



**Sandra Guadalupe Ruiz Morales**

**Virginia de Jesús Moreno Pérez**

**Karla Judith Escobar Rodríguez**

**Nayeli Morales**

**Avances de tesis**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**SEMINARIO DE TESIS**

**9º cuatrimestre**

**ARQUITECTURA**

## Marco histórico

Los cambios sociales, económicos y culturales producen nuevas visiones de la arquitectura, nuevas actitudes ante ella. Las nuevas demandas van a provocar formas diferentes de practicar la arquitectura y esto a su vez la necesidad de reajustar las enseñanzas y técnicas utilizadas para dar solución a dichos problemas, esto para intentar aproximar el enfoque a la nueva realidad social. Así nacen las nuevas ideas que intentan corregir errores del pasado y adecuarse a las demandas del presente. (Sobre la enseñanza de la arquitectura, 2018)

## La vivienda

“la casa es una máquina para vivir”, podría ser una de las definiciones más famosas por el mismo Le Corbusier, arquitecto y teórico de la arquitectura, urbanista, pintor, escultor y hombre de letras suizo, mejor conocido por ser uno de los mayores exponentes de la arquitectura moderna. (MY MODERN MET, 2020)

La vivienda de acuerdo a la arquitectura deberá de satisfacer las necesidades de un usuario para vivir de manera cómoda. Esto a su vez representa un problema complejo, pues en la mayoría de las veces el usuario adquiere un inmueble que no ha sido diseñado expresamente para él, sino que más bien es el producto de un diseño hacia otro habitante. Además, una vivienda está ligada al hombre, por lo cual está sujeta a factores de cambio constantes. Desde el cambio del número de habitantes de la vivienda, hasta nuevas actividades producto de la evolución de la propia sociedad.

El hombre prehistórico antes de ser capaz de construir una casa, habitaba en cuevas y en la estructura de los árboles, pudiendo llamar a esto una vivienda que no era más que un refugio de los peligros del exterior. Pero este estilo sufrió un cambio con la llegada de los grupos nómadas, pues tenían que adaptarse a las nuevas necesidades de los hombres cazadores que debían viajar en temporada de cacería y enfrentar la necesidad de construir al llegar a lugares donde no se encontraba cuevas. De esta manera fueron creadas las chozas, hechas en su mayoría a base de ramas.

Por su parte, las primeras comunidades sedentarias prefirieron tener una alimentación trabajando la tierra desarrollando la agricultura y ganadería y con ello el mejoramiento de las técnicas de sobrevivencia, produciendo más y con ello la creación de granjas, aldeas y poblaciones cada vez más grandes, lo que en consecuencia trajo la necesidad de crear un refugio que proporcionara mejores condiciones de vida que épocas anteriores con las cuevas.

El proceso inicial de la construcción como tal no comenzó hasta que el hombre comenzó a producir herramientas, las cuales le permitieron trabajar con otros materiales como la piedra y aprendió a utilizar la tierra para formar bloques, de esta manera hubo un cambio en la estructura de la vivienda, esta vez destinando espacios para las distintas actividades, requiriendo de una planeación.

En consecuencia, de los nuevos asentamientos y su crecimiento se adquirieron ciertas dimensiones y orden, surgiendo así las calles por las cuales se transitaba `para llegar de una vivienda a otra y transportar los bienes. (La evolución de los materiales de construcción a lo largo de la historia, 2018)

## Primeras civilizaciones

### Mesopotamia

Esta tierra del medio oriente carecía de recursos naturales vitales para la construcción tales como la piedra y la madera, no obstante, dicha civilización observó que por medio de la tierra era posible crear elementos sólidos que serían un remplazo para los materiales de construcción inexistentes.

## Egipto

Fue en las casas egipcias donde se utilizó por primera vez el patio como un espacio distribuidor y de ventilación, convirtiéndose en una de las partes más importantes de la vivienda, siendo este el origen de la casa-patio popularizada por Mies Van der Rohe en el siglo XX.

Fue en esta misma civilización donde se inició un proceso que se tiene incluso en nuestros días, la necesidad de un confort visual a través de decoraciones o imágenes agradables.

## China

En la cultura china las familias tenían una importancia fundamental, las casas debían tener las dimensiones suficientes para albergar a varias generaciones, inclusive se contaba con un espacio especial para los muertos con la incorporación de un altar. Las casas chinas tenían mínimo contacto con el exterior, solo existía la puerta y un orificio en el techo para estar en contacto espiritual con el cielo.

## La antigüedad clásica

### Grecia

Se construyeron impresionantes palacios, pero las construcciones habitacionales continuaron al igual que las civilizaciones antiguas, yendo de chozas de madera a casas de ladrillo, además de que se construyó otro tipo de vivienda, marcada por las diferencias sociales.

### Etruria

La planta habitacional paso de ser una elipse a un rectángulo con ello descubriendo las ventajas de lo ortogonal, además de que las viviendas para personas con poder económico contaban con un sistema de recolección de agua pluvial, jardines amplios, habitaciones de uso específico como descanso o para comer.

