

# El procés de transformació del sòl: costos i temps



Projecte de tesis

“Master oficial en gestió i valoració urbana”

Alumne: Georgina Vázquez Utzet, arquitecte

Director: Josep Roca Cladera

Data: març 2010

# Objecte de la tesis

---

- El projecte planteja realitzar un estudi exhaustiu per establir un **protocol o guia** del procés per la transformació del sòl rústic en sòl urbà, amb els seus costos i periodificació real.
- L'objectiu és trobar la periodificació tipus més habitual, així com les despeses necessàries perquè es produeixi la transformació del sòl.

# Objectiu de la tesis

---

Objectius específics:

- ❑ Determinar les **despeses d'urbanització** en funció de la tipologia del sector i de la seva qualitat.
- ❑ Determinar la **periodificació** més habitual en la transformació del sòl tant en la fase de planejament com d'execució de la urbanització.

# Objectiu específic: despeses

---

- ❑ Establir diferents tipologies de sectors en funció de la seva densitat i tipologia edificatòria.
- ❑ Establir diferents qualitats de sectors en funció de la qualitat i grau d'urbanització
- ❑ Determinar els percentatges de zones verdes i vials en funció de les diferents tipologies.
- ❑ Determinar les **despeses** d'urbanització **en funció de diferents tipologies i qualitats**.
- ❑ Determinar les despeses complementàries de la urbanització: canons, connexions, ...
- ❑ Determinar altres despeses necessàries (redacció de planejament, honoraris, notaris,....)

# Objectiu específic: periodificació

---

- ▣ Establir la periodificació real en la redacció i tramitació del planejament (pla parcial, projecte d'urbanització, projecte de reparcel·lació)
- ▣ Establir la periodificació real en l'execució de les obres d'urbanització.

# Índex esquemàtic

---

1. Anàlisi del planejament
2. Anàlisi de la urbanització
3. Determinació del preu d'urbanització
4. Determinació de la periodificació
5. Conclusions

# Index esquemàtic

---

## 1. Anàlisi del planejament

- Tipologies
- Percentatge de vials i zones verdes
- Tramitació

# Index esquemàtic

---

- Anàlisi de la urbanització
  - Característiques de la urbanització
  - Costos d'urbanització
  - Altres despeses
  - Terminis d'execució de les obres



# Index esquemàtic

---

- Determinació del preu d'urbanització
  - Preu en funció de la tipologia
  - Preu en funció de la qualitat i grau d'urbanització
  - Altres despeses

# Index esquemàtic

---

- Determinació de la periodificació
  - Periodificació en fase de planejament
  - Periodificació en fase d'execució de les obres d'urbanització

# Index esquemàtic

---

## □ Conclusions

- Despeses en funció de les diferents tipologies i qualitats
- Periodificació del procés de transformació

# Estat de l'art

---

## □ **DESPESES:**

Les úniques eines detectades pel càlcul de les despeses d'urbanització són:

- els criteris que estableix el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (CoAC)
- revistes especialitzades
- bases de dades de costos de construcció.

# Estat de l'art: despeses

---

## □ **CoAC: pressupost de referència**

En el cas d'obres d'urbanització, diferencia els costos d'urbanització de vials en dos grans grups:

- infraestructura bàsica (2/3 parts del cost):  
moviment de terres, clavegueram, instal·lacions (aigua, electricitat i telecomunicacions)
- infraestructura complementària (1/3 del cost):  
pavimentació, voreres, enllumenat públic, mobiliari urbà i jardineria.

# Estat de l'art: despeses

---

## □ Revistes EMEDOS:

Estableix un cost per metre lineal de vial en funció de:

- ubicació geogràfica del vial
- ample del vial

(no inclou els costos associats al moviment de terres)

# Estat de l'art: despeses

---

## □ Bases de dades de costos de construcció: ITEC

Estableix un cost per metre lineal de vial en funció de:

- Tipus de vial (rodat o peatonal)
- ample del vial

(no inclou els costos associats al moviment de terres)

# Estat de l'art: despeses

---

## □ Conclusions:

En totes tres alternatives, és imprescindible disposar d'un Pla Parcial detallat per tal de saber les dimensions i longituds de carrers, superfícies d'espais lliures, etc. i així poder determinar-ne el cost.



