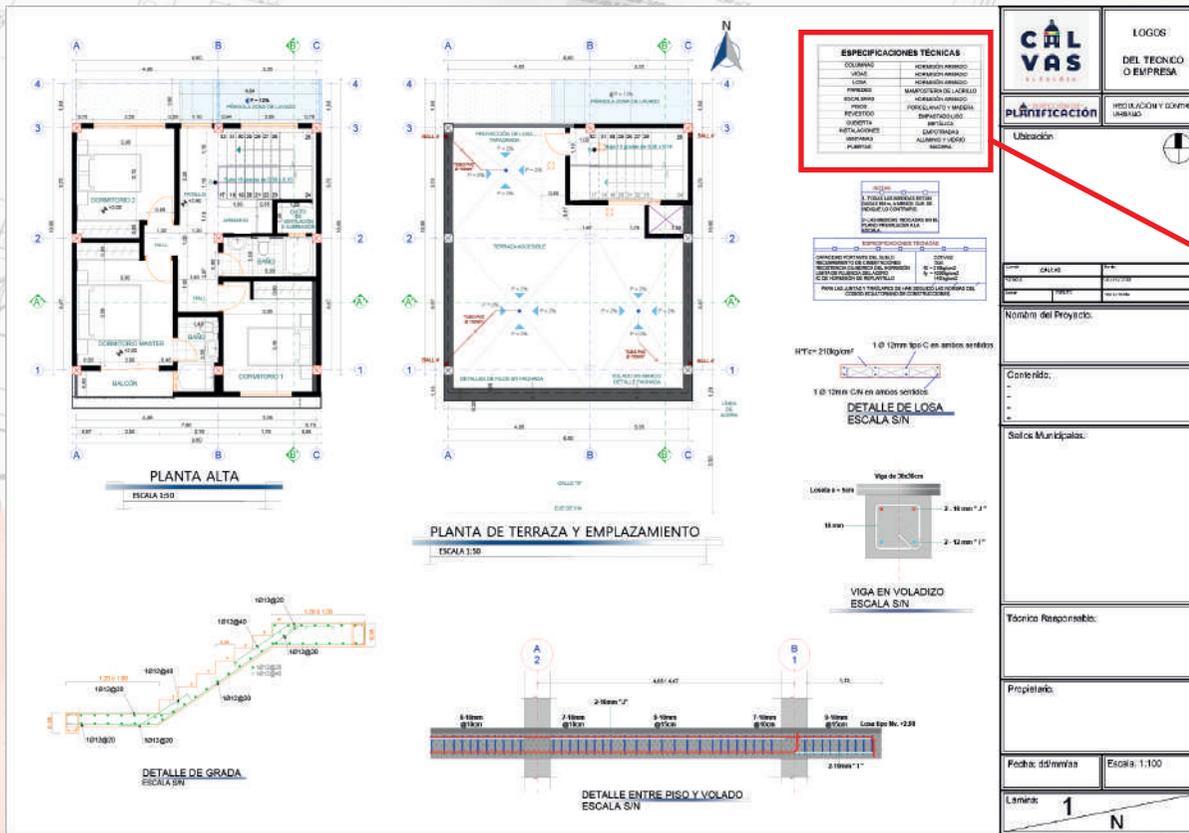


Cuadro de Areas	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	240.00 M ²
CONSTRUCCIÓN EXISTENTE	42.70 M ²
LONGITUD DE CERRAMIENTO	12.00 M
ÁREA PLANTA BAJA	41.30 M ²
ÁREA PLANTA ALTA	79.97 M ²
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	121.27 M ²



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. El cuadro de especificaciones técnicas incluirá los materiales que se van a utilizar en la edificación, acorde a los planos y detalles constructivos del proyecto.



