



APLICACIÓN PRACTICA de PREDIMENSIONADO / ESTIMACIÓN COSTES DE CONSTRUCCIÓN CON **ECCUM.11 (2024 y 1º semestre 2025): banco de costes sintéticos por m2 construido y por m2 urbanizado.**

Autor : Pedro Pina Ruiz - Ingeniero de edificación (Q.S.) & Arquitecto -

INDICE:

(A) INTRODUCCIÓN / ANTECEDENTES.

(B) ECCUM.11 : ESTRUCTURA , METODOLOGIA Y APLICACIÓN PRACTICA.

(C) CONCLUSIONES.

(D) APLICACIÓN PRACTICA PREDIMENSIONADO / ESTIMACIÓN COSTES DE CONSTRUCCIÓN POR CONTRATA.

(A) INTRODUCCIÓN / ANTECEDENTES.

(A1) Banco de Costos en obras de Arquitectura y Urbanismo : Edificación, Rehabilitación, Restauración y Urbanización **(1988/1992)**

(A2) ECCUM: Banco de costes de construcción (Edificación, Rehabilitación y Urbanización) **(1993/2025)**

(A3) TESIS.1 : “Desarrollo de un modelo de predimensionado de costes de construcción,...” **(2014)**

(A4) www.pinacoteca.es

(B) ECCUM.12 : ESTRUCTURA , METODOLOGIA Y APLICACIÓN PRACTICA.

(B1) Estructura / contenidos: más 230 costes por metro cuadrado construido / rehabilitado / urbanizado,...por usos globales y usos residenciales por dependencias/habitaciones.

(B2) Metodología PROCESO INTERNO: datos históricos propios, contraste con otros bancos de costes, cálculos internos con costes finales de obras, validación interna / inicial.

Metodología CHEQUEO EXTERNO: cálculos externos de contraste con costes obras finalizadas, chequeo externo por expertos, ajuste y validación externa / final.

(B3) Aplicación práctica: estimación costes en las fases previas al “proyecto de ejecución”: estudios previos, anteproyecto, PROYECTO BASICO,... Valoraciones y Tasaciones. Análisis de viabilidad de promociones inmobiliarias,...

(B4) Los costes estadísticos contenidos en ECCUM , se han de ponderar por los coeficientes de Área geográfica (Ag), Calidad / prestaciones (Qp) y Cantidad de obra (Ko), y en el caso de sobrepasar las ocho plantas, también se han de ponderar por el factor (Np): Numero de plantas.

(B5) Vigencia: Obras iniciadas durante 2024 y terminadas a mitad del año 2025.

(B6) ¿Por qué los costes de construcción son diferentes según el Área Geográfica donde se ejecute?

1.- Costes de materiales: los suministradores / grandes almacenes,..(L.M.), = P.V. diferentes según Regiones,..(Norte más altos que al Sur)

2.- Costes de Mano de obra: convenios colectivos y pactos diferentes según cada zona Región / Comunidad Autónoma.

3. Relación (Ksg), entre diferentes Valores de Mercado y diferentes Costes de Construcción,...

4.- Las compañías de Seguros, “también” sectorizan sus costes de construcción por Áreas geográficas,...Asemas, Royal,... (Ver pág. 197 Tesis.1: (Fg) ASEMAS, y pág. 198 Berlín, Mannheim, Múnich,...

5.- Y así es de facto: “estadísticamente” a mayor población, mayor Valor de mercado ,...y mayores Costes de construcción. Y (Cc) más altos en zonas turísticas: Málaga,... y en islas: Baleares,...

(C) CONCLUSIONES.

(C1) Calcular primero con Calidad / prestaciones (N) «NORMALES- **CTE : CODIGO TÉCNICO EDIFICACIÓN** », para tener una primera idea del “coste “, y después,.... ir ajustando / perfeccionando el cálculo con los otros factores de ponderación,....(Ag), (Qp), (Ko).

(C2) Para la descomposición por “CAPITULOS”, utilizar el índice del CTE o el de la Clasificación sistemática de la NTE (Ver páginas 223 y 224 de Tesis .1) , para así, cuando se elabore el presupuesto del proyecto de ejecución/ analítico de la obra con mediciones y precios descompuestos/ compuestos , y se liquide “finalice la obra”, poder contrastar el coste final “real” de la obra , con el coste «estadístico/ ponderado» calculado mediante el predimensionado / estimación de costes calculado inicialmente.

(C3) Los resultados del predimensionado tendran una desviación máxima del 10 %, respecto a los costes “finales” de la obra. (Ver gráfico 5.4/4 – Pagina 276 – Tesis .1)

Autor : Pedro Pina Ruiz - Ingeniero de edificación (Q.S.) & Arquitecto -

APLICACIÓN PRACTICA PREDIMENSIONADO/ ESTIMACIÓN DE COSTES CON bc ECCUM .11:

Un cliente nos ha solicitado estimar el coste de CONTRATA de una VIVIENDA UNIFAMILIAR con piscina , vallado frontal y perimetral, con tratamiento del terreno interior de la parcela. Incluso el coste de la urbanización que tendria que pagar el cliente , correspondiente a la media calle confrontante con la parcela, de medidas 30 m de fachada principal y 60 m de fondo = 1.800 m² de parcela.