### Roma

Se crearon las villas, dedicadas a diferentes funciones de descanso, como casas de campo donde se llevaban a cabo labores de ganadería y agricultura además existían locales específicos para esclavos, el encargado etc. y de esparcimiento (urbanas) que eran visitadas por los dueños y mayormente buscaban descanso y relajación, por lo cual eran lujosas y ubicadas en lugares ideales para conseguir buena iluminación, ventilación y vistas. (Proyectos arquitectónicos habitacionales, 2012)

Con todo lo anteriormente mencionado, es así como podemos deducir que de acuerdo a las necesidades de los habitantes se han desarrollado distintos tipos de arquitectura habitacional a lo largo de la historia. Desde la evolución de los materiales de construcción hasta el propósito de los espacios y la construcción misma.

### Tipología.

La tipología es el estudio de los tipos o clases, se encarga en diversos campos de estudios de realizar una clasificación de diferentes elementos. En el ámbito de la arquitectura es el estudio de los tipos elementales que pueden formar una norma que pertenece al lenguaje arquitectónico. Puede referirse al diseño de una planta habitacional, por ejemplo, el número de dormitorios y baños que tiene, etc.

### Tipologías de viviendas.

Vivienda colectiva: edificio de uso mayoritariamente residencial que dispone de acceso y servicios comunes para más de dos viviendas.

Vivienda unifamiliar: es una edificación desarrollada para ser ocupada en su totalidad por una sola familia. Pueden ser aisladas, pareadas o adosadas, urbanísticamente generan área de baja densidad, con bajo impacto ambiental y de infraestructuras de servicios.

Vivienda bifamiliar: es una edificación de dos unidades residenciales generalmente de dos plantas, que cuenta con una vivienda completa por planta para dos familias. Urbanísticamente genera áreas de baja a media densidad, con bajo impacto ambiental y de infraestructuras de servicios, además de un tráfico vehicular moderado.

Vivienda multifamiliar: es una edificación en la que se agrupan tres o más viviendas independientes, donde la convivencia lo es una condición obligatoria y donde el terreno es una propiedad común. Urbanísticamente puede llegar a generar zonas de alta densidad con impactos ambientales significativos en cuento al mayor consumo de recursos y generación de desechos, además de un alto impacto en el paisaje urbano por la mayor altura de las construcciones, requiriendo además una red vial más amplia.



Agrupación de viviendas: conjunto de viviendas repetitivas organizadas en una unidad arquitectónica homogénea compuesta por tres o más unidades habitacionales unifamiliares o multifamiliares, en la cual la existencia y localización de áreas y bienes de propiedad y uso privado individual están subordinados a la localización de áreas y bienes de propiedad y uso comunal.

#### Tipologías de vivienda

- Viviendas adosadas
- Viviendas pareadas
- Viviendas aisladas
- Edificios de viviendas en alturas o Vivienda vertical

Viviendas adosadas se refieren a las casas que comparten por lo menos una medianera. Muchas de estas obras de arquitectura impresionan como una gran casa compartiendo el diseño exterior en las urbanizaciones.

Viviendas pareadas: Una casa pareada es una vivienda unifamiliar unida a otra en fila y separada del resto mediante un muro medianero, por lo que únicamente comparte una pared con la vivienda ubicada al lado.

Viviendas aisladas: casas rodeadas de espacios abiertos, sin ninguna pared en común con otra

Viviendas en altura o vertical: Agrupación de viviendas en edificios de altura.  
(Ramirez, 2022)

#### Orígenes en la antigüedad

La historia de los departamentos se remonta a la época del Imperio Romano. En aquel entonces se construían las Insulae, que eran bloques de vivienda de altura muy limitada que alquilaban quienes no contaban con casa propia.  
(Martinez, 2020)

#### Vivienda en la Revolución Industrial

Durante siglos la evolución de la vivienda vertical tuvo un notorio estancamiento debido a problemas estructurales. Pocas personas estaban dispuestas a vivir en una planta alta por las complicaciones inherentes.

Fue hasta 1861 que cambió radicalmente el panorama y los departamentos comenzaron a ganar más popularidad. En el auge de la revolución industrial, se patentó el ascensor, empezó el uso de hormigón armado e hicieron su aparición las bombas hidráulicas.

Ya para 1925, el edificio de la Torre Ritz de Nueva York desencadenó el auge de la vivienda vertical para personas adineradas. Diez años más tarde, Nueva York ya contaba con más 150 rascacielos de gama alta y la tendencia se había extendido a otras ciudades del mundo como Shanghái y Buenos Aires.  
(Martinez, 2020)

### La vivienda vertical

La vivienda vertical es una visionaria innovación que va a revolucionar la vida en las metrópolis de todo el mundo. La idea básica es no seguir expandiendo las ciudades a lo ancho sino edificar a lo alto. Una parte importante de este concepto es la integración de espacios sociales.