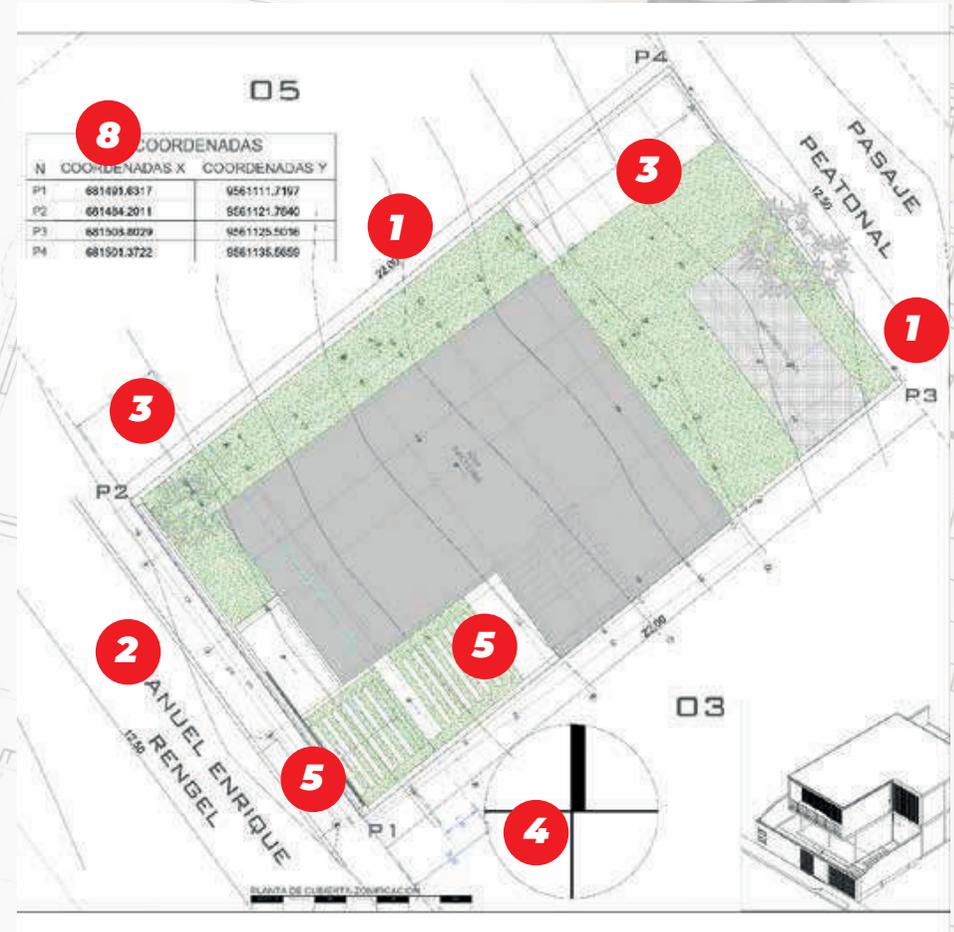
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
COLUMNAS	HORMIGÓN ARMADO
VIGAS	HORMIGÓN ARMADO
LOSA	HORMIGÓN ARMADO
PAREDES	MAMPOSTERÍA DE LADRILLO
ESCALERAS	HORMIGÓN ARMADO
PISOS	PORCELANATO Y MADERA
REVESTIDO	EMPASTADO LISO
CUBIERTA	METÁLICA
INSTALACIONES	EMPOTRADAS
VENTANAS	ALUMINIO Y VIDRIO
PUERTAS	MADERA

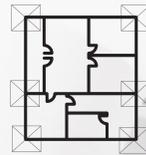
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
COLUMNAS	HORMIGÓN ARMADO
VIGAS	HORMIGÓN ARMADO
LOSA	HORMIGÓN ARMADO
PAREDES	MAMPOSTERÍA DE LADRILLO
ESCALERAS	HORMIGÓN ARMADO
PISOS	PORCELANATO Y MADERA
REVESTIDO	EMPASTADO LISO
CUBIERTA	METÁLICA
INSTALACIONES	EMPOTRADAS
VENTANAS	ALUMINIO Y VIDRIO
PUERTAS	MADERA



EMPLAZAMIENTO

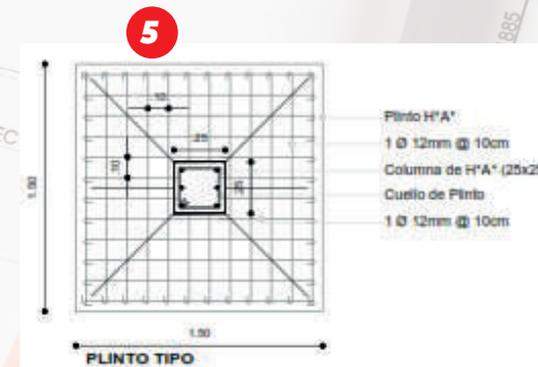
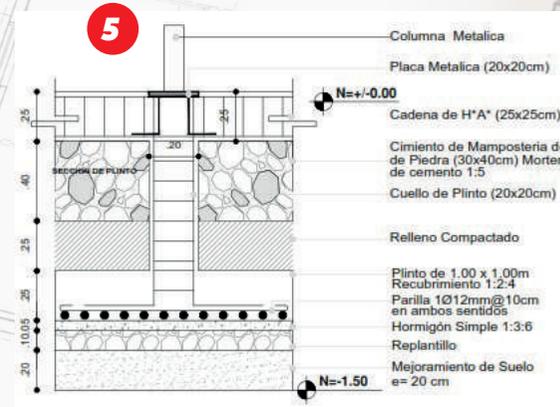
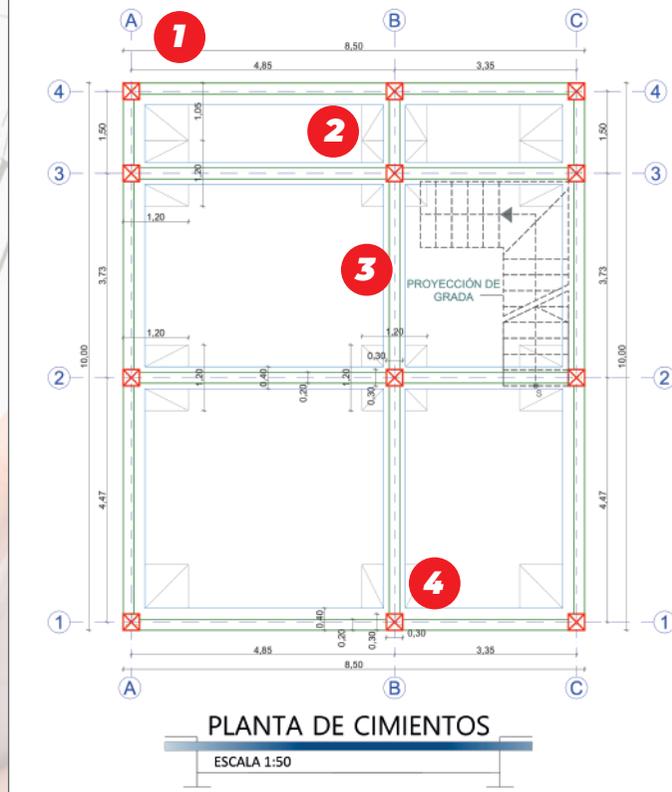
1. Medidas del predio según datos de escritura pública.
 2. Indicar el ancho de la acera, de la calzada, y el eje total de la vía de acuerdo a la línea de fábrica.
 3. Señalar y acotar los retiros.
 4. Señalar el norte en forma legible.
 5. Representar de manera clara los accesos peatonales y vehiculares.
 6. En caso de existir afectaciones viales demarcar mediante un HATCH y especificar en el cuadro de áreas.
 7. Diagramar de forma correcta mediante grosores de líneas puntuales.
 8. El emplazamiento deberá ser georreferenciado y colocar cuadro de coordenadas UTM. Puntos mínimos requeridos- Colocar topografía natural del terreno, en caso de ser necesario.
- NOTA:** El emplazamiento debe estar en una escala legible, distinguiéndose toda la acotación general.

