

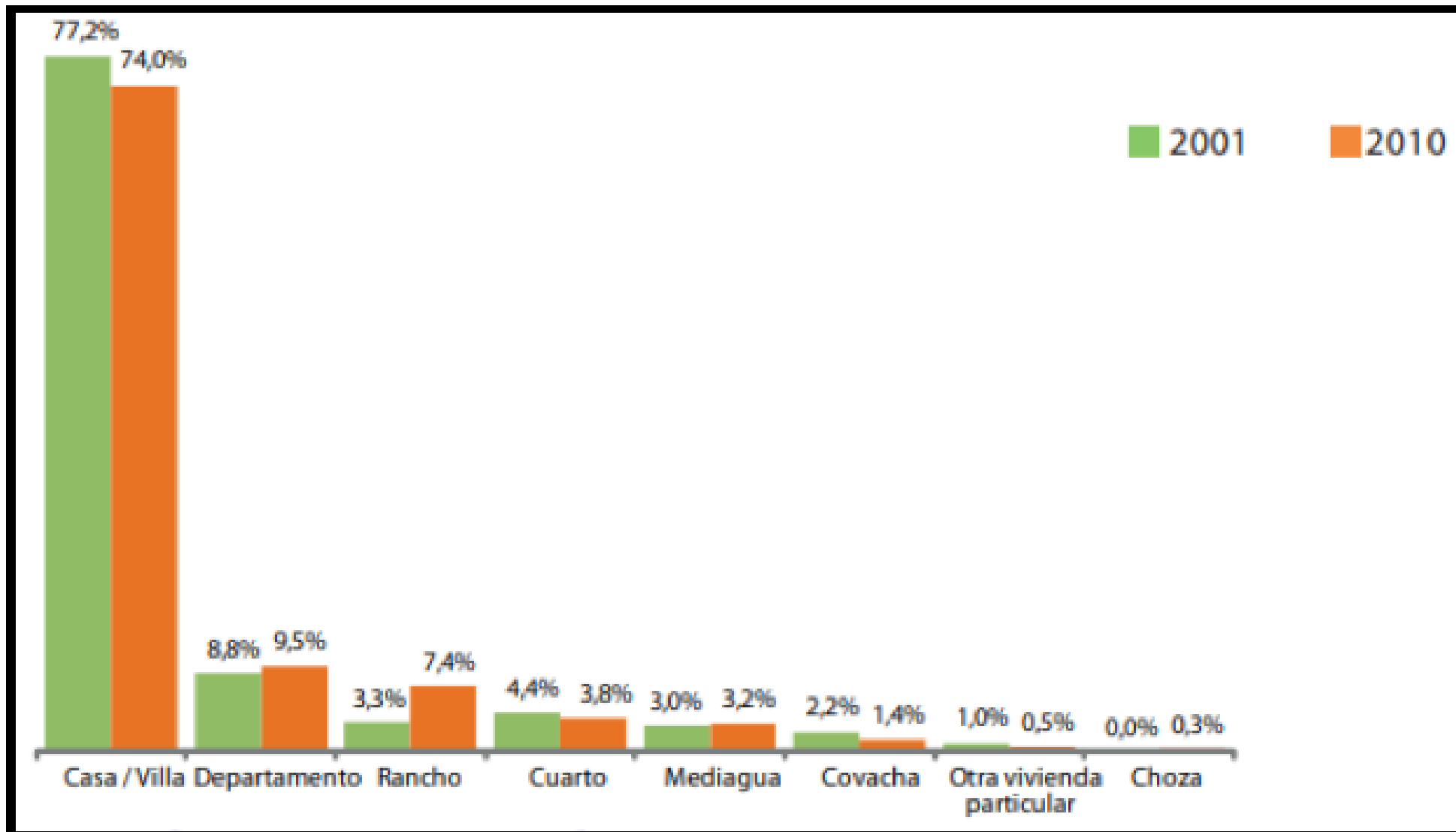
DISEÑO DE UN CONDOMINIO EN LA CIUDADELA PORTO ALEGRE EN EL KM 12.5 VÍA A LA COSTA

PROBLEMA

Guayaquil tiene 591,852 hogares en la zona urbana, y cada año la cantidad aumenta significativamente. Para abastecer esta demanda se necesitarían 64000 viviendas al año, generando una expansión indiscriminada de la mancha urbana, poco sostenible a largo plazo.

OBJETIVO GENERAL

Realizar el diseño estructural de un condominio sostenible, con capacidad para nueve familias en una ciudadela ubicada en el km. 12.5 Vía a la Costa.