Calidad / prestaciones : Edificación = **(CTE)Codigo Tecnico de Edificación** y Urbanización = (N) Normal.

Situación : en una Pedania / población vinculada a Valladolid.

Calle confrontante : 8 metros total de ancho (por 30 m frente de parcela) , media calle : 4m x 30 m = 120 m².

Gastos generales y beneficio del constructor : 20 % sobre el coste de EJECUCIÓN MATERIAL.

Calcular las siguientes estimaciones de costes:

0º.- Hacer un CROQUIS esquemático a mano alzada y «acotado» de la parcela, casa, piscina y calle exterior.

1º.- Estimar el coste de contrata de la VIVIENDA de 100 m² sobre rasante y 100 m² bajo rasante / sotano (Ver pagina 14)

2º.- Estimar el coste de contrata de la URBANIZACIÓN INTERIOR de parcela, con un 80 % de tratamiento «blando» de la parcela, un 10 % de pavimento «duro» . Vallado 30 m de fachada principal de chapa perforada / plegada , de 2 m de altura y 150 m de vallado secundario de red metalica ligera de 2 m de altura.(Ver pagina 34)

3º.- Estimar el coste de contrata de PISCINA de 4 m x 8 m = 32 m² , situada al fondo de la parcela, detras de la casa. (Ver pagina 17)

4º.- Estimar el coste de contrata de URBANIZACIÓN EXTERIOR de media calle , confrontante con la parcela de un total de 8 metros de sección y 30 m de longitud (media calle = 4 m x 30 m = 120 m² urbanizados. (Ver pagina 37)

5º.- SUMA TOTAL DE LA ESTIMACIÓN DEL COSTE DE CONTRATA DEL CONJUNTO : (1) vivienda 201.360 € + (2) urbanización interior 89.532 € + (3) piscina 24.231 € + (4) urbanización exterior 41.432 € = costes con modulos estadisticos de Ejecución Material (MeEm) + 20 % GG/BI = 356.555 €uros x (0,96 Ag x 1,00 Qp x 1,06 Ko) = 1,02 x 356.555 € = **363.686 €uros** coste de CONTRATA ponderado / perfeccionado especifico de la obra estimada.

Autor : Pedro Pina Ruiz - Ingeniero de edificación (Q.S.) & Arquitecto -

31/ marzo / 2015
 U.S.M. *[Signature]*

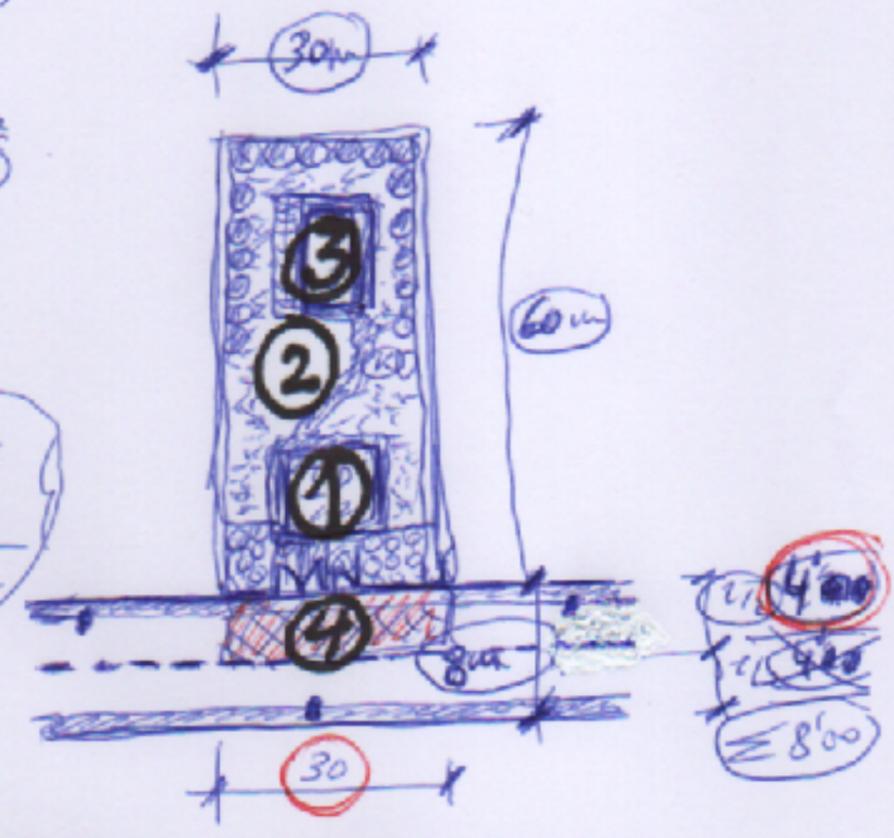
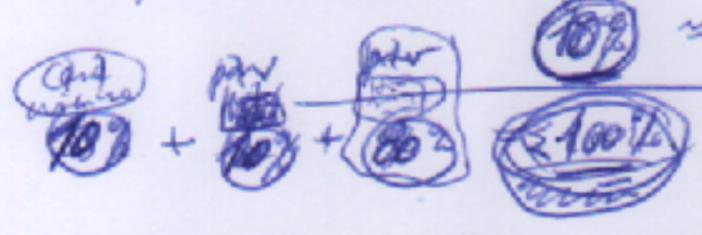
ERGO PROGETTO "INERDIA UNIFORME"