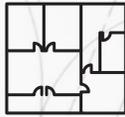




CIMENTACIÓN

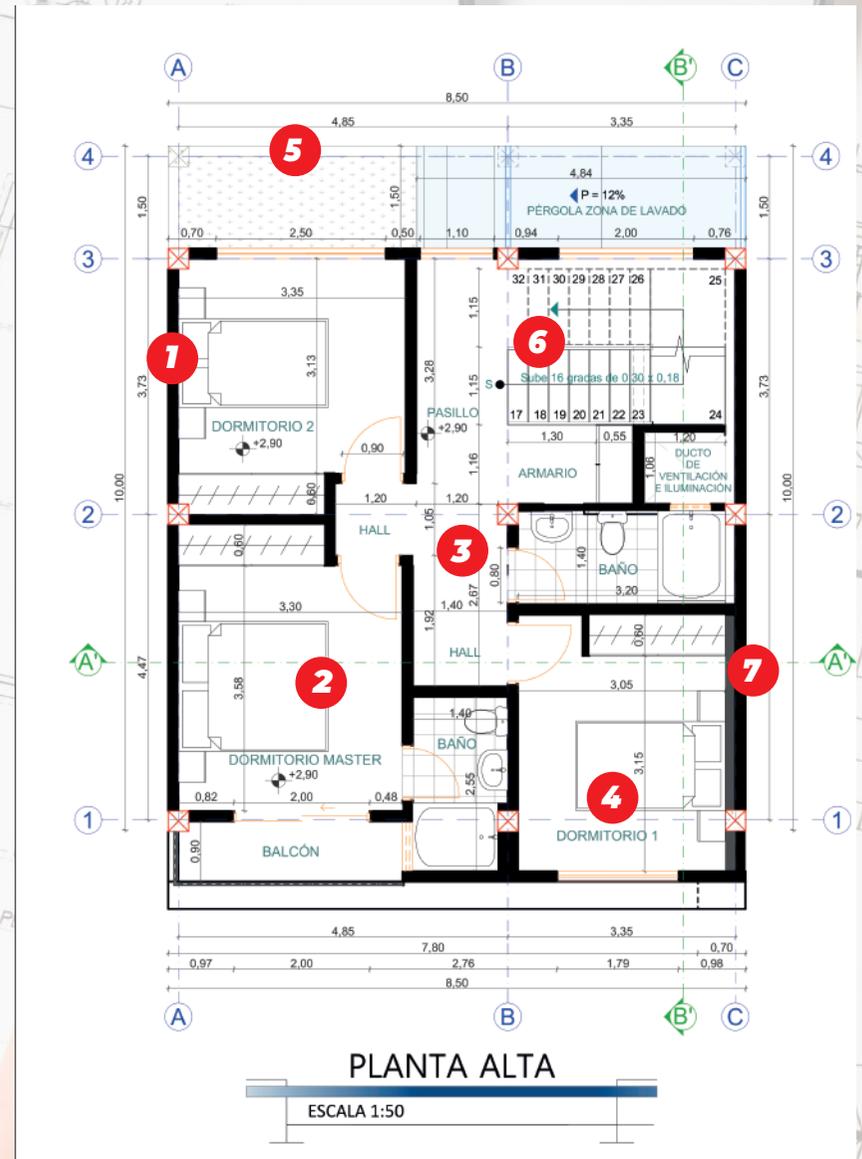
- 1. La cimentación señalará los ejes correctamente acotados.**
- 2. Los plintos o zapatas deberán ser representados por las líneas entrecortadas.**
- 3. Las cadenas se representarán con líneas gruesas.**
- 4. Los cimientos deberán ser representados por líneas intermedias.**
- 5. Se deberá colocar detalles estructurales del plinto o zapata con medidas acorde al proyecto.**
(Tomando en cuenta sugerencias y parámetros del estudio estructural y de suelos si fuera el caso.)