Estadísticas de comparación entre diferentes tipos de viviendas existentes en Guayaquil [Fuente: INEC, 2010]

PROPUESTA

Se propone el diseño de un condominio de cuatro plantas, con capacidad para nueve familias, en un sector de alta plusvalía de la ciudad que promueva el crecimiento vertical de la ciudad.

El terreno cuenta con 741m², de los cuales se utilizarán 288.05 m² en la construcción, dejando los restantes para uso de parqueaderos.

La estructura propuesta está conformada por pórticos de hormigón armado resistentes a momento.



Vista frontal [Fuente propia]



Ubicación del proyecto [Fuente: Google Earth]

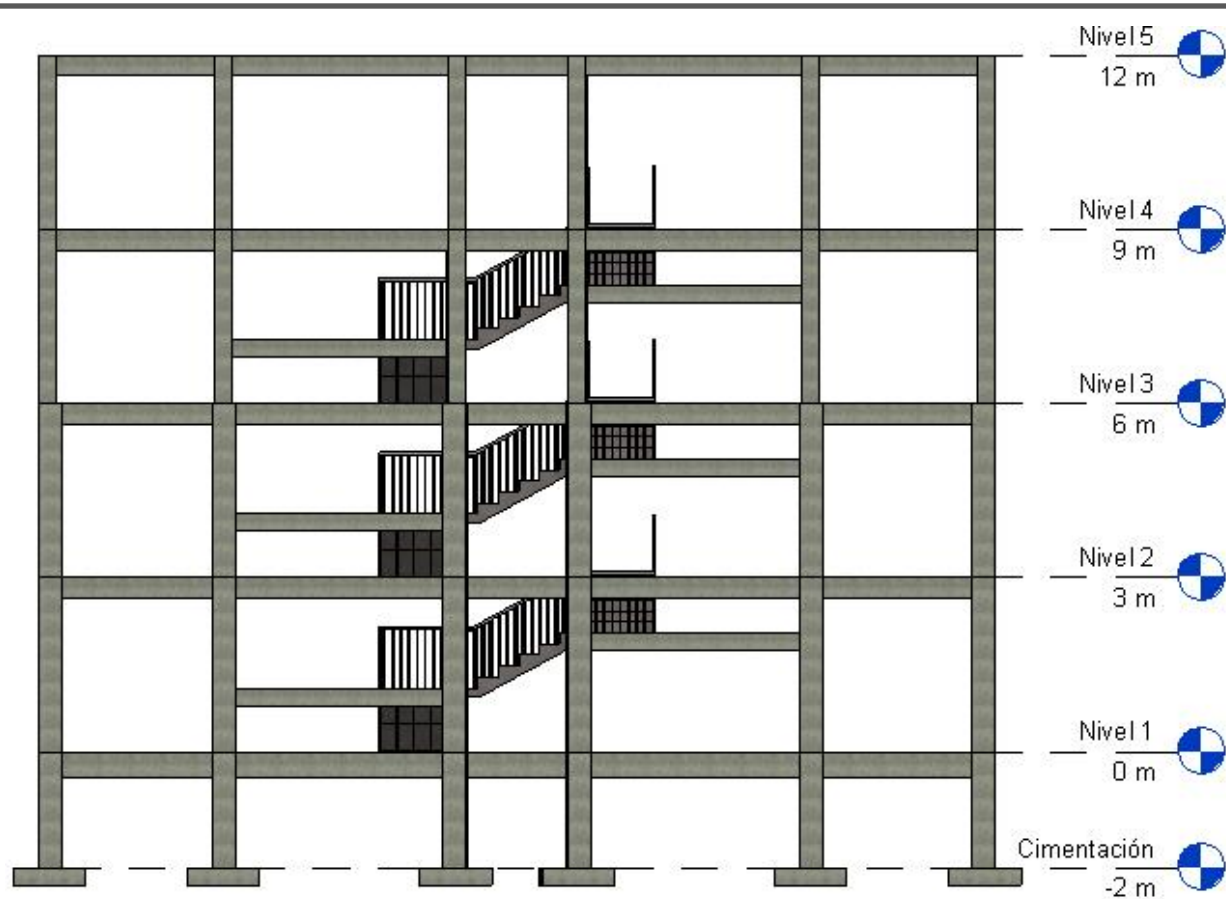
RESULTADOS

Se diseñó una estructura de hormigón armado, con vigas secundarias de acero que cumpliera con la Norma Ecuatoriana de la Construcción.

