

Precio implícito

Traducción al español de la entrada publicada originalmente en inglés. Traducción elaborada con asistencia de IA y revisada por la redacción; la versión en inglés es la autorizada.

Foundations • The Valuation Engineer

Bert Craytor • 1 de agosto de 2026

Versión 1.0.0

DOI: [10.67330/md6wke17](https://doi.org/10.67330/md6wke17)

Definición formal. El precio implícito de una característica es la derivada parcial de la función de precios hedónicos con respecto a esa característica, evaluada en un punto del espacio de características; representa el precio marginal de mercado de una unidad incremental de la característica, manteniendo fijas todas las demás características.

Planteamiento intuitivo. La función de precios hedónicos $p(\mathbf{z})$ asigna un precio a cada conjunto. La mayoría de las preguntas prácticas en la tasación inmobiliaria, sin embargo, no versan sobre el precio de un conjunto completo sino sobre el precio de un *componente* específico del conjunto. ¿Cuánto vale la vista? ¿Cuánto añaden cien pies cuadrados adicionales? ¿Cuánto contribuye la diferencia entre un estado de conservación “bueno” y uno “excelente”?

El precio implícito responde estas preguntas. El término se origina en Rosen (1974), quien mostró que los precios observados de productos diferenciados junto con sus características “definen un conjunto de precios implícitos o ‘hedónicos’”; Lancaster (1966) aportó la visión subyacente de los bienes como conjuntos de características. Para cada característica z_i , el precio implícito es la tasa a la que cambia $p(\mathbf{z})$ cuando z_i varía mientras todas las demás características se mantienen fijas:

$$\pi_i(\mathbf{z}) = \frac{\partial p(\mathbf{z})}{\partial z_i}.$$

El precio implícito tiene unidades de dólares por unidad de la característica — dólares por pie cuadrado de GLA, dólares por pie cuadrado de lote, dólares por escalón del estado de conservación. Para una característica binaria como la vista, el precio implícito es la prima completa pagada por pasar de sin-vista (0) a con-vista (1).

La palabra “implícito” captura el hecho central: estos precios *no* están publicados. Nadie ofrece vender “un pie cuadrado de GLA” por \$575. El precio está implícito en los precios de equilibrio de los conjuntos que *sí* se publican, y el aparato hedónico existe para extraerlo.

Los precios implícitos son el producto del marco hedónico relevante para la tasación. El ajuste en un cuadro de comparación de ventas es, en principio, una estimación de un precio implícito multiplicada por una diferencia de características. Cada ajuste es una apuesta sobre el valor de π_i en el punto relevante del espacio de características.

Dónde lo encuentran los tasadores. El cuadro de ajustes de comparación de ventas es una tabla de aplicaciones de precios implícitos, aun cuando los tasadores no los nombren así. Un renglón del cuadro que ajusta un comparable en “+\$10,000 por 200 sf menos de GLA que el inmueble objeto” está afirmando que el precio implícito de la GLA, en la posición relevante del espacio de características, es de \$50 por pie cuadrado. Un renglón que ajusta “\$100,000 por vista inferior” está afirmando un precio implícito de \$100,000 para la característica binaria de vista. Toda la defendibilidad del enfoque de comparación de ventas descansa en si estos precios implícitos pueden sustentarse a partir del mercado. En la práctica, sin embargo, los tasadores estiman los ajustes

directamente — a partir de pares comparables, de la experiencia o de la práctica de sus colegas — sin calcular nunca las contribuciones de valor subyacentes; el cuadro tradicional registra solamente los ajustes mismos. La lectura en términos de precios implícitos es una interpretación de lo que esos ajustes afirman, no una descripción de cómo se derivan.

Esta denominación también aclara por qué el análisis de pares comparables es la técnica fundacional para derivar ajustes. Dos comparables que difieren en exactamente una característica dan una estimación directa del precio implícito de esa característica: la diferencia de precio dividida por la diferencia en la característica. La fiabilidad del análisis de pares comparables depende de si los dos comparables están realmente lo bastante cerca en el espacio de características como para que el precio implícito recuperado de ellos generalice al inmueble objeto.

Tres propiedades de los precios implícitos que importan para la práctica:

Son locales. El precio implícito de la GLA en el punto de 1,650 sf no es necesariamente el mismo que en el punto de 2,500 sf. La función de precios hedónicos es en general no lineal, de modo que sus derivadas parciales varían con la posición en el espacio de características. Un ajuste derivado de un análisis de pares comparables a 1,500 sf no se aplica necesariamente a un inmueble objeto de 3,000 sf.