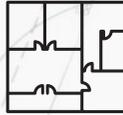




PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

1. Dibujar de manera legible la edificación a construirse, de tal manera que se diferencie con las paredes.
2. Colocar mobiliario en todas las zonas diseñadas.
3. No es necesario la colocación de hatch o texturas en pisos ya que se pretende tener un plano limpio para una revisión más eficaz.
4. Cada ambiente tendrá su respectivo nombre o nomenclatura de uso.
5. Diagramación de líneas de piso o cubiertas subsiguientes.
6. La representación de escaleras debe estar señalada con la respectiva flecha que indique el desarrollo de la misma y con su respectiva numeración de peldaños.
7. Para la representación de las paredes en el proyecto se lo puede hacer mediante la colocación de un GRADIENT sólido de color anaranjado o mediante un espesor de línea gruesa.
8. En caso de realizar una modificación de planos aprobados, colocar con un hatch diferente las paredes modificadas o a derrocar.





PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

COTAS : Desde lo más cercano a lo más lejano

- a) Cotas entre vanos y llenos
- b) Cotas de columnas
- c) Cotas totales
- d) Cotas entre ejes
- e) Cotas internas indicando el largo y ancho entre cada ambiente y las circulaciones.

2. Representación de grosores de línea:

- a) Línea gruesa :elementos seleccionados (paredes)
- b) Línea media: elementos proyectados
- c) Línea fina: para cotas y nomenclaturas

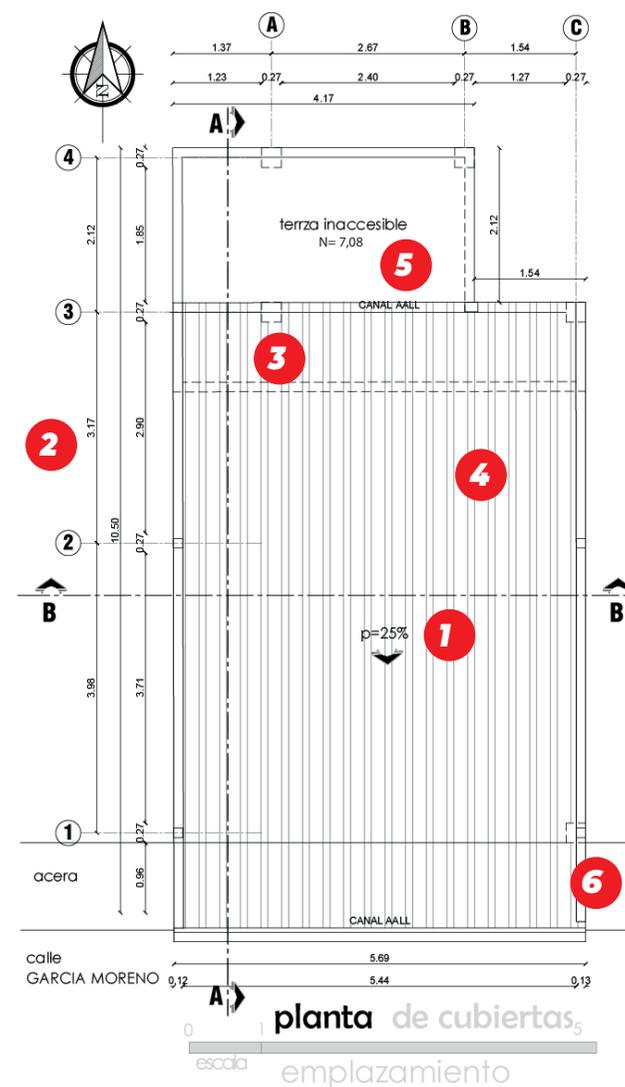
3. La planta baja debe incluir parte del terreno, además de la siguiente información:

- a) Definir e indicar claramente los accesos vehiculares y peatonales
- b) Dibujo de cerramiento, puertas de acceso
- c) Diagramación de áreas verdes en caso de existir





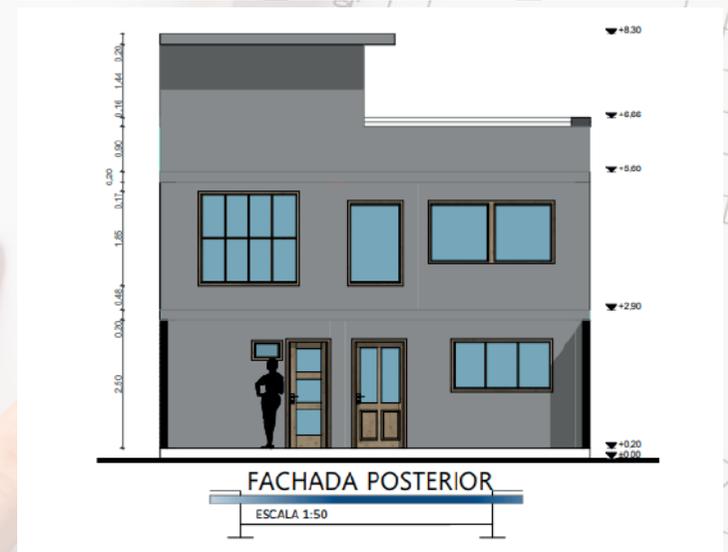
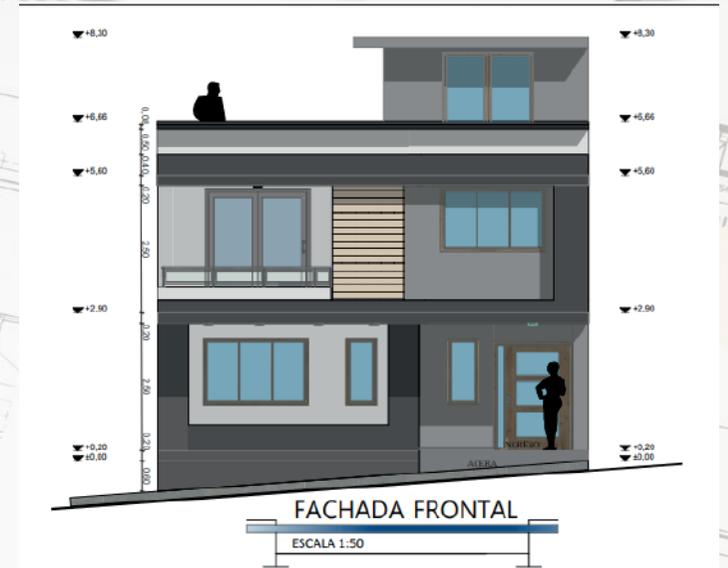
1. Definir pendiente en cada faldón de la cubierta
2. Acortar de la misma manera que las plantas arquitectónicas
3. Proyección de perfil de planta subyacente con su estructura (columnas), esto se realizara con línea entrecortada fina.
4. Se puede utilizar texturas o hatch para señalar los faldones
5. En el caso de existir losas, colocar el nivel de las mismas.
6. Representación de grosores de línea
 - a) Línea gruesa: elementos más cercanos como son los cumbreros o losas.
 - b) Línea media: elementos proyectados.
 - c) Línea fina: para niveles y nomenclaturas.