# Estat de l'art: periodificació

---

## ▣ **Conclusions:**

La Llei d'Urbanisme (LUC) determina el terminis màxims per la tramitació de les diferents figures de planejament. No s'estableix però els terminis de redacció del planejament ni d'execució de les obres.

# Metodologia

---

- FASE 1: Estudi del planejament
- FASE 2: Estudi de la urbanització
- FASE 3: Determinació de les despeses d'urbanització
- FASE 4: Determinació d'altres despeses
- FASE 5: Determinació de la periodificació

# Metodologia:

## Fase 1: Estudi del planejament

---

### □ Anàlisi:

S'estudiaran un mínim de 10 plans parcials de diferents tipologies i densitats per tal de determinar:

- Tipologia del sector
- Percentatge de zones verdes i vials
- Tramitació

# Metodologia:

## Fase 1: Estudi del planejament

---

### □ Objectius:

- Determinar diferents tipologies de sectors en funció de la seva densitat i tipologia edificatòria.
- Determinar percentatges de zones verdes i vials en funció de les diferents tipologies.
- Determinar la periodificació real en la redacció i tramitació del planejament (pla parcial, projecte d'urbanització, projecte de reparcel·lació)

# Metodologia:

## Fase 2: Estudi de la urbanització

---

### Anàlisi:

S'estudiaran els projectes d'urbanització i obres d'urbanització per determinar:

- Característiques de l'obra d'urbanització
- Cost de les obres d'urbanització
- Cost de les obres complementàries: connexions, soterrament de línies, mesures per evitar inundacions,...
- Altres despeses: cànon ACA, companyies de subministraments,...
- Termini d'execució de les obres

Font: Ajuntaments i observació "in situ"

# Metodologia:

## Fase 2: Estudi de la urbanització

---

### Objectius:

- Determinar diferents qualitats de sectors en funció de la qualitat i grau d'urbanització.
- Determinar diferents tipologies d'urbanització en funció de la tipologia edificatòria.
- Determinar les despeses d'urbanització en funció de diferents tipologies i qualitats.
- Determinar les despeses complementàries de la urbanització: canons, connexions, ...
- Determinar la periodificació en l'execució de les obres d'urbanització.

# Metodologia:

## Fase 3: Despeses d'urbanització

---

### Objectius:

- Despeses d'urbanització per m<sup>2</sup> del sector en funció de **diferents tipologies i qualitats**.
- Despeses complementàries de la urbanització: canons, connexions, ...

Per tal de determinar les despeses d'urbanització en funció de les diferents tipologies i qualitats s'hauran de comparar i d'homogeneïtzar les diferents mostres estudiades per tal d'establir uns valors per cada tipologia i qualitat definida.

# Metodologia:

## Fase 4: Altres despeses

---

Anàlisi:

- ▣ S'estudiaran la resta de despeses que formen part del procés de transformació del sòl.

Objectiu:

- ▣ Determinar el seu valor o percentatge sobre les despeses d'urbanització.



# Metodologia:

## Fase 5: Periodificació

---

### Anàlisi:

- ▣ Es compararan els terminis establerts en la legislació vigent amb el resultat de l'estudi particular dels diferents casos.

### Objectiu:

- ▣ Establir la periodificació més probable en la transformació de sòl, tant en fase de planejament com en l'execució de les obres d'urbanització.

# Conclusions: Fitxa tipus

---

## Planejament:

- Sector: Ús residencial
- Dimensions: 10 Ha
- Tipus: Baixa densitat
- % vials: 20%
- % zones verdes: 10%

## Urbanització:

- Qualitat: normal
- Tipologia carrers: 8 metres
- Tipologia zones verdes: mitja
- Obres complementàries: construcció de pont

# Conclusions: Fitxa tipus

---

## **Despeses: €/m<sup>2</sup> d'àmbit**

Desglossat:

- Urbanització (vials, zones verdes)
- Despeses complementàries (ponts,...)
- Altres despeses (honoraris,....)
- (...)

## **Periodificació:**

Desglossat:

- Planejament
- Urbanització