Las construcciones o desarrollos verticales son inmuebles edificados en varios niveles dentro de un terreno común, dichos niveles cuentan con unidades propiedad privada y de copropiedad.

También se pueden definir como inmuebles que cuentan con varios locales o viviendas y pertenecen a uno o más propietarios, dichos inmuebles tienen la finalidad de obtener ingresos mediante el arrendamiento de los espacios disponibles.

El acelerado crecimiento de las ciudades ha permitido el desarrollo de nuevas propuestas de espacios adecuados a los terrenos dentro de la ciudad, que brinden las mejores condiciones de seguridad y con el fin de satisfacer las necesidades de empresas o habitantes si se trata de viviendas verticales.

#### Vivienda vertical en México

En nuestro país, la vivienda vertical toma fuerza en las grandes urbes como Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, donde las torres residenciales son más redituables que los proyectos de desarrollos horizontales. La vivienda vertical es cada vez más recurrente por las necesidades de crecimiento.

En Hermosillo llega esta tendencia residencial en 2014, cuando se construyen torres residenciales como Solara, seguida por Sky Pitic y Altitud 40. Éstas ofrecieron a sus residentes una excelente ubicación a un precio muy competitivo para la zona y tuvieron bastante aceptación en el mercado inmobiliario.

Según el Registro Único de la Vivienda, el crecimiento de la vivienda vertical en el estado, tuvo un crecimiento del 5% en el periodo del 2018 al 2019. Estas cifras permiten proyectar que se avecina un auge de este tipo de vivienda en las ciudades. Los desarrolladores más importantes se dieron cuenta de esta tendencia y han comenzado a construir torres residenciales para los usuarios. (Martinez, 2020)

#### Ventajas de los desarrollos verticales

Aunque las construcciones horizontales son más comunes en el sureste, como hemos mencionado, son más las ciudades que apuestan por esta forma de construcción gracias a las grandes ventajas que se obtienen. A continuación, te hablaremos de las principales:

## 1. Mejor calidad de vida

Este tipo de construcciones mejoran considerablemente la calidad de vida, pues gracias a su ubicación, las condiciones de la propiedad y su fácil acceso permiten que el costo de transporte sea menor al encontrarse dentro de las ciudades y rodeados de servicios sin necesidad de alejarse mucho.

En especial al tratarse de un negocio, el poder construir un edificio corporativo o con locales comerciales brindará mayores posibilidades de alquilarlos más rápido, además de obtener un mayor ingreso por alquiler al ser más alta la plusvalía de la zona.

## 2. Construcción sostenible

Dado el crecimiento de los centros urbanos, es necesario encontrar soluciones sustentables que ayuden a mejorar el grave impacto que está generando el cambio climático.

Dichas soluciones en materia inmobiliaria se han centrado en construcción vertical u horizontal, lo cual ha beneficiado a millones de personas, brindando espacios adecuados, con un menor impacto ambiental y un ahorro en gastos de transporte, entre otros beneficios.

Las viviendas verticales, así como los centros de negocios y oficinas, ocupan menos espacio, con esto se busca disminuir el daño al medio ambiente puesto que menos áreas verdes son eliminadas o disminuidas para construir.

### 3. Ahorro para los habitantes o locatarios

Sin duda, alquilar un departamento u oficina en un desarrollo vertical es más accesible que hacerlo en un desarrollo horizontal, al igual que los gastos de mantenimiento los cuales son compartidos con el resto de los habitantes o locatarios. Entre dichos gastos pueden encontrarse: servicios de agua, mantenimiento, vigilancia, recolección de basura, entre otros.

### 4. Seguridad

Por lo general este tipo de construcciones cuentan con servicios de vigilancia para un acceso controlado de empleados o residentes, para brindar mayor seguridad y salvaguardar los bienes dentro de la propiedad.

## 5. Eficiencia y facilidad de mantener

Esta modalidad de construcción dentro de las ciudades mejora el flujo urbano, permite una mayor cantidad de empresas y pequeños negocios, así como un mejor gasto de agua y energía al optimizarse en una sola ubicación y menor inversión en mano de obra para la habilitación de redes eléctricas y potables. (inversiones, 2019)



## **Marco legal**

**Como fundamento normativo se estipulan los siguientes artículos. Basados en el “Reglamento de construcción de Comitán de Domínguez”**

### **Título séptimo**

Proyecto arquitectónico

#### Capítulo I

Requerimientos del proyecto arquitectónico

**Art. 128** · La altura máxima que podrá autorizarse para edificios será fijada en cada caso por la dirección, tomando en cuenta las normas mínimas siguientes:

- A. Que cumpla con lo establecido en el programa urbano a que se refiera este reglamento;
- B. Que el sistema de agua potable de donde se abastecerá el edificio, sea suficiente para darle servicio;
- C. Que la red de alcantarillado público tenga la capacidad suficiente para desfogar las aguas residuales;
- D. Que, dado el volumen y finalidad de la construcción, no se originará problemas de tránsito, tanto en lo referente a la circulación como a estacionamiento de vehículos en la zona de ubicación de la presunta construcción; y,

E. Que armonice con el ambiente de la calle y responda a un conjunto plástico aceptable

**ARTICULO 130.** - La cantidad de cajones que requiera una edificación estará en función al uso y destino de la misma. así como de las disposiciones que establezcan los programas de desarrollo urbano correspondientes. en la siguiente tabla 1 se indica la cantidad mínima de cajones de estacionamiento que corresponden al tipo y rango de las edificaciones.