Parcela 30 x 60 = 1.800 m² (100%)

Pavimento duro = cara = 50 + pavim 25 = 75 m²
 + camm 100 = 175

Treatmenti blando = 80% + 10% = 90%

100 m² / CASSA = 10 x 10 = 100 m²
 32 m² / PIPY CAN = 4 x 8 = 32 m²
 ≈ 138 m²



1 (Pg. 14) can: = 10 x 10 m = 100 m² travertini + 100 m² soffitto
Ua 2 = $A_g \cdot Q_p \cdot K_o \cdot M_e \cdot E_m = 1.148 \text{ €/m}^2 \times 100 \text{ m}^2 = 114.800 \text{ €}$
Ua 5 = $A_g \cdot Q_p \cdot K_o \cdot M_e \cdot E_m = 530 \text{ €/m}^2 \times 100 \text{ m}^2 = 53.000 \text{ €}$
 Σ materiali = 167.800 €
 + 20% GG/BI = 33.560 €
C/CONTINUITA' (CATA) = **201.360 €** ①

2 (Pg. 34) travertini = vallo + trattamento duro pavim + blando
Ua 1 = $A_g \cdot Q_p \cdot K_o \cdot M_e \cdot E_m = 330 \text{ €/m}^2 \times 30 \text{ m}^2 = 9.900 \text{ €}$
Ua 2 = $A_g \cdot Q_p \cdot K_o \cdot M_e \cdot E_m = 99 \text{ €/m}^2 \times 150 \text{ m}^2 = 14.850 \text{ €}$
Ua 3 = $A_g \cdot Q_p \cdot K_o \cdot M_e \cdot E_m = 133 \text{ €/m}^2 \times 180 \text{ m}^2 = 23.940 \text{ €}$
Ua 4 = $A_g \cdot Q_p \cdot K_o \cdot M_e \cdot E_m = 18 \text{ €/m}^2 \times 1.440 \text{ m}^2 = 25.920 \text{ €}$
 Σ materiali = 74.610 €
 + 20% GG/BI = 14.922 €
C/CONTINUITA' (CATA) = **89.532 €** ②

3 (Pg. 12) travertini decorata Antiqua
 4 m x 8 m = 32 m²
 $A_g \cdot Q_p \cdot K_o \cdot M_e \cdot E_m = 631 \text{ €/m}^2 \times 32 \text{ m}^2 = 20.192 \text{ €}$
 + 20% GG/BI = 4.039 €
C/CONTINUITA' (CATA) = **24.231 €** ③

4 (Pg. 37) travertini decorata
 1/2 calle = 4 x 4 = 4 m x 30 = 120 m²
 $A_g \cdot Q_p \cdot K_o \cdot M_e \cdot E_m = 288 \text{ €/m}^2 \times 120 \text{ m}^2 = 34.560 \text{ €}$
 + 20% GG/BI = 6.912 €
C/CONTINUITA' (CATA) = **41.472 €** ④

⑤ Σ di 1 + 2 + 3 + 4 = 201.360 + 89.532 + 24.231 + 41.472 = **356.595 €** x [A_g x Q_p x K_o]
 Σ = (A_g) = 0,96 x (Q_p €1'00) x (K_o 1'06) = **≈ 363.686 €** ✓ ≈

RESUMEN ECCUM.11 (2024) : contiene más de 232 costes sintéticos estadísticos por m2 construido / urbanizado de diversos usos funcionales, de todo tipo de viviendas, equipamientos, rehabilitación y urbanización.

ÍNDICE SUMARIO:

- (0) - [Referencias] ANTECEDENTES HISTORICOS, PRESENTACIÓN E INTRODUCCIÓN TEORICO / PRACTICApágina 4
- (I) - FORMULACIÓN, MÉTODO Y PARAMETROS DE CÁLCULO....pág. 6
- (II) - MÓDULOS (Me) ESTADISTICOS / ECONOMETRICOS DE EJECUCIÓN MATERIAL (Em), SEGÚN USOS en **EDIFICACIÓN**..pág.14
- (III) - MÓDULOS €/m2 construido en **OBRA NUEVA:** PREDIMENSIONADO PORMENORIZADO por HABITACIONES / USOS FUNCIONALES y DEPENDENCIAS,.....página 22
- (IV) - MÓDULOS €/m2 construido en **REHABILITACIÓN RESIDENCIAL:** PREDIMENSIONADO PORMENORIZADO por HABITACIONES / USOS FUNCIONALES y DEPENDENCIAS,.....página 24
- (V) -ESTIMACIÓN COSTES DE **RESTAURACIÓN MONUMENTAL:**
(Consultar página web: www.pinacoteca.es)
- (VI) - MÓDULOS (Me) ESTADÍSTICOS / ECONOMETRICOS DE EJECUCIÓN MATERIAL (Em) SEGÚN USOS en **URBANIZACIÓN**,...pág. 34
- (VII) - VIGENCIA / ACTUALIZACIÓN,..... página 41

Para predimensionar / estimar **POR CAPITULOS** el RESUMEN DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO BASICO, ECCUM.11 también contiene tablas **con PORCENTAJES (%) de repercusión por CAPITULOS SEGÚN NTE y CTE, en proyectos y obras de Edificación y de Urbanización.**