ELEVACIONES/FACHADAS

1. Deberá incluir la elevación central y posterior.
 2. Las elevaciones laterales se incluirán siempre y cuando la edificación no este adosada.
 3. Se deberá señalar los niveles de entre piso y alturas tomando en cuenta como nivel 0.00 la acera del predio.
 4. En lo posible evitar la colocación de texturas, o hatch en paredes.
 5. Las elevaciones no incluirán el cerramiento, para que de esta forma visualizar de mejor manera la planta baja o la planta única de la edificación.
 6. Representación de grosores de línea.
 - a) Línea gruesa: elementos más cercanos como son los cumbreros o losas
 - b) Línea media: elementos proyectados
 - c) Línea fina: para niveles y nomenclaturas.
 7. Representar la cubierta inclinada con la textura del material a utilizar
 8. Las elevaciones deberán hacer constar la línea de tierra, con un hatch sólido.
- Nota:** las elevaciones deben ser presentadas en escala 1:50. En el caso de tener una elevación extensa, se puede presentar en escala 1:75





SECCIONES/CORTES

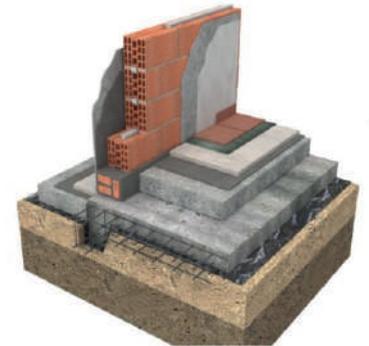
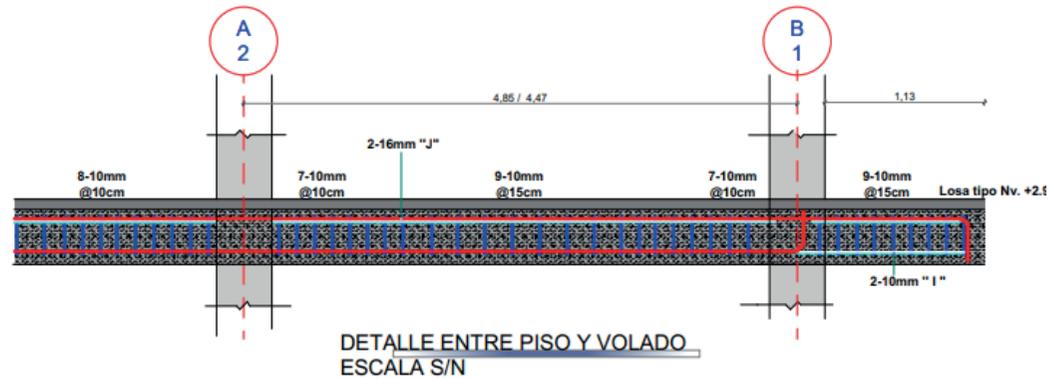
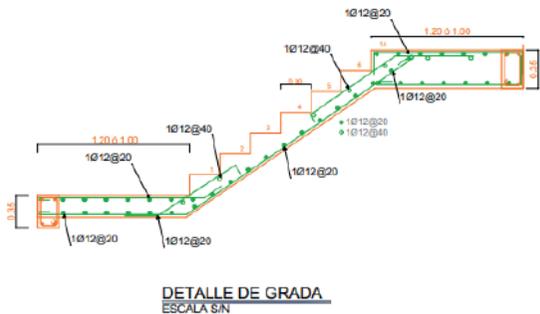
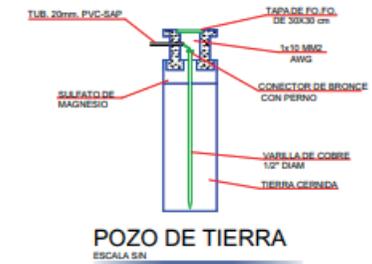
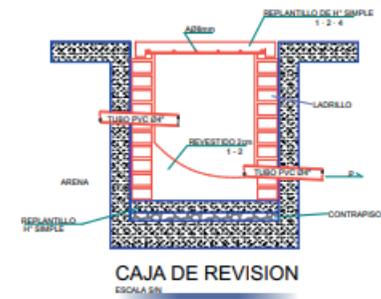
1. Colocar el nombre de cada ambiente, en cada uno de los niveles.
 2. Señalar el perfil natural del terreno
 3. El nivel +0.00 está considerado como el nivel de la acera, en el caso que la vereda tenga una pendiente se considera el punto más bajo.
 4. Representación de grosores de línea.
 - a) Línea gruesa: elementos más cercanos como son los cumbreros o losas.
 - b) Línea media: elementos proyectados.
 - c) Línea fina: para niveles y nomenclaturas.
 5. El proyecto arquitectónico como mínimo debe tener 2 cortes, uno transversal y el otro longitudinal, (que abarque todo el predio); uno de ellos debe pasar por la escalera principal y en el caso de existir una rampa vehicular igual tendría que pasar.
- Nota:** las elevaciones deben ser presentadas en escala 1:50. En el caso de tener una elevación extensa, se puede presentar en escala 1:75