**Tabla 1**

*Numero de cajones por tipo de uso*

USO	RANGO O DESTINO	No. MINIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
<b>HABITACIONAL</b>		
UNIFAMILIAR	Hasta 120 m <sup>2</sup>	1 por vivienda
	Más de 120 m <sup>2</sup> hasta 250 m <sup>2</sup>	1 por vivienda
	Más de 250 m <sup>2</sup>	1 por vivienda
PLURIFAMILIAR (Sin elevador)	Hasta 65 m <sup>2</sup>	1 por vivienda
	Más de 65 m <sup>2</sup> hasta 120 m <sup>2</sup>	1 por vivienda
PLURIFAMILIAR (Con elevador)	Hasta 65 m <sup>2</sup>	1 por vivienda
	Más de 65 m <sup>2</sup> hasta 120 m <sup>2</sup>	1 por vivienda
	Más de 120 m <sup>2</sup> hasta 250 m <sup>2</sup>	1 por vivienda
	Más de 250 m <sup>2</sup>	1 por vivienda

(Reglamento de construcciones para el municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas, 2015)

## Capítulo II

### Requerimientos de habitabilidad

**ARTICULO 137.** - Los locales de las edificaciones según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en la tabla 2.

requerimientos de habitabilidad y funcionamiento de las normas técnicas complementarias sobre el proyecto arquitectónico.

Dimensiones y características de los locales en las edificaciones las dimensiones y características mínimas con que deben contar los locales en las edificaciones según su uso o destino, se determinan conforme a los parámetros que se establecen en la siguiente tabla.

**Tabla 2**

*Dimensiones según el tipo de uso habitacional*

ALOJAMIENTO	Hoteles y moteles: Cuartos	7.00m <sup>2</sup>	2.40	2.30
	Residencias colectivas y casa de huéspedes:	6.00	2.20	2.30
	Dormitorios individuales			
	Dormitorios comunes: hasta 250 personas	10.00m <sup>3</sup> /persona	-	2.30
	Mas de 250 personas	12.00 m <sup>3</sup> /persona	-	2.30
	Albergues juveniles	10.00 m <sup>3</sup> /persona	-	2.30
	Dormitorios comunes			
	Campamentos para remolques y campismo	DRO	DRO	DRO

(Reglamento de construcciones para el municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas, 2015)

### Capítulo III

#### Requerimientos de higiene, servicios y acondicionamiento ambiental

**ARTÍCULO 138.** - Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo al programa y a las normas establecidas por los programas de ingeniería sanitaria, estarán provistas de servicios sanitarios en el número que se demande conforme a las tablas 3 y 3.1. provisión mínima de agua potable y requerimientos de muebles

sanitarios, respectivamente de las normas técnicas complementarias sobre el proyecto arquitectónico. en conjuntos habitacionales u otros, será necesario el uso de muebles de gasto mínimo.

Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental provisión mínima de agua potable

La provisión de agua potable en las edificaciones no será inferior a la establecida en la tabla.

### Tabla 3

Provisión mínima de agua que requiere una persona dependiendo el tipo de uso habitacional

Alojamiento	
Hoteles, moteles, albergues y casas de huéspedes.	300 L/huésped/día

(Reglamento de construcciones para el municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas, 2015)

## Capítulo IV

### Edificios para habitación

**ARTICULO 142.** - La dimensión mínima de una pieza habitable será de 2.85 metros libres y su altura no podrá ser inferior a 2.30 metros. sólo se autorizará la construcción de viviendas que tengan como mínimo una pieza habitable, con sus servicios completos de cocina y baño.

**ARTÍCULO 143.** - Todas las piezas habitables en todos los pisos, deben tener iluminación por medio de vanos que darán directamente a patios o a la vía pública por lo que no se permitirán ventanas, ni balcones u otros voladizos semejantes sobre la propiedad del vecino. la superficie total de ventanas, libre de toda obstrucción para cada pieza habitable será por lo menos igual a un octavo de la superficie del piso y el espacio libre para ventilación, deberá ser cuando menos de un vigésimo cuarto de superficie de la pieza.