INTRODUCCIÓN TEORICO / PRÁCTICA (1 de 2):

La adenda de ECCUM.10 (2023), contiene diez ejercicios de **APLICACIÓN PRACTICA** mediante **hoja de cálculo en obras de Edificación, Rehabilitación, y Urbanización: (Ed + Rh + Ur)** descarga en www.pinacoteca.es

bcxm2ECCUM . 11 (2014) = banco de costes por m2construido y Método de cálculo sintético/básico para la estimación del **PRESUPUESTO ESTADISTICO Y PONDERADO DEL COSTE DE EJECUCIÓN MATERIAL (Em) Y PRESUPUESTO DE REFERENCIA DEL COSTE DE CONTRATA (Cc) (IVA no incluido)**, en proyectos y obras de arquitectura, edificación, rehabilitación y urbanización.

© Autor: Pedro Pina Ruiz - Arquitecto / Quantity Surveyor (Aparejador) / Urbanista
Correo @@@: valoraciones@precioscostesconstruccion.com
Teléfono: 968 28 45 46

Cálculo mediante la técnica de PREDIMENSIONADO costes de referencia con nivel de cálculo "punto" cero = **Pcr.0n**

=====

(*) En coherencia con el trabajo ECCUM.11 aquí desarrollado, la página 329 de nuestra Tesis.1, contiene literalmente el siguiente texto:

*“ Por último, como línea abierta y continuidad natural de investigaciones y publicaciones del doctorando, se pretende desarrollar el Modelo Pcr.5n como anteriormente quedo expuesto, para su aplicación a equipamientos y obras de urbanización, posibilitando así la estimación del coste de construcción de una manzana, un barrio, un distrito,... y los costes de construcción de la edificación y la urbanización de un ensanche intensivo o una urbanización extensiva,...es decir, que es posible predimensionar el **“coste global por m2 de construcción de toda la ciudad”**, incluyendo en el cálculo tanto las edificaciones residenciales, equipamientos y dotaciones, como las calles y los espacios libres ”*

(Véase Masterclass “A” , en www.pinacoteca.es)

INTRODUCCIÓN TEORICO / PRÁCTICA (2 de 2):

www.pinacoteca.es

En la página WEB referenciada, se **AMPLIAN Y DETALLAN** pormenorizadamente los conceptos contenidos en el presente **método básico .0 (Pcr.0n)** de cálculo sintético bcxm2ECCUM .11 (2024), y las líneas actualmente abiertas de investigación.

En la referida página WEB en modo OPEN / FREE, también se puede consultar y descargar la **Tesis.1 : “DESARROLLO DE UN MODELO DE PREDIMENSIONADO DE COSTES DE CONSTRUCCIÓN EN EL PROYECTO ARQUITECTONICO”**, y en la que se “explica” la metodología aplicada en el desarrollo del “predimensionado” de costes, **desde el nivel .1 al nivel .5 = (Modelo Pcr.5n)**.

(3D = M3 EDIFICADO = Tesis.1 [Ref. [6] – pág. 4]

VIGENCIA ESTIMADA Y ACTUALIZACIÓN de ECCUM.11:

Vigencia:

Obras iniciadas en 2024 y terminadas durante el 1º semestre del año 2025.

“Ante las contingencias que se puedan producir durante el año 2024, y primer semestre del 2025, que podrían influir sobre los costes estadísticos de construcción, los valores contenidos en ECCUM.11, deberán ser razonablemente ponderados según saber y entender del “estimador de costes”, y ello, en relación directa con la evolución de los acontecimientos/incertidumbres/contingencias del año 2024 y 1º semestre 2025”

Actualización: está prevista la actualización de los módulos contenidos en ECCUM.11, **al inicio del año 2025, para la edición de ECCUM.12 (2025)**.

[Referencias], ANTECEDENTES HISTORICOS Y ESTADISTICOS DE bcxm²ECCUM .11 : BANCOS DE COSTES, BASES DE PRECIOS , TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y DE ECONOMETRIA APLICADA:

Predimensionado costes de referencia: Pcr.0n (nivel de estimación . cero):

Los datos econométricos contenidos en el nivel de cálculo estadístico / econométrico “punto” 0 contenidos en ECCUM .11 , se han elaborado en base a las siguientes publicaciones, investigaciones y trabajos econométricos de REFERENCIA :