DETALLES CONSTRUCTIVOS

1. Detalle de elementos estructurales como zapatas, plintos, columnas, losas, etc. Con medidas de acuerdo al proyecto presentado, siempre y cuando el proyecto sea inferior a 200 m² del área de construcción.
2. Detalle de cerramiento
3. Detalle de pozo séptico o biodigestor, en el caso que el terreno no cuente con alcantarillado.
4. Perspectivas a color.

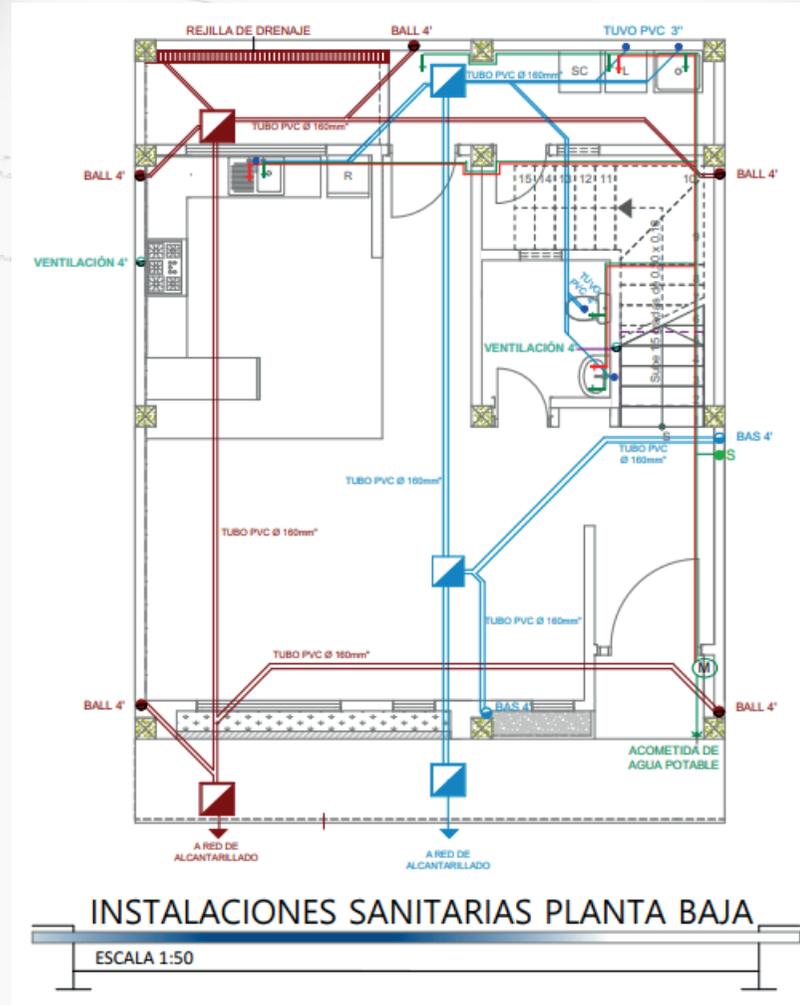




INSTALACIONES

1. Instalaciones sanitarias

- Adjuntar cuadro de simbología
- Adjuntar dibujo de plantas arquitectónicas con mobiliario en color gris sin hatch sólidos.
- Indicar tomas de agua fría y caliente (si fuera el caso).
- Indicar con colores diferentes o grosores de línea las instalaciones de aguas servidas y pluviales.
- Representación de grosores de línea
- Colocar la dirección, porcentaje de caída de agua y diámetro de tubería
- Detalles de caja de revisión.