**ARTÍCULO 144.** - Todas las viviendas deberán tener salidas a pasillos que conduzcan directamente a las puertas de salida o a escaleras el ancho de pasillos o corredores nunca será menor de 1.20 metros y cuando haya barandales. éstos deberán tener una altura mínima de 90 cms y su diseño será de tal modo que un niño no pase a través de ellos

**ARTÍCULO 145.** - Los edificios de dos o más pisos siempre tendrán escaleras que comuniquen todos los niveles aun contando con elevadores. cada escalera dará servicio como máximo a 20 viviendas por piso.

La anchura mínima de escaleras será de 90 cms en edificios unifamiliares y de 120 cms en edificios plurifamiliares y multifamiliares; los peraltes no serán mayores de 18cms debiendo construirse con materiales incombustibles y protegerse con barandales de altura mínima de 90 cms.

**ARTICULO 146.** - Las cocinas y baños deberán obtener luz y ventilación directamente de los patios o de la vía pública por medio de vanos con una superficie no menor de un octavo del área de las piezas.

Excepcionalmente se podrán permitir cocinas y baños sin la ventilación antes señalada, siempre que el local cuente con ventilación mecánica de extracción, suficiente para proporcionar una ventilación adecuada.

## **Título octavo**

### Construcción

#### Capítulo V

#### Instalaciones

**ARTÍCULO 301.** - Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contra incendio, de gas, vapor, combustibles, líquidos, aire acondicionado, telefónicas, de comunicación y todas aquellas que se coloquen en las edificaciones serán las que indique el proyecto y garantizarán la eficiencia de las mismas, así como la seguridad de la edificación, trabajadores y usuarios para lo cual deberán cumplir con lo señalado en este capítulo.

**ARTICULO 303.-** Los procedimientos para la colocación de instalaciones se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- i. El director responsable de obra programará la instalación de las tuberías de instalaciones en los ductos destinados a tal fin en el proyecto, los

pasos complementarios y las preparaciones necesarias para no romper los pisos, muros, plafones y elementos estructurales

- ii. En los casos que se requiera ranurar muros y elementos estructurales para la colocación de tuberías, se trazarán previamente las trayectorias de dichas tuberías y su ejecución será aprobada por el director responsable de obra, las ranuras en los elementos de concreto no deberán sustraer los recubrimientos mínimos del acero de refuerzo señalados en las normas técnicas complementarias para el diseño y construcción de estructuras de concreto;
- iii. Los tramos verticales de las tuberías de instalaciones se colocarán a plomo, empotrados en los muros o elementos estructurales y sujetos a éstos mediante abrazaderas; y.
- iv. Las tuberías de aguas residuales alojadas en terreno natural, se colocarán en zanjas cuyo fondo se preparará con una capa de material granular con tamaño máximo de 2.5 cms.

## **Titulo noveno**

### **Seguridad estructural de las construcciones**

#### **Capitulo VII**

##### **Diseño de cimentación**

**ARTÍCULO 341.** - Toda construcción se soportará por medio de una cimentación apropiada. las construcciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o desechos. sólo

será aceptable cimentar sobre terreno natural competente o rellenos artificiales que no incluyan materiales desagradables y hayan sido adecuadamente compactados.

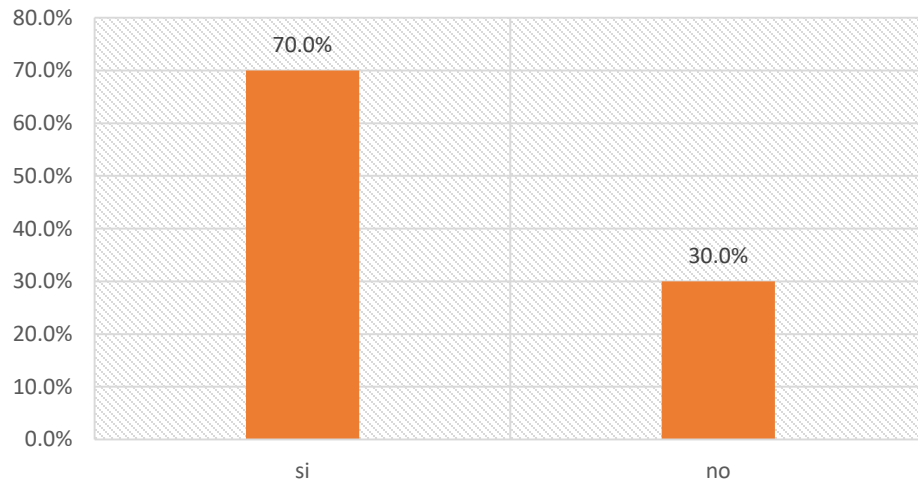
El suelo de cimentación deberá protegerse contra deterioro por intemperismo, arrastre por flujo de aguas superficiales o subterráneas y secado local por la operación de calderas o equipos similares.

Con los artículos contemplados damos un panorama específico de apoyo para el conocimiento de futuros arquitectos.