- [1] **Banco de costos en obras de Arquitectura y Urbanismo 1 a 3 (1988 / 1990)- Declarado de INTERES PROFESIONAL por el CoAmurcia y por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de ESPAÑA.**
- [2] **Banco de costos en obras de Arquitectura y Urbanismo 4 y 5 (1991 / 1992)- Declarado de INTERES PROFESIONAL por el CoAmurcia y por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de ESPAÑA.**
- [3] **ECCUM : Banco costes de construcción : Edificación y Urbanización ECUM .1 a ECCUM .11 (1993 / 2024) - Trabajo declarado de INTERES PROFESIONAL por el Colegio de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Murcia.**
- [4] **VALORACIONES URBANISTICAS Y TASACIONES INMOBILIARIAS PARA no URBANISTAS y no TASADORES. (Dos tomos y programa informático)-Diego Marín / Libro Editor (2013)**
- [5] **Curso de ECONOMIA APLICADA a Arquitectura, Ingeniería y Urbanismo [(A + I + U] (Dos tomos y programa informático) (2014)**
- [6] **TESIS doctoral .1 = “Desarrollo de un Modelo de predimensionado costes de construcción en el proyecto arquitectónico: (MODELO Pcr.5n = 5 niveles de cálculo de n.1 a n.5) (2014) - Escuela Técnica Superior Arquitectura de MADRID (Calificación: cum laude por unanimidad): descarga free en www.pinacoteca.es**
- [7] **TESIS doctoral .2 = “Estrategias de intervención sobre patologías originadas por los Planes Generales de Ordenación Urbanística: el caso de la ciudad de Murcia (2017) - Escuela Internacional de Doctorado- UCAM - (Calificación: cum laude por unanimidad): descarga free en www.pinacoteca.es**
- [8] **Estimación costes de construcción en Europa / Alemania (2013 a 2024)**
- [9] **TESIS doctoral.3 (en elaboración): “Prototipo de casa mínima autosuficiente: el caso de la barraca murciana”.(2024) - Escuela Técnica Superior de Edificación- Universidad Politécnica de Madrid.**

INDICE DETALLADO:

(0) - [Referencias] ANTECEDENTES HISTORICOS, PRESENTACIÓN E INTRODUCCIÓN TEORICO / PRACTICApágina 4

(I) - FORMULACIÓN, MÉTODO Y PARAMETROS DE CÁLCULO.....pág. 6

(I.1) -Formulación Método de cálculo PRESUPUESTO ESTADISTICO de ejecución Material (Em) y de REFERENCIA del Coste de Contrata (Cc)

(I.2) - Definiciones/Parámetros ponderadores/Superficie construida m2c

- **Ag** - Parámetro **área geográfica** según ciudades y municipios.
- **Qp** - Parámetro **calidad / prestaciones** de acabados e instalaciones
- **Ko** - Parámetro **cantidad obra** en m2 construidos

(I.3) - Aplicación porcentajes (%) por capítulos en proyectos básicos **pág. 13**

(II) - MÓDULOS (Me) ESTADÍSTICOS/ECONOMETRICOS de Ejecución material SEGÚN USOS en EDIFICACIÓN (NO incluye los gastos generales de la empresa constructora, ni su beneficio industrial) :

- **Dm- Demoliciones..... **pág. 14****
- **UC- Edificación residencial Unifamiliar y Colectiva..... **pág. 14****
- **Eq - Equipamientos / dotaciones..... **pág. 16****
- **Rh - Rehabilitaciones / reformas / ampliación..... **pág. 19****

(III) - MÓDULOS €/m2c en OBRA NUEVA: PREDIMENSIONADO PORMENORIZADO por HABITACIONES / USOS FUNCIONALES y DEPENDENCIAS, en bloque residencial aislado.....página 22

(IV) - MÓDULOS €/m2c en REHABILITACIÓN RESIDENCIAL : PREDIMENSIONADO PORMENORIZADO por HABITACIONES / USOS FUNCIONALES y DEPENDENCIAS, en bloque residencial aislado.....página 24

(V) -ESTIMACIÓN COSTES DE RESTAURACIÓN:
(Consulta / descarga free en página web: www.pinacoteca.es)

(VI) - MÓDULOS (Me) ESTADÍSTICOS/ECONOMETRICOS DE EJECUCIÓN MATERIAL SEGÚN USOS en URBANIZACIÓN **página 27**

(VI.1) -Formulación Método de cálculo PRESUPUESTO ESTADISTICO.....pág. 28****

(VI.2) - Definiciones/Parámetros ponderadores/Superficie urbanizada...pág. 29****

(VI.3) - Aplicación porcentajes (%) por capítulos en proyectos básicos....pág. 34****

- **(Ui) Urbanización interior de parcelas.....**página 34****
- **(Ue) Urbanización exterior de parcelas.....**página 35****
- **(EL) Espacios libres: plazas, parques y jardines.....**página 36****
- **(Vi) (Viales y carril bici).....**página 37****
- **(Sr) Costes de Sectores Urbanizables por usos.....**página 40****

(VII) - VIGENCIA / ACTUALIZACIÓN.....página 41****

(I.1)– FORMULACIÓN, MÉTODO Y PARAMETROS DE CÁLCULO PARA PROYECTOS Y OBRAS DE EDIFICACIÓN Y REHABILITACIÓN

- Método de cálculo PRESUPUESTO SINTETICO DE REFERENCIA del COSTE de CONTRATA (Cc):

$$Em = Sc \times [Me \times (Ag \times Qp \times Ko)] = Sc \times Mp = Em$$
$$Cc = Em + 18/22 \% GG \text{ y } BI = Cc$$

|||||

- **Em** = Presupuesto estadístico de ejecución material (Euros), NO incluye los gastos generales de la empresa constructora, ni su beneficio industrial.

- **Sc** = Superficie construida de cada uso del edificio

-**Mp** = Módulo ponderado/perfeccionado por parámetros **Ag x Qp x Ko** (Euros/ m2).

|||||

- **Ag** = Parámetro por **ÁREA GEOGRÁFICA** por ciudades y municipios

- **Qp** = Parámetro por **CALIDAD / PRESTACIONES** de acabados e instalaciones

- **Ko** = Parámetro por **CANTIDAD de OBRA**, en m2 construidos

-**Me** = Módulo estadístico/econométrico según usos (Euros / m2).

|||||

- **Cc** = Presupuesto de referencia estimado de Contrata, incluye los gastos generales de la empresa constructora y su beneficio industrial.

