

- **Título**
- Antecedentes
- Estado del arte
- Objetivos
- Metodología
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

# Diseño de un conjunto de indicadores de calidad de los materiales. Aplicación al material cerámico.

*Postulante:*

Silvia Spairani Berrio

*Tutores:*

Dra. Eva M<sup>a</sup> García Alcocel

Dr. Josep Roca Cladera

*Octubre 2008*



## Precio de mercado

- Cuantía económica vinculada a la transacción, medida en términos monetarios.
- Puede coincidir o no con la estimación del Valor de Mercado.

## Valor de Mercado

- El objetivo básico de la disciplina de la valoración es la obtención de V.M.
- Se trata de un intervalo comprendido en una parábola de gauss obtenido a partir del análisis estadístico y económico que da como resultado la estimación del precio más probable.

**¿Es posible establecer una estimación más exacta del Valor de Mercado mediante la aplicación de un conjunto de indicadores de los materiales?**

- Título
- **Antecedentes**
- Estado del arte
- Objetivos
- Metodología
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

## Evolución del concepto Valor.

### ■ Smith, A.

- ✓ Expone las bases de la teoría del valor y de la renta.
- ✓ Nuevo significado al concepto de Valor.
  - Dicotomía entre el valor de uso de un objeto (por su cualidades inherentes) y valor de cambio (riqueza).

### ■ Ricardo, D.

- ✓ Bases de la teoría del valor-trabajo. Las cosas valen por la cantidad de trabajo que tienen incorporado.
- ✓ Dos subvalores: el valor de uso (cualitativo) y el valor de cambio (cuantitativo).

**Los economistas clásicos al sustentar la teoría del valor-trabajo (Ricardo) y el precio natural de las mercancías (Smith) buscan objetividad en el valor de cambio**

- Título
- Antecedentes
- **Estado del arte**
- Objetivos
- Metodología
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

## Evolución del concepto Valor.

### ■ Marx. K.

- ✓ Expone las bases de la teoría del valor-trabajo en relación con la oferta-demanda.
- ✓ Renta sin contemplar el análisis económico.
- ✓ Materializa el valor de uso en función de la oferta.
  - Influyen tanto prioridades del individuo como sus agrados individuales dentro de su ámbito social.

**La aportación más original de Marx. K., consiste en la consideración de renta absoluta, es decir, el producto de su valor, que no su precio de producción.**

- Título
- Antecedentes
- **Estado del arte**
- Objetivos
- Metodología
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

## Evolución del concepto Valor.

- Menger, C.
  - ✓ Distinción entre valor fenómeno subjetivo y precio (excedente del consumidor)
  - ✓ Crea la teoría de los precios.
    - Importancia de la apreciación para los individuo en la sociedad versus su coste económico.

**La aportación más original de los neoclásicos respecto a los clásicos es la materialización del valor-utilidad y cálculo marginal en vez del valor-coste.**

- Título
- Antecedentes
- Estado del arte
- Objetivos
- Metodología
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

## Evolución del concepto Valor.

- Título
- Antecedentes
- **Estado del arte**
- Objetivos
- Metodología
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

**En la actual evolución del término valor se necesita la creación de un elemento de medida representativa que permita paliar el subjetivismo inherente a la materialización de la obtención del Valor de Mercado por un experto.**

**Concluyo que existe una contraposición entre la búsqueda objetiva (oferta) de los clásicos y la parte subjetiva (demanda) de los neoclásicos**

# Reducción de la subjetividad en la estimación del valor.

## Hipótesis hedónica

- ✓ Se fundamenta en la valoración de los individuos
  - ✓ Por la utilidad que le reportan sus características.
  - ✓ No por el bien en si mismo.

## Actualidad

- ✓ El atributo individual de la calidad técnica del material no esta contemplado en las referencias bibliográficas encontradas.