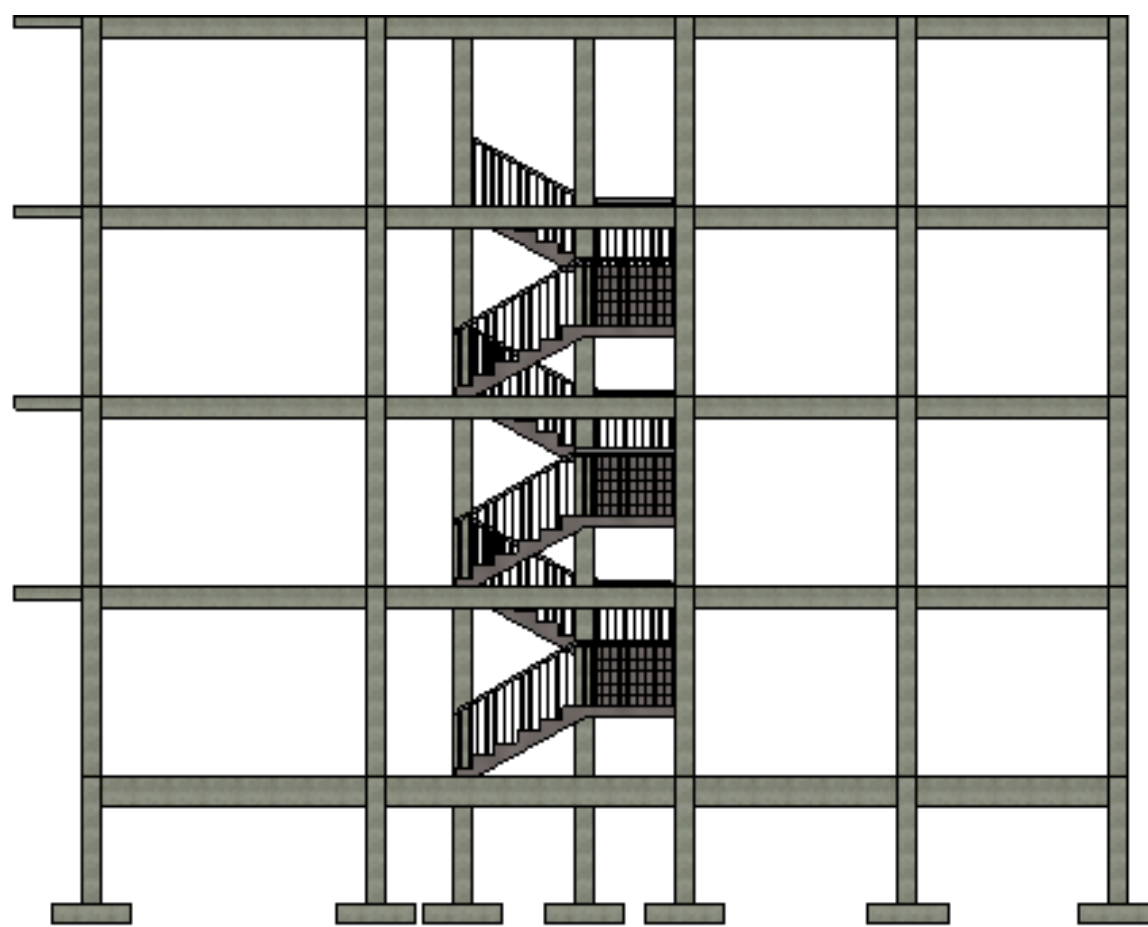
La cimentación tiene dos metros de profundidad, se diseñaron como zapatas aisladas, por lo que cuentan con vigas de cimentación para control de asentamientos. El diseño además posee escaleras y espacio disponible para un ascensor.

Se diseñó una losa tipo steel deck para mayor rapidez y facilidad de construcción.

El presupuesto de la estructura es de \$353.093,29, incluyendo la mano de obra.



Vista frontal de la estructura [Fuente propia]



Vista lateral [Fuente propia]

CONCLUSIONES

- La estructura propuesta cumple con las normas de construcción aplicables en el país.
- Se verificó que cumpliera las normas sismorresistentes, por lo que es apto para ser habitable en una zona sísmica con lo es Guayaquil.
- El sector está ubicado cerca de muchas áreas naturales protegidas, por lo que los estudios de impacto ambiental son importantes para tomar medidas que disminuyan las posibles afectaciones al medio ambiente.