- **% GG y BI = 18 / 22 %** porcentaje Gastos Generales de la empresa constructora y su Beneficio Industrial (Porcentaje de referencia = 20 % GG y BI. En función de la coyuntura económica y del tipo de empresa constructora, puede ser un % diferente a este valor)

(I.2) – CODIGOS Y PARAMETROS ponderadores de CÁLCULO EDIFICACIÓN y REHABILITACIÓN

- **Ag** = PARAMETRO POR AREA geográfica.
(Fuente / referencia: [6]-pagina 197)

CAPITAL del Área geográfica	(Ag) de la Capital	(Ag) del resto del Área vinculada
Albacete	0,96	0,93
Alicante	1,02	0,99
Almería	1,00	0,96
Ávila	0,94	0,91
Badajoz	0,94	0,91
Barcelona	1,15	1,10
Bilbao	1,14	1,09
Burgos	0,96	0,93
Cáceres	0,94	0,91
Cádiz	1,09	1,04
Castellón	1,02	0,99
Ceuta	1,10	1,08
Ciudad Real	0,94	0,91
Córdoba	0,96	0,93
Coruña	1,00	0,96
Cuenca	0,96	0,93
Gerona	1,10	1,05
Granada	0,96	0,93
Guadalajara	1,00	0,96
Huelva	0,99	0,96
Huesca	1,00	0,96
Jaén	1,00	0,96
Las Palmas	1,16	1,12
León	0,96	0,93
Lérida	1,00	0,96

Logroño	1,05	1,01
Lugo	0,94	0,91
Madrid	1,15	1,10
Málaga	1,16	1,12
Melilla	1,10	1,08

CAPITAL del Área geográfica	(Ag) de la Capital	(Ag) del resto del Área vinculada
Murcia	1,00	0,96
Orense	0,94	0,91
Oviedo	1,02	0,99
Palencia	0,96	0,93
Palma de Mallorca	1,16	1,12
Pamplona	1,09	1,04
Pontevedra	1,00	0,96
Salamanca	0,96	0,93
San Sebastián	1,16	1,11
Santa Cruz de Tenerife	1,16	1,12
Santander	1,09	1,04
Segovia	0,96	0,93
Sevilla	1,04	1,00
Soria	0,94	0,91
Tarragona	1,06	1,01
Teruel	0,96	0,93
Toledo	0,97	0,94
Valencia	1,05	1,00
Valladolid	1,00	0,96
Vitoria	1,11	1,06
Zamora	0,96	0,93
Zaragoza	1,02	0,98

● **Qp** = PARAMETRO **Q**ALIDAD / **p**restaciones DE ACABADOS e **I**NSTALACIONES. (Fuente / referencia: [6]-pagina 321)

(Qp1) – Nivel de acabados e instalaciones calidad / prestaciones
Sencillas = 0,86

(Qp2) – Nivel de acabados e instalaciones calidad / prestaciones
Entre sencillas y normales = 0,93

(Qp3) – Nivel de acabados e instalaciones calidad /prestaciones
Normales / medias (VPO básica) = 1,00

(Qp4) – Nivel de acabados e instalaciones calidad /prestaciones
Entre Normales / buenas (VPO mejorada) = 1,11

(Qp5) – Nivel de acabados e instalaciones calidad / prestaciones
Buenas = 1,22

(Qp6) – Nivel de acabados e instalaciones calidad /prestaciones
Entre buenas y altas = 1,40

(Qp7) – Nivel de acabados e instalaciones calidad /prestaciones
Altas = 1,59

(Qp8) – Nivel de acabados e instalaciones calidad / prestaciones
Entre altas y excelentes = 1,81

(Qp9) – Nivel de acabados e instalaciones calidad /prestaciones
Excelentes = 2,03

Se entiende por nivel de calidad / prestaciones **sencillas** de acabados e instalaciones, el nivel de calidad estándar de habitabilidad y normativo “mínimo” exigido para viviendas normalmente en régimen de autopromoción: fachada revocada, estructura unidireccional y pavimento de baldosa de terrazo.

Como nivel de calidad / prestaciones **Medias/normales** de acabados e instalaciones, de nivel superior a las calidades sencillas, tomando como referencia las viviendas de protección oficial (V.P.O. básica), en cuanto a

acabados vistos de pavimentos, revestimientos e instalaciones de calefacción o preinstalación de climatización, ACS solar térmica: fachada ladrillo cara vista, estructura plana y pavimento de terrazo pulido in situ o gres porcelánico normal.

Como nivel de calidad / prestaciones entre **Normales / buenas (VPO mejorada)**, corresponde a acabados e instalaciones, de nivel superior a las calidades Medias / normales, tomando como referencia las viviendas de protección oficial (V.P.O. básica), “pero” con mejora de su pavimento, instalaciones (ACS térmica) y acabados.

Como nivel de calidad / prestaciones **Buenas** de acabados e instalaciones, es el correspondiente al nivel intermedio entre las calidades/prestaciones Normales/buenas de (V.P.O. mejorada), y las calidades / prestaciones del nivel “Altas”, en cuanto a acabados, instalaciones (ACS térmica), estructura reticular y pavimento.