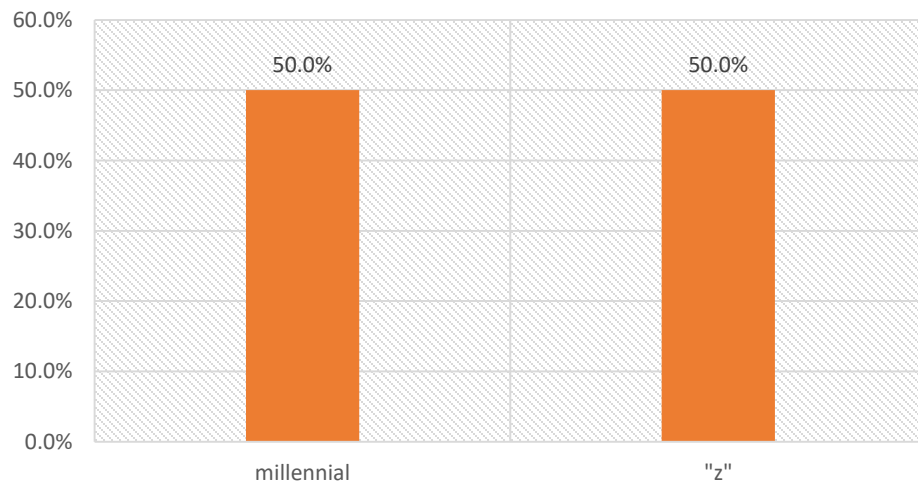




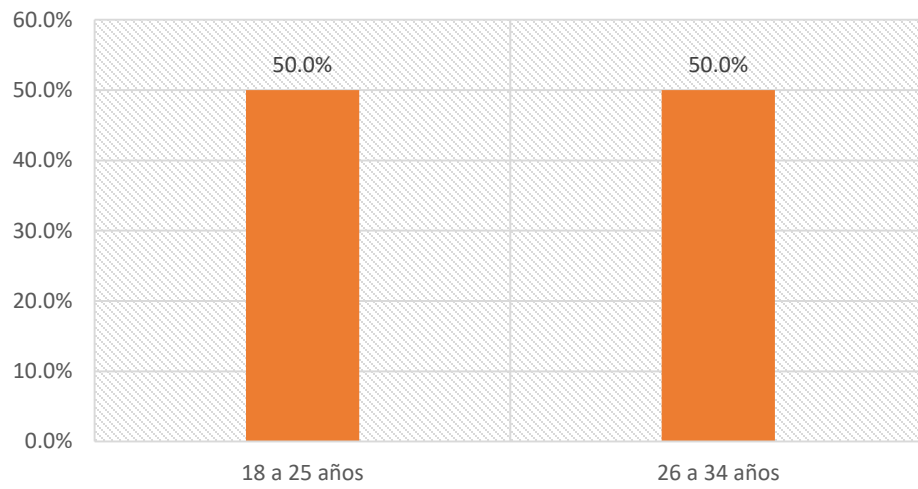
### ¿habías escuchado sobre la generación millennial y "z"?



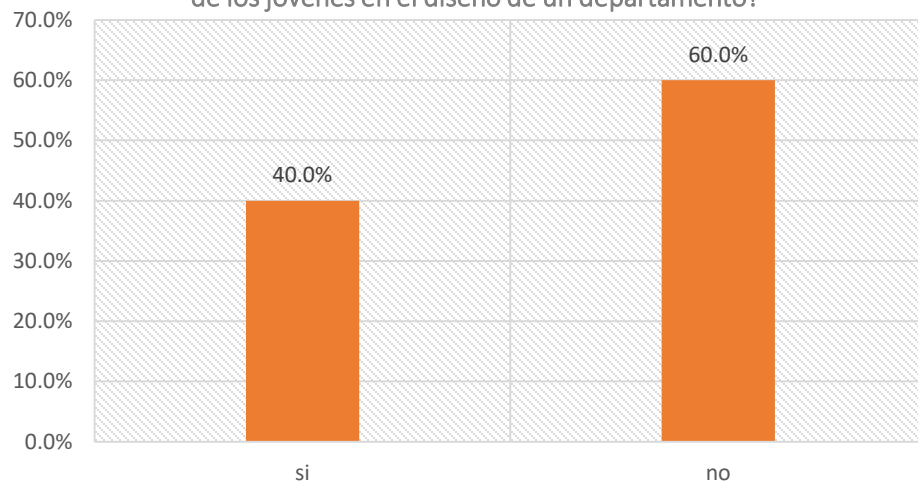
### ¿a qué generación consideras que perteneces?