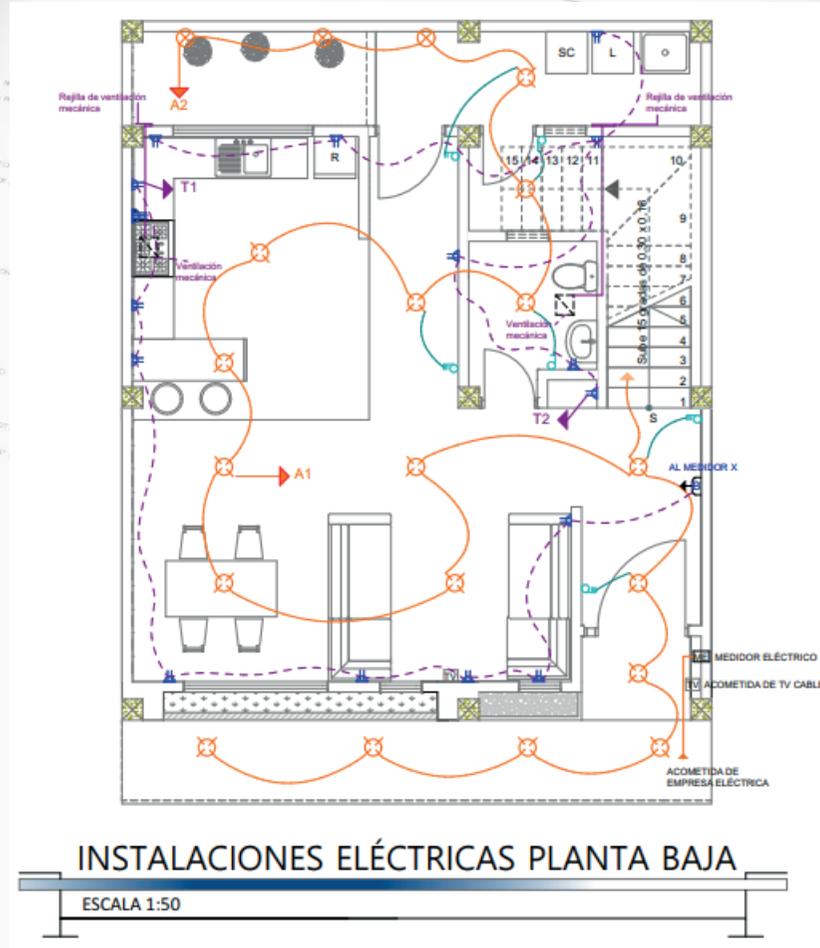
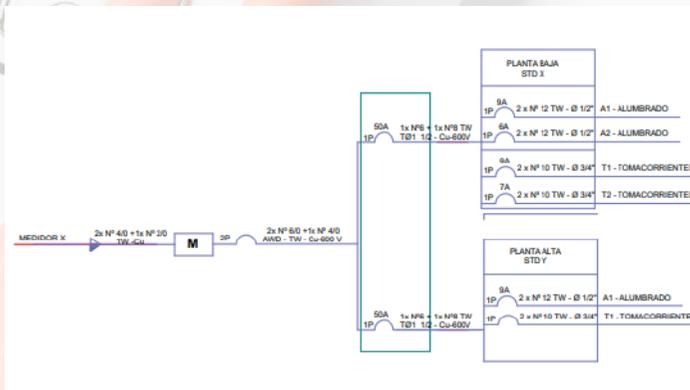
SIMBOLOGÍA	
SANITARIAS	
	RED AGUAS SERVIDAS
	RED AGUAS LLUVIAS
	RED AGUA POTABLE FRIA
	RED DE AGUA POTABLE CALIENTE
	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS
	BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS
	SUMIDERO DE PISO
	CAJA DE REVISION DE AA.LL
	CAJA DE REVISION DE AA.SS.
	TOMA DE AGUA POTABLE
	MEDIDOR DE AGUA
	TUBERIA QUE SUBE
	TUBERIA QUE BAJA
	CORTADOR PRINCIPAL
	CORTADOR POR AMBIENTE



INSTALACIONES

1. Instalaciones eléctricas

- Adjuntar diagrama unifilar.
- Adjuntar cuadro de simbología.
- Adjuntar dibujo de plantas arquitectónicas con mobiliario en color gris sin hatch sólidos.
- Indicar tomas de corrientes especiales de 220v.
- Indicar tomas de TV. e internet, etc.
- Representación de grosores de línea.



SIMBOLOGÍA ELÉCTRICAS	
	RED DE ILUMINACION
	RED TOMACORRIENTES
	RED INTERRUPTORES
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR CONMUTADOR
	TOMA 110V
	TOMA 110V CON TIERRA
	TOMA 220V
	LUMINARIA DE TUMBADO
	MEDIDOR ELECTRICO
	TABLERO DE BREAKERS
	RED SUBTERRANEA
	LUMINARIAS EMPOTRADAS (emergencia)
	TIMBRE CON MEGAFONO
	PUNTO DE TV
	RED VIDEO
	VENTILACION MECANICA

02



INDICACIONES GENERALES

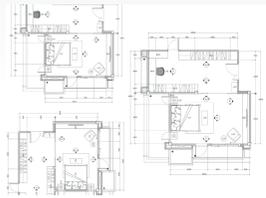
INDICACIONES GENERALES

1. **Software para representación. (opcional, la que mejor se adapte a su trabajo).**
 - **AUTODESK AUTOCAD**
 - **GRAPHISOFT Archicad**
 - **AUTODESK REVIT**
 2. **Todos los gráficos que serán colocados en los planos serán en la misma escala 1:50**
 3. **Si el proyecto es de gran magnitud, será posible el uso de escalas menores como son 1:75.**
 4. **Todas las láminas que se presenten tendrán el cajetín y numeración, es importante que estén firmadas correctamente por el propietario y el arquitecto.**
 5. **Los archivos que se entregaran en forma digital serán en formato dwg y pdf.**
 6. **En plantas arquitectónicas para viviendas, la selección mínima de columnas de hormigón armado debe ser de 0.25 x 0.25 metros y en plintos de 1,20 x 1,20 metros.**
- Nota: todos los proyectos arquitectónicos de viviendas serán revisados bajo la ordenanza municipal local del plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) y el plan de uso y gestión de suelo (PUGS).**



03

DISPOSICIÓN DE LÁMINAS



DISPOSICIÓN DE LÁMINAS

El proyecto arquitectónico deberá incluir todos los gráficos y en el orden antes señalado.