Son condicionales. El precio implícito de la vista en un submercado frente a la playa no es el mismo que en un submercado interior. La derivada parcial se toma manteniendo fijas las demás características, pero el valor de esa derivada depende de *dónde* se mantienen fijas las demás características.

Dependen del mercado. Los precios implícitos son precios de equilibrio, de modo que reflejan las preferencias del grupo de compradores en el momento de las transacciones. Un cambio del mercado puede alterar los precios implícitos aunque las características mismas no cambien. Los ajustes por tiempo son admisiones implícitas de que los precios implícitos de ayer pueden no ser los de hoy.

Por qué importa para la defendibilidad. El planteamiento en términos de precios implícitos expone cuestiones de defendibilidad de los ajustes que el cuadro informal puede ocultar:

¿En qué parte del espacio de características se encuentra usted? Un precio implícito es defendible solo si se estima cerca de la posición del inmueble objeto en el espacio de características. Una prima por vista derivada de comparables del interior y aplicada a un inmueble objeto frente a la playa está extrapolando a través de una región del espacio de características donde el comportamiento de la función es desconocido.

¿Cuál es la geometría local? Si dos características interactúan — por ejemplo, si la vista vale más en un lote más grande — entonces tratarlas como aditivas por separado es una especificación errónea. El precio implícito de la vista depende del tamaño del lote, y un ajuste que ignore la interacción subestima la estructura real de la función.

¿Cómo se recuperó el precio implícito? Un análisis de pares comparables, un coeficiente de regresión, una regla empírica del sector y el “juicio profesional” apuntan todos a la misma cantidad — el precio implícito — pero con un estatus epistémico muy distinto. La defendibilidad del tasador depende de declarar qué fuente produjo el precio implícito usado en cada ajuste.

Ejemplo de tasación resuelto. Para el ejemplo continuo de Pacífica con la especificación aditiva adoptada en la entrada anterior, los precios implícitos son simplemente los coeficientes de la función lineal:

$$\pi_{\text{GLA}} = \beta_{\text{GLA}}, \quad \pi_{\text{lote}} = \beta_{\text{lote}}, \quad \pi_{\text{view}} = \beta_{\text{view}}, \quad \pi_{\text{cond}} = \beta_{\text{cond}}.$$

Con los coeficientes estimados de la entrada 003:

Característica	Precio implícito	Unidades
GLA	\$575	por sf
Lote	\$22.70	por sf
Vista	\$86,179	por sí/no
Estado	\$49,824	por escalón

Estos precios implícitos implican un análisis de pares comparables. Volviendo a la diferencia entre los comparables A y B de la entrada 001:

- El comparable A tiene vista ($\Delta z_{\text{view}} = +1$); contribución +\$86,179.
- El comparable A tiene un lote 1,800 sf más grande ($\Delta z_{\text{lot}} = +1,800$); contribución $1,800 \times \$22.70 = +\$40,860$.
- Todas las demás características son idénticas.
- Diferencia de precio predicha: $\$86,179 + \$40,860 = \$127,039$.

La diferencia de precio observada fue de \$145,000. La descomposición por precios implícitos explica alrededor de \$127,000; los \$18,000 restantes reflejan la variabilidad muestral del pequeño conjunto de datos (y, más en general, el tipo de factores no observados que abordará la entrada sobre variables latentes).

Vale la pena señalar dos puntos operativos. Primero, el supuesto de linealidad está haciendo un trabajo real: bajo una $p(\mathbf{z})$ no lineal, la misma diferencia física de lote podría valer más en un lote pequeño que en uno grande, y la descomposición aditiva anterior estaría sesgada. Segundo, el precio implícito de \$22.70 por pie cuadrado de lote es el valor marginal de un pie cuadrado incremental, no el valor total del lote. La contribución total de un lote de 9,000 sf al precio del conjunto es $9,000 \times \$22.70 = \$204,300$, pero añadir un pie cuadrado más eleva el precio del conjunto en solo \$22.70.

Esta distinción — marginal frente a total — es la fuente de una confusión considerable en el lenguaje cotidiano de la tasación inmobiliaria y es una de las ganancias conceptuales más importantes de nombrar explícitamente el precio implícito.