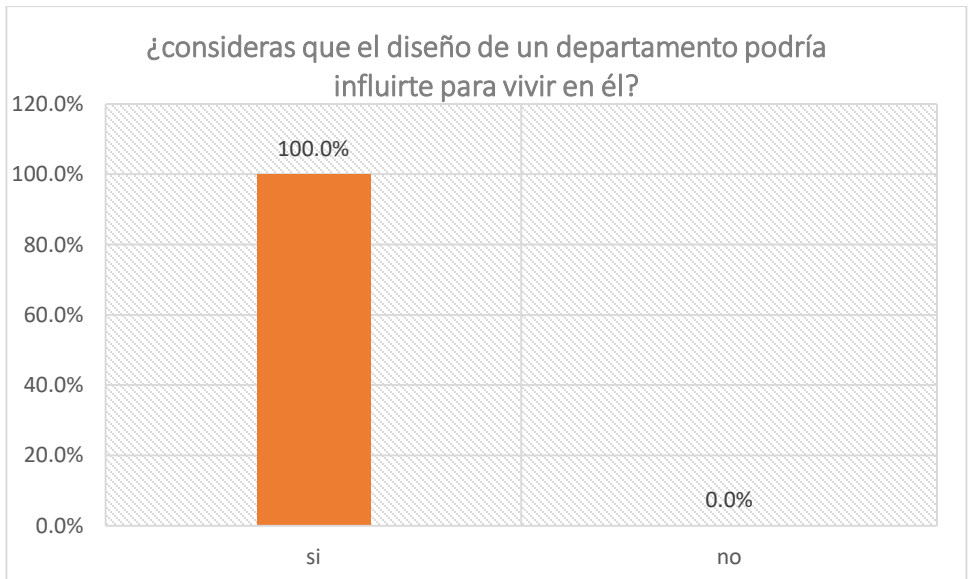
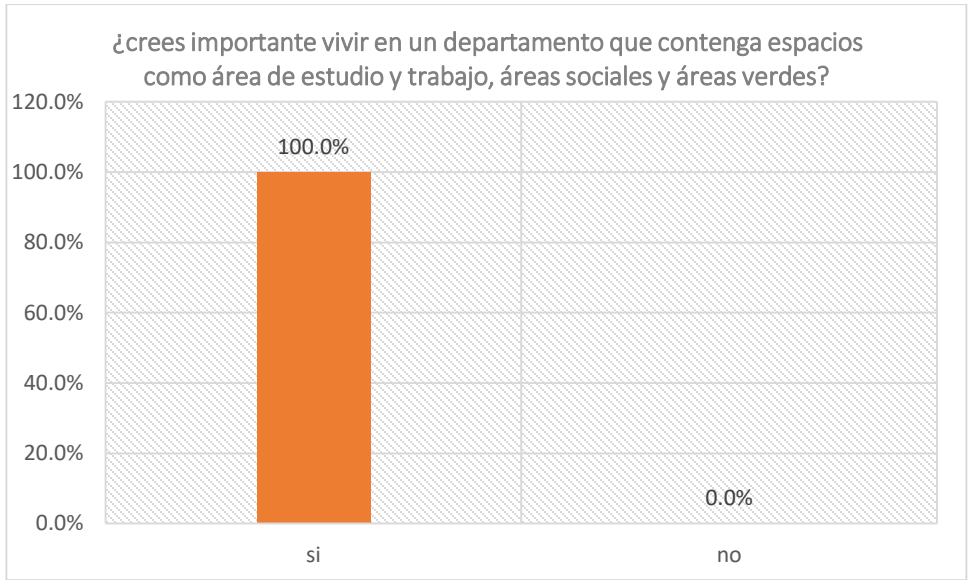