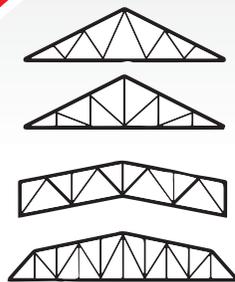
- Emplazamiento.
- Plantas arquitectónicas
- Cimentación (detalles constructivos)
- Planta de cubiertas
- Perspectiva exterior a color con su contexto inmediato.
- Elevaciones
- Selecciones constructivas.
- Instalaciones eléctricas.
- Instalaciones sanitarias.

Necesario colocar en la primera lamina:

- Cajetín (con toda la información antes indicada)
- Ubicación del proyecto
- Perspectiva exterior a color con su contexto inmediato
- Emplazamiento
- Cuadro de áreas
- Especificaciones técnicas

Nota: “El formato del presente manual es una guía para las presentaciones del proyecto de vivienda, mas no un reglamento”

04



ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

ESTUDIOS ESTRUCTURALES

Requisitos mínimos a cumplir para la presentación de Estudios Estructurales para Edificaciones superiores a 200m² hasta edificaciones de 5 pisos, con la finalidad de normalizar, agilizar el despacho y la revisión de los mismos.

- 1. Memoria técnica en físico y en digital, que deberá contener como mínimo lo siguiente:**
 - a) El modelo en archivo digital en ETABS, CYPECAD, ROBOT, o el software empleado para la modelación de la vivienda presentada.**
 - b) La descripción del modelo analítico, es decir la aplicación de cargas, combinación de cargas, etc.**
 - c) Realizar el análisis modal considerando los criterios empleados en clases: periodo fundamental normativo, modos de vibra, comparación del periodo fundamental normativo, participación de masas.**
 - d) El Análisis Dinámico Espectral.**
 - e) Demostrar la comparación de los cortantes en la base, Dinámico, Estático.**
 - f) Límites permisibles de las derivas de piso.**
 - g) El diseño de los elementos estructurales como: columnas, vigas, losas, cimentación entre otros ya sean de hormigón armado, metálicos o mixtos.**
 - h) Planos estructurales en físico y en digital en el formato de lámina estandarizada.**
 - i) Anexar estudio de suelos.**

ESTUDIOS ELÉCTRICOS

Requisitos mínimos a cumplir para la presentación de Estudios Eléctricos para Edificaciones iguales o superiores a 250m² según normas técnicas de la EERSSA, con la finalidad de normalizar, agilizar el despacho y la revisión de los mismos.

1. Proyecto eléctrico que incluya:

- a) Acta de condicionamiento básico.**
- b) Memoria técnica descriptiva.**
- c) Cálculos.**
- d) Presupuesto.**
- e) Planos eléctricos.**

El estudio deberá ser aprobado por la empresa Eléctrica Regional del Sur.

ESTUDIOS DE SISTEMAS ESPECIALES (Detección, supresión, iluminación, señalización)

Requisitos mínimos a cumplir para la presentación de Estudios Especiales para Edificaciones iguales o superiores a 500 m², mayores a 4 pisos o capacidad de albergue mayor a 25 personas- según normativa técnica.

1. Proyecto de sistemas especiales que incluya:

- a) Sistema a implementarse.***
- b) Memoria técnica descriptiva.***
- c) Cálculos.***
- d) Presupuesto.***
- e) Planos.***

El estudio deberá ser aprobado por el Cuerpo de Bomberos.

ESTUDIOS HIDROSANITARIOS

Requisitos mínimos a cumplir para la presentación de Estudios Hidrosanitarios para Edificaciones iguales o superiores a 250 m², mayores a 4 pisos.

1. Proyecto hidrosanitario que incluya:

- a) Memoria de cálculo.**
- b) Cumplir velocidades y presiones a corde a normativa vigente.**
- c) Archivo digital en software Water Gems, Epanet, entre otros.**
- d) Planos hidrosanitarios con sus respectivos detalles constructivos archivos dwg y pdf.**
- e) Datalles de conexiones.**

DISPOSICIONES GENERALES

Se requiere la presentación de estudios complementarios en los siguientes casos:

- 1. A partir del 5to piso sin importar metraje**
 - 2. Mayor o =500m² sin importar número de pisos.**
 - 3. O que alberguen a más de 25 personas.**
 - 4. Construcciones especiales**
- Gasolineras (Adjuntar Diseño electromecánico y electrónico)**
 - Clínicas o policlínicos**
 - Supermercados**
 - Canchas cubiertas**
 - Instituciones educativas.**
 - Hoteles, hostales o similares.**
 - Micro mercados.**
 - Salones de eventos sociales.**
 - Multifamiliares.**
 - Centros comerciales.**
 - Centros turísticos.**
 - Centros de diversión Diurna y Nocturna.**
 - Construcciones de alta afluencia de acuerdo a la 1ra norma NEC.**

Construcciones que se encuentren en zonas de riesgo y zonas de protección deberán traer el certificado emitido por la unidad de gestión de riesgos

PROCESO PARA APROBACIÓN DE PROYECTOS QUE REQUIEREN ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