**No existen indicadores de calidad Técnica para explicar la heterogeneidad del bien vivienda estando consensuado la aplicación del método hedónico**

- Título
- Antecedentes
- **Estado del arte**
- Objetivos
- Metodología
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

## Reducción de la subjetividad en la estimación del valor.

- **Rosen, S.**

- ✓ Los bienes son valorados por la utilidad que brindan sus atributos.
- ✓ Los atributos (características técnicas) dependerán de lo requerido por los clientes.
  - ✓ Valoración por parte de la demanda.
  - ✓ El bien heterogéneo tendrá un conjunto de precios implícitos flujo del reflejo del mercado.

**Actualmente materialización de la obtención del Valor de Mercado por un experto.**

- Título
- Antecedentes
- **Estado del arte**
- Objetivos
- Metodología
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones



## Objetivo principal.

**¿Es posible establecer una estimación más exacta del Valor de Mercado mediante la aplicación de un conjunto de indicadores de los materiales?**

▪ Título

▪ Antecedentes

▪ Estado del arte

▪ **Objetivos**

▪ **Metodología**

▪ Índice

▪ Bibliografía

▪ Cronograma

▪ Conclusiones

- **Calcular la estimación del VM teniendo en cuenta**
  - ✓ **Carácter técnico (objetivo-científico)**
  - ✓ **Carácter perceptivo-subjetivo**
- **Se centrará el estudio en los materiales cerámicos.**
  - ✓ **Cerramientos exteriores.**
  - ✓ **Cerramientos interiores.**

## Objetivos secundarios

1. Analizar la documentación disponible sobre la evolución del concepto de valor, reducción de la subjetividad en la estimación del valor y la metodología para su determinación.

### Metodología

- Revisión bibliográfica.
- Análisis documental.

**Se pretende resolver las carencias evidenciadas desde el punto de vista teórico para poder plantear posteriormente el diseño de un conjunto de indicadores de calidad multidimensional.**

- Título
- Antecedentes
- Estado del arte
- **Objetivos**
- **Metodología**
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

## Objetivos secundarios

2. Crear indicadores de calidad técnica (objetivo-científica) para materiales cerámicos usados en cerramientos exteriores y revestimientos interiores.

### Metodología

- Estudio teórico
  - Aplicación a cerramientos exteriores.
  - Aplicación a revestimientos interiores.
- Creación de los indicadores de calidad técnico

**Se determinará exigencias de funcionalidad y durabilidad, para los materiales cerámicos de 5 muestras representativas para esta aplicación. Posteriormente con esta información se tratará de crear un conjunto de indicadores de calidad técnica.**

- Título
- Antecedentes
- Estado del arte
- **Objetivos**
- **Metodología**
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

## Objetivos secundarios

3. Crear un indicador de calidad percibida (subjetiva de percepción de expertos y usuarios) para materiales cerámicos usados en cerramientos exteriores y revestimientos interiores.

### Metodología

- Encuesta de percepción de experto
- Encuesta de percepción de usuarios.
- Análisis de datos obtenidos en las encuestas
- Correlación entre los datos obtenidos de las encuestas entre expertos y usuarios.
- Creación del indicador de calidad percibido.
- Diseño del conjunto de indicadores multidimensionales.

**Grado de percepción de usuarios y técnicos.**

- Título
- Antecedentes
- Estado del arte
- **Objetivos**
- **Metodología**
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

## Objetivos secundarios

4. Analizar el grado de congruencia entre el conjunto de indicadores de calidad técnica y el indicador de calidad percibida.

### Metodología

- Creación del indicador de calidad multidimensional
  - Análisis de los datos obtenidos en el objetivo 2
  - Análisis de los datos obtenidos en el punto 3.
  - Intercorrelación de resultados.
- Si los indicadores manifiestan un grado elevado de congruencia, se estimará un indicador sintético de carácter multidimensional.