### ¿a qué edad consideras conveniente independizarte?

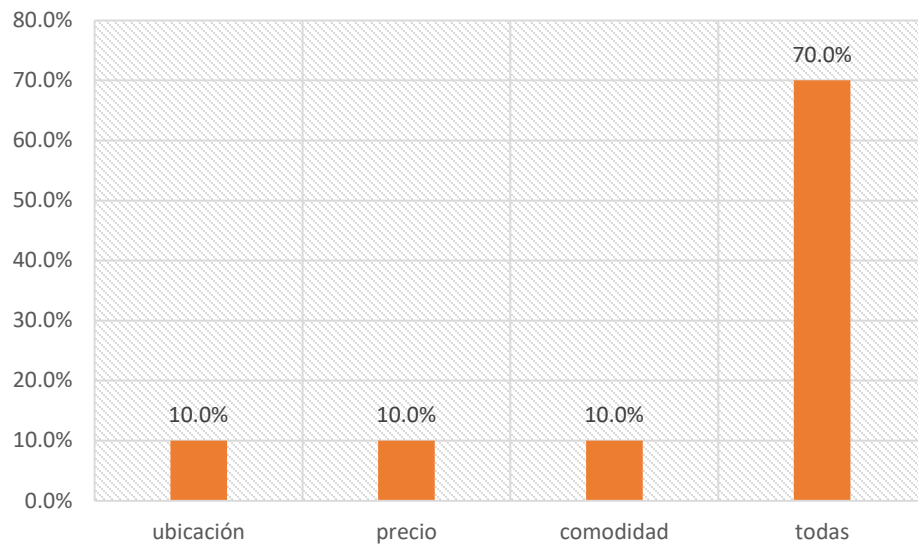


### ¿consideras que hoy en día se toma en cuenta las necesidades de los jóvenes en el diseño de un departamento?

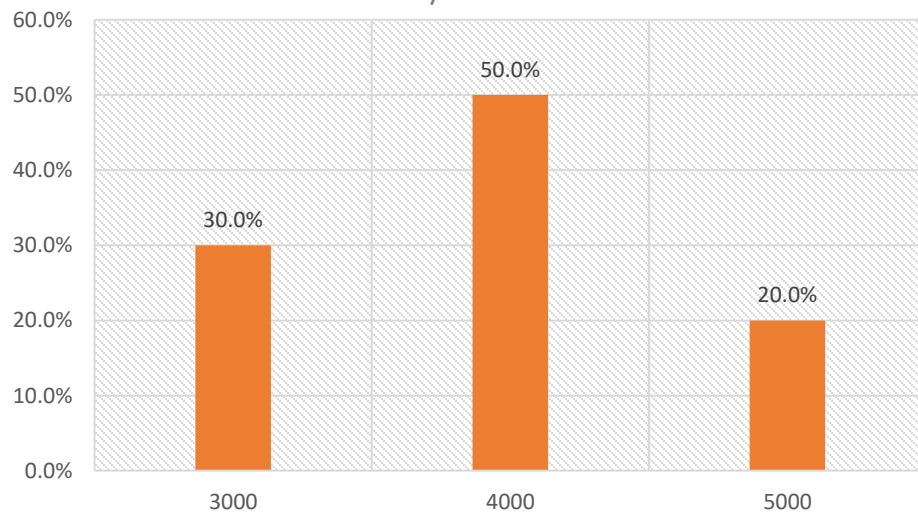




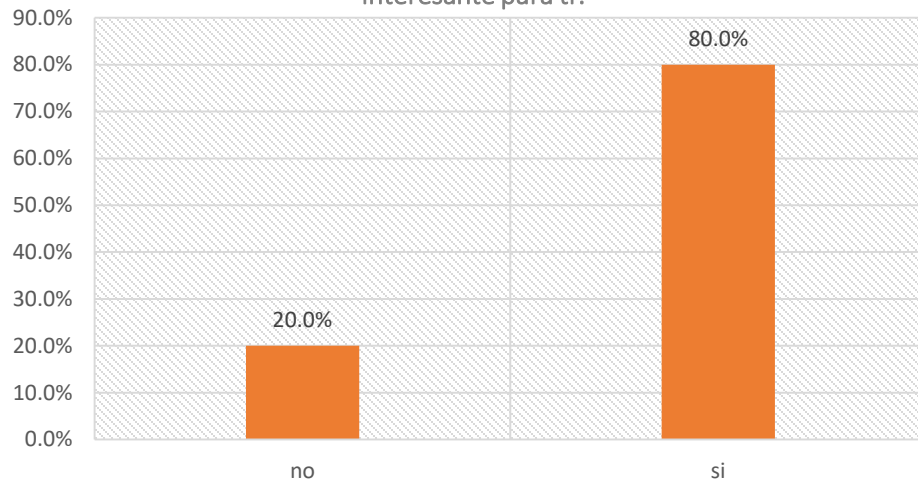
### ¿Qué es más importante para ti al elegir un departamento?



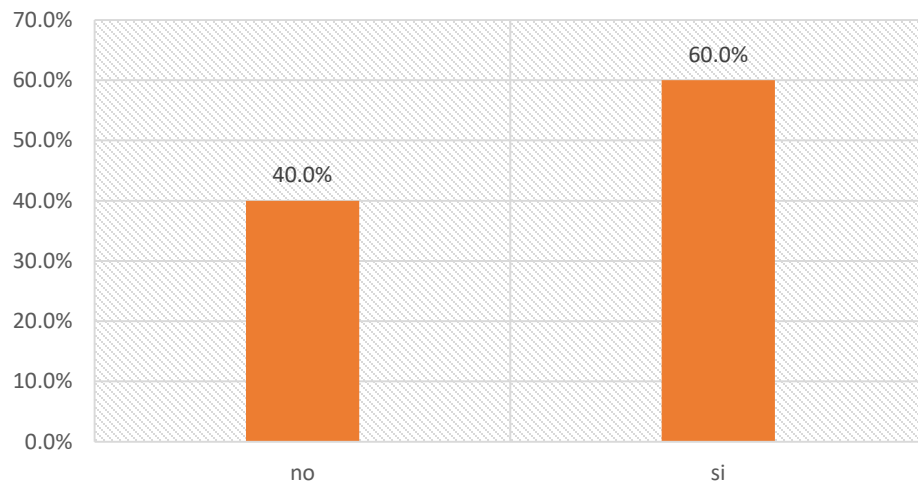
### ¿Cuánto máximo considerarías pagar por un departamento en buena ubicación y con todos los servicios?



¿la idea de convivir con personas del mismo rango de edad es interesante para ti?



¿accederías a vivir con roomies?



¿consideras que contar con espacios exteriores influye en tu salud?