Referencias.

- Rosen, S. (1974). Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. *Journal of Political Economy*, 82(1), 34–55.
- Lancaster, K. J. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 74(2), 132–157.
- Freeman, A. M., III (1979). Hedonic Prices, Property Values and Measuring Environmental Benefits: A Survey of the Issues. *Scandinavian Journal of Economics*, 81(2), 154–173.
- Taylor, L. O. (2003). The Hedonic Method. In *A Primer on Nonmarket Valuation* (pp. 331–393). Kluwer Academic Publishers.
- Palmquist, R. B. (2005). Property Value Models. In *Handbook of Environmental Economics* (Vol. 2, pp. 763–819). North-Holland.
- Triplett, J. E. (2006). *Handbook on Hedonic Indexes and Quality Adjustments in Price Indexes*. OECD Publishing.

Referencias cruzadas: bien heterogéneo; espacio de características; función de precios hedónicos; regresión hedónica.

Adéndum: formalización en Prolog

El siguiente material complementario legible por máquina (004-implicit-price.pl) formaliza esta entrada en la base de conocimiento Prolog de la revista. También se publica como galerada navegable junto con este artículo. El código no se traduce.

```
%% 004-implicit-price.pl
%%
%% Prolog companion to Foundations Vol. 1, Issue 1, Article 004
%% Title: Implicit Price
%% Author: Bert Craytor
%% Concept: implicit_price
%% Version: 0.1.0-draft

% =====
% DICTIONARY IMPORT
% =====

:- use_module('.././.././././tools/dictionary/dictionary').
:- dictionary_release('dictionary-2026.1').

% --- From the dictionary (loaded via :- use_module above) -----
% term(implicit_price, "Implicit Price", economic_theory,
%      "The implicit price of a characteristic is the partial
%      derivative of the hedonic price function with respect to that
%      characteristic, evaluated at a point in the characteristics
%      space; it represents the marginal market price of an
%      incremental unit of the characteristic, holding all other
%      characteristics fixed.", published, 'dictionary-2026.1').
%
% term(hedonic_price_function, ...).
% term(paired_sales_analysis, ...).
% term(adjustment, ...).
%
% formalized_by(implicit_price, rosen_1974).
% depends_on(implicit_price, hedonic_price_function).
% -----

:- use_terms([ implicit_price, hedonic_price_function, characteristics_space,
               heterogeneous_good, hedonic_regression,
               sales_comparison_approach, paired_sales_analysis, adjustment,
               comp_selection ]).
:- use_relations([related/2, depends_on/2, formalized_by/2]).

% Provenance: the term originates with Rosen (1974).
formalized_by(implicit_price, rosen_1974).

% =====
% ARTICLE SUBJECT
% =====

article_concept(implicit_price).
article_issue(volume(1), number(1), year(2026)).
article_id('foundations.2026.004').

% =====
% LOCAL VOCABULARY
% =====
```

```

local_term(partial_derivative).
local_term(marginal).
local_term(total).
local_term(locality).
local_term(conditionality).
local_term(market_dependence).

% =====
% IMPLICIT PRICE AS PARTIAL DERIVATIVE
% =====
%
%  $\pi_i(z) = \partial p(z) / \partial z_i$ 

implicit_price_definition(
    "Implicit price of characteristic i at point z = partial derivative of p with respect to z_i,
    ↪ evaluated at z.").

unit_of_implicit_price(continuous, "dollars per unit of the characteristic").
unit_of_implicit_price(binary, "the full premium between the two states").

% =====
% THREE PROPERTIES OF IMPLICIT PRICES (per the article)
% =====

property_of_implicit_prices(local,
    "The implicit price of GLA at 1,650 sf is not necessarily the same as at 2,500 sf. p is
    ↪ generally nonlinear; partial derivatives vary with location.").
property_of_implicit_prices(conditional,
    "Implicit price depends on where the OTHER characteristics are held fixed. View premium on a
    ↪ beachfront submarket differs from inland.").
property_of_implicit_prices(market_dependent,
    "Implicit prices are equilibrium prices reflecting the current buyer pool. Market shifts change
    ↪ implicit prices even when characteristics do not.").

% =====
% IMPLICIT-PRICE / ADJUSTMENT EQUIVALENCE
% =====
%
% Every adjustment in a sales-comparison grid can be READ as asserting an
% implicit price applied to a characteristic difference. This is an
% interpretation of what the adjustment asserts, not a description of how
% traditional adjustments are derived in practice.

adjustment_as_implicit_price_application(
    "Interpretation: adjustment magnitude = (implicit price of attribute at relevant point) * (
    ↪ characteristic difference between comp and subject) --- what the adjustment asserts, not how
    ↪ it is derived.").

adjustment_derivation_in_practice(
    "Traditional adjustments are estimated directly --- from matched pairs, experience, or peer
    ↪ practice --- without computing the underlying value contributions; the traditional grid
    ↪ records only the adjustments themselves.").

% =====
% LINEAR-FORM IMPLICIT PRICES (from entry 003's adopted specification)
% =====
%
% Under the additive linear specification, implicit prices ARE the
% regression coefficients. The article reproduces them:

```

```

:- consult('../..kb/pacifica_comps').

% Implicit price per characteristic, as inherited from the additive
% form of p adopted in entry 003.
implicit_price_of(gla_sqft, 575.00, "per square foot").
implicit_price_of(lot_sqft, 22.70, "per square foot").
implicit_price_of(view, 86179.03, "per yes/no").
implicit_price_of(cond, 49824.33, "per step on the ordinal scale").

% =====
% PAIRED-SALES DECOMPOSITION: COMP A vs COMP B
% =====
%
% Returns to the article-001 paired comparison and decomposes it using
% implicit prices.
%
% Comp A and Comp B share GLA, bedrooms, baths, condition.
% They differ in: view (+1) and lot_sqft (+1800).
% Predicted differential = 86179 + 40860 = 127039.
% Observed differential = 145000.
% Unexplained = 17961 (~$18,000).

paired_sales_decomposition(comp_a, comp_b,
  [ contribution(view, 86179),
    contribution(lot_sqft, 40860) ],
  127039,
  145000,
  17961).

% Derived from the data + coefficients (for the linter to type-check
% against the dataset rather than the hand-computed values).
contribution_for_pair(A, B, Attr, Contribution) :-
  coord(A, Attr, VA),
  coord(B, Attr, VB),
  Diff is VA - VB,
  Diff == 0,
  implicit_price_of(Attr, Pi, _),
  Contribution is Diff * Pi.

% Tiny coord helper for symbolic view/cond values.
coord(P, A, N) :-
  attribute_value(P, A, V),
  ( number(V) -> N = V
  ; A == view, V == yes -> N = 1
  ; A == view, V == no -> N = 0
  ; V = N
  ).

% =====
% MARGINAL vs TOTAL CONTRIBUTION
% =====
%
% The article emphasizes the distinction. The implicit price of lot is
% $22.70 per square foot (marginal); the TOTAL contribution of Comp A's
% 9,000-sf lot is 9,000 * 22.70 = $204,300.

distinction(marginal_vs_total,
  "Implicit price is MARGINAL ($22.70 per additional sqft of lot). Total contribution of a 9,000-
```

```

    ↪ sf lot is 9,000 * $22.70 = $204,300. Confusing them is a common source of error in everyday
    ↪ appraisal language.")).

%! total_contribution(?Property, ?Attribute, -Total) is det.
%
% Total dollar contribution of a characteristic to a property's bundle
% price under the linear specification.

total_contribution(P, A, Total) :-
    coord(P, A, V),
    implicit_price_of(A, Pi, _),
    Total is V * Pi.

% =====
% DEFENSIBILITY QUESTIONS RAISED
% =====

defensibility_question(location_in_space,
    "An implicit price is defensible only when estimated near the subject's location in
    ↪ characteristics space; a view premium from inland comps applied to a beachfront subject
    ↪ extrapolates into unknown territory.")).
defensibility_question(local_geometry,
    "If view interacts with lot size, treating them as additively separable misspecifies the
    ↪ function. The implicit price of view depends on lot.")).
defensibility_question(epistemic_provenance,
    "Paired-sales analysis, regression coefficient, industry rule, and professional judgment all
    ↪ point to the same quantity but have different epistemic standing. Defensibility requires
    ↪ declaring the source.")).

% =====
% CROSS-REFERENCES
% =====

cross_reference(heterogeneous_good).
cross_reference(characteristics_space).
cross_reference(hedonic_price_function).
cross_reference(hedonic_regression).

```