**Se tratará de obtener una magnitud representativa como medida más exacta del valor, para posteriormente cuantificar el Valor de Mercado.**

- Título
- Antecedentes
- Estado del arte
- **Objetivos**
- **Metodología**
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

## Objetivos secundarios

5. Analizar las posibles causas y/o problemas que afecten a la correlación Objetiva-Subjetiva.

### Metodología

- Con este objetivo se pretende analizar las particularidades encontradas en los métodos de cálculo usado que nos favorezcan o impidan el diseño del indicador multidimensional.

**A priori si es viable nos permitirá aplicarlo en un caso piloto en caso contrario reformularíamos el planteamiento inicial para poder desarrollarlo con éxito.**

- Título
- Antecedentes
- Estado del arte
- **Objetivos**
- **Metodología**
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

## Objetivos secundarios

6. Aplicar el (o los) indicador (s) diseñado (s) a un caso piloto de valoración por la postulante.

### Metodología

- Selección de 200 valoraciones realizadas durante la vida profesional de la postulante.
  - Se parte de la hipótesis que el  $VM = \text{Precio de Venta}$ .
  - Obtención del coeficiente de correlación.
- Se elegirá otra valoración con los mismos requisitos previos para poder aplicar el indicador de calidad multidimensional.

**Reflexión, análisis teórico y selección del trabajo realizado por la postulante para el cálculo del Valor de Mercado mediante el análisis factorial mediante componentes principales.**

- Título
- Antecedentes
- Estado del arte
- **Objetivos**
- **Metodología**
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

## Objetivos secundarios

7. Validar el conjunto de indicadores diseñados mediante el análisis y comparación del resultado con el obtenido anteriormente mediante otros métodos de cálculo.

### Metodología

- **Comparativa distintos VM**

- **Caso piloto.**
- **Correlación con el coeficiente general de cálculo.**
- **Aplicación del indicador de calidad multidimensional diseñado.**

**Toda la información obtenida en los objetivos previos nos permitirán obtener unas conclusiones.**

- Título
- Antecedentes
- Estado del arte
- **Objetivos**
- **Metodología**
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones



## Índice esquemático propuesto

**Capítulo 1. Introducción.**

**Capítulo 2. Objetivos.**

**Capítulo 3. Metodología.**

**Capítulo 4. Construcción del Índice de calidad multidimensional de los materiales.**

**Capítulo 5. Validación del conjunto de indicadores en un caso piloto.**

**Capítulo 6. Conclusiones.**

**Capítulo 7. Bibliografía.**

**Capítulo 8. Anexos**

- Título
- Antecedentes
- Estado del arte
- Objetivos
- Metodología
- **Índice**
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

- Título
- Antecedentes
- Estado del arte
- Objetivos
- Metodología
- Índice
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