Se entiende como nivel de calidad / prestaciones **altas** de acabados e instalaciones, cuando en su conjunto la edificación presenta acabados de coste superior al “Buenas”, como piedra natural, maderas especiales, cuidadas terminaciones e instalaciones de un nivel también superior al nivel de calidad “buena”, como aerotermia, suelo radiante , climatización frío/ calor con intercambiador calor/frío , sistema alarma / robo, instalaciones audiovisuales, domótica etc....: fachada piedra artificial / ventilada , estructura con alguna singularidad y pavimentos de gres porcelánico de alta calidad , mármol nacional o parqué,

Y, calidad /prestaciones **excelentes** de acabados e instalaciones, cuando en su conjunto la edificación presenta acabados de coste superior al nivel alto, de piedra natural, maderas especiales, cuidadas terminaciones e instalaciones de un nivel también superior al nivel de calidad alta, además de aerotermia / climatización frío/ calor con intercambiador calor / frío , sistema alarma / robo, instalaciones audiovisuales, domótica , etc....: mecanismos de electricidad, domótica, griferías y sanitarios,...todos ellos, de calidad excelente ; fachadas piedra natural / ventilada y singular, estructura especial y pavimentos de granito , tarima, o mármol de importación.

● **Ko** = PARAMETRO SEGÚN **K**ANTIDAD DE **O**bra en m2 **construidos.** (Fuente / referencia: [6]-pagina 222)

(Ko0) - Total de superficie del edificio en m2 construidos del edificio sobre y bajo rasante **menos de 25 m2c = 1,17**

(Ko1) - Total de superficie del edificio en m2 construidos del edificio sobre y bajo rasante **entre 26 m2c y 50 m2c = 1,13**

(Ko2) - Total de superficie del edificio en m2 construidos del edificio sobre y bajo rasante **entre 51 m2c y 75 m2c = 1,10**

(Ko3) --Total de superficie del edificio en m2 construidos del edificio sobre y bajo rasante **entre 76 m2c y 100 m2c = 1,08**

(Ko4) --Total de superficie del edificio en m2 construidos del edificio sobre y bajo rasante **entre 101 m2c y 200 m2c = 1,06**

(Ko5) - Total de superficie del edificio en m2 construidos del edificio sobre y bajo rasante **entre 201 m2c y 500 m2c = 1,04**

(Ko6) - Total de superficie del edificio en m2 construidos del edificio sobre y bajo rasante **entre 501 m2c y 1.000 m2c = 1,02**

(Ko7) - Total de superficie del edificio en m2 construidos del edificio sobre y bajo rasante **entre 1.001 m2c y 2.000 m2c = 1,00**

(Ko8) --Total de superficie del edificio en m2 construidos del edificio sobre y bajo rasante **entre 2.001 m2c y 4.000 m2c = 0,98**

(Ko9) --Total de superficie del edificio en m2 construidos del edificio sobre y bajo rasante **entre 4.001 m2c y 8.000 m2c = 0,96**

(Ko10) --Total de superficie del edificio en m2 construidos del edificio sobre y bajo rasante **entre 8.001 m2c y 16.000 m2c = 0,93**

(Ko11) --Total de superficie del edificio en m2 construidos del edificio sobre y bajo rasante **entre 16.001 m2c y 32.000 m2c = 0,90**

(Ko12) - Total de superficie del edificio en m2 construidos del edificio sobre y bajo rasante **más de 32.001 m2c = 0,86**

● **Sc = SUPERFICIE CONSTRUIDA:**

- En edificación y rehabilitación, se entiende por **superficie construida** la suma de las superficies de cada una de las plantas y dependencias del edificio, medidas dentro de los límites definidos **por las líneas exteriores / perimetrales de las fachadas**, tanto exteriores, como las de los patios interiores, y la medición **por los ejes de medianerías** compartidas con otras viviendas, dependencias y espacios funcionales.

Los cuerpos volados, **balcones**, porches, **terrazas**, etc... que estén cubiertos, se computarán al 100% de su superficie total construida cuando se hallen limitados lateralmente por dos o más de dos cerramientos. En caso contrario se computará el 50% de su superficie, medida en igual forma que en la anterior definición de superficie construida.

Las superficies **abuhardilladas** se incluirán en el cómputo de superficie construida, cuando su altura libre sea superior a 1,50 metros.

(Las **escaleras** se medirán en su “verdadera magnitud”, es decir, en su desarrollo, y NO es válida su medición en planta).