- Smith, A., *"Inquiry into the nature and causes of the wealth of nations"* (1776), versión castellana: La riqueza de las naciones, Alianza Editorial, Madrid, (1996). Citado en García Erviti, F., *"Compendio de Arquitectura legal"*, Editorial Reverté, 2ª edición, Barcelona, (2004).
- Ricardo, D., "Principios de economía política y tributación", (1817). Citado en Roca, J., apuntes del Máster en Gestión y Valoración Urbana.
- Roca, J., *"Valors del Sòl a Barcelona III"* Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, UPC, Barcelona, España, pp. 1214, (Maig 1982).
- Roca, J., "La valoración inmobiliaria: ¿ciencia, arte u oficio?", revista CT. Catastro, Nº 27, , págs. 8-20. Monografía. (enero 1997).
- Moral, J., "Los bienes inmuebles", Ariel, Barcelona, (1.992), Citado en Roca, J., apuntes del Máster en Gestión y Valoración Urbana.
- Fitch, J.M., y Garcia, P., "La incidencia de las externalidades ambientales en la formación espacial de valores inmobiliarios: El caso de la región metropolitana de Barcelona". ACE, AÑO II, nº 6, pp. 673-692. (Febrero 2008).
- Bover, O e Izquierdo, M., "Ajustes de calidad en los precios: Métodos hedónicos y consecuencias para la contabilidad nacional". Banco de España-Servicio de estudios. Estudios económicos, nº 70, (2001) [www.bde.es/informes/be/sazul/azul70.pdf](http://www.bde.es/informes/be/sazul/azul70.pdf) .[Visitada el 11/10/2008](#).
- Rosen, S., "Hedonic Prices and Implicit Market: Product Differentiation in Pure Competition", The Journal of Political Economy, Volume 82, Nº 1 págs. 34-55. (Jan.-Feb., 1974),
- Escobar, J., Huertas, C., Mora, D. A., Romero, J. V., "Índice de precios de la vivienda usada en colombia1 - I P V U - Método de ventas repetidas", (Diciembre 2005), [www.banrep.gov.co/economia/IPVU/METODOLOGIA\\_IPVU.pdf](http://www.banrep.gov.co/economia/IPVU/METODOLOGIA_IPVU.pdf). [Visitada el 11/10/2008](#).
- Escobar, J., Romero, J. V., "Método de construcción de índices de precios de viviendas. Teoría y experiencia internacional" (2003) [www.webpondo.org/files\\_oct\\_dic\\_03/MetodologiasPreciosJulioEscobar.pdf](http://www.webpondo.org/files_oct_dic_03/MetodologiasPreciosJulioEscobar.pdf). [Visitada el 11/10/2008](#)

# CRONOGRAMA

## Desarrollo cronológico del trabajo

Capítulo 1. Introducción		N	D	E	F	M	A	M	J	J
Estado del Arte	1. Revisión bibliográfica.									
	2. Análisis documental.									
Capítulo 2. Objetivos.										
Capítulo 3. Metodología.										
Capítulo 4. Construcción de los indicadores de calidad multidimensional de los materiales.										
Resolución parte objetiva-científica	1. Estudio teórico	1. Aplicación a cerramientos exteriores.								
		2. Aplicación a revestimientos interiores.								
	2. Creación de los indicadores de calidad técnico.									
Resolución parte subjetiva de percepción de expertos y usuarios	1. Encuesta de percepción de expertos.									
	2. Encuesta de percepción de usuarios.									
	3. Análisis de datos obtenidos en las encuestas.									
	4. Correlación entre los datos obtenidos de las encuestas entre expertos y usuarios.									
	5. Creación del indicador de calidad percibido.									
Interrelación de los indicadores	1. Diseño del conjunto de indicadores multidimensionales.									
Capítulo 5. Validación del conjunto de indicadores en un caso piloto.										
Validación de los datos obtenidos	1. Análisis y selección de diferentes valoraciones realizadas por la postulante.									
	2. Aplicación de los indicadores de calidad multidimensional para el cálculo del valor de mercado en un caso piloto.									
	3. Análisis y reflexión de las posibles desviaciones producidas en el valor de mercado obtenido con los indicadores de calidad multidimensional.									
	4. Viabilidad de inclusión en el mercado inmobiliario.									
Capítulo 6. Conclusiones										
Redacción y defensa										

- Título
- Antecedentes
- Estado del arte
- Objetivos
- Metodología
- Bibliografía
- Cronograma
- Conclusiones

**Si obtenemos resultados y conclusiones que lo permitan se tomará este trabajo como punto de partida para el **diseño y desarrollo** de uno más extenso **de tesis doctoral**. En el mismo se trataría de **diseñar un indicador de calidad multidimensional** en el cual se **interrelacione**, para todas **las aplicaciones técnicas, materiales de construcción** de diferente naturaleza de entre los más usuales en una **vivienda típica en España**.**

### Metodología

Se tomará la tesis de Máster como elemento partida y se seguirá el mismo procedimiento previo incluyendo el resto de materiales obviados inicialmente.

- Título
- Antecedentes
- Estado del arte
- Objetivos
- Metodología
- Bibliografía
- Cronograma
- **Conclusiones**