(I.3) -APLICACIÓN PORCENTAJES (%) POR CAPITULOS EN PROYECTOS BASICOS DE EDIFICACIÓN RESIDENCIAL según Anexo I.2.V. del CTE : (Presupuesto aproximado por capítulos de obra del Proyecto Básico)

- Porcentaje / coeficiente orientativo repercusión por capítulos en proyectos básicos de EDIFICACIÓN, tipología residencial en BLOQUE AISLADO, calidad/ prestaciones NORMALES (N) (Para otras tipologías y prestaciones s/ CTE ver Tesis.1)

Capítulo 1 (A) - ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.....	1%
Capítulo 2 (C) - CIMENTACIÓN Y PANTALLAS.....	6%
Capítulo 3 (E) - ESTRUCTURAL HORIZONTALES Y VERTICALES...	18%
Capítulo 4 (F) - FACHADAS PRINCIPALES E INTERIORES.....	17%
Capítulo 5 (I) - INSTALACIONES.....	21%
Capítulo 6 (P) - PARTICIONES INTERIORES.....	8%
Capítulo 7 (Q) - CUBIERTAS / AZOTEAS.....	4%
Capítulo 8 (R) - REVESTIMIENTOS INTERIORES.....	20%
Capítulo 9 (S) - SEGURIDAD/CONTROL Y RESIDUOS.....	5%

SUMA % CAPITULOS..... 100%

PROYECTOS Y OBRAS DE EDIFICACIÓN

(II - Edificación) – MÓDULOS COSTES (Me) ESTADISTICOS / ECONOMETRICO SEGÚN USOS de Ejecución Material (MeEm) en euros / metro cuadrado construido) Calidad /prestaciones NORMALES Qp = 1,00

(Dm) – DEMOLICIONES:

(Dm1) - M/2 Demolición de edificio exento, con p.p. de transporte a vertedero autorizado.....:AgQpKo x (MeEm) 70 €/m2c

(Dm2) - M/2 Demolición de edificio con UN colindante, con p.p. de transporte a vertedero autorizado..... AgQpKo x (MeEm) 92 €/m2c

(Dm3) - M/2 Demolición de edificio con DOS o más colindantes, con p.p. de transporte a vertedero autorizado.....AgQpKo x (MeEm) 113 €/m2c

(Dm4) - M/2 Demolición de naves industriales sencillas, con p.p. de transporte a vertedero autorizado..... AgQpKo x (MeEm) 46 €/m2c

(Dm5) - M/2 Demolición de naves industriales complejas, con p.p. de transporte a vertedero autorizado.....AgQpKo x (MeEm) 59 €/m2c

(Dm6) – M/2 Desamiantado de cubiertas:

(MeEm) = 1.500 €/Unidad /coste mínimo por actuación.

17 €/m2 (entre 101 y 400 m2) 13 €/m2 (entre 401 y 1.000 m2) y

11 €/m2 (más de 1.001 m2)

(U) – ARQUITECTURA RESIDENCIAL-VIVIENDAS UNIFAMILIARES:

(Ua) UNIFAMILIARES AISLADAS / CHALETS:

(Ua1) - M/2 Buhardillas bajo cubierta..... AgQpKo x (MeEm) 688 €/m2c

(Ua2) - M/2 Unifamiliar aislada, vivienda y escaleras.....AgQpKo x (MeEm) 1.148 €/m2c

(Ua3) - M/2 Locales diáfanos, soportales y porches cubiertos..... AgQpKo x (MeEm) 434 €/m2c

(Ua4) - M/2 Garaje en planta baja en vivienda Unifamiliar aislada.....AgQpKo x (MeEm) 478 €/m2c

(Ua5) - M/2 Garaje primer sótano..... AgQpKo x (MeEm) 530 €/m2c

(Ua6) - M/2 Dependencias habitables en sótano..... AgQpKo x (MeEm) 636 €/m2c
(Ua7) - M/2 Dependencias no habitables en sótano..... AgQpKo x (MeEm) 477 €/m2c
(Ua8) - Ud. Ascensor hidráulico 3 personas / 2 paradas con instalación, ayudas y p.p. obras caja de ascensor.....AgQpKo x (MeEm) 20.267 €/Ud

(Up) UNIFAMILIARES PAREADAS / ADOSADAS:

(Up1) - M/2 Buhardillas bajo cubierta..... AgQpKo x (MeEm) 636 €/m2c
(Up2) - M/2 Unifamiliar en hilera o adosada, viviendas y escaleras.....AgQpKo x (MeEm) 1.045 €/m2
(Up3) - M/2 Locales diáfanos, soportales y porches cubiertos AgQpKo x (MeEm) 408 €/m2c
(Up4) - M/2 Garaje en planta baja en vivienda. Unifamiliar en hileraAgQpKo x (MeEm) 451 €/m2c
(Up5) - M/2 Garaje primer sótano..... AgQpKo x (MeEm) 503 €/m2c
(Up6) - M/2 Dependencias habitables en sótano..... AgQpKo x (MeEm) 575 €/m2c
(Up7) - M/2 Dependencias no habitables en sótano..... AgQpKo x (MeEm) 450 €/m2c

(C) - ARQUITECTURA RESIDENCIAL-VIVIENDAS COLECTIVAS :

(Cb) COLECTIVAS BLOQUE AISLADO / EXENTO

(Cb1) - M/2 Plurifamiliares bloque aislado., viviendas (Véase Tesis,1-pg.309 y 423coste Cb menor a Cm).....AgQpKo x (MeEm) 845 €/m2c
(Cb2) - M/2 Portales /zaguán , escaleras y zonas comunes, con p.p. de ascensores AgQpKo x (MeEm) 1.029 €/m2c
(Cb3) M/2 - Locales diáfanos, soportales y porches cubiertos AgQpKo x (MeEm) 397 €/m2c
(Cb4) - M/2 Oficinas en edificio aislado, acabados básicos sin instalaciones especiales..... AgQpKo x (MeEm) 803 €/m2c
(Cb5) - M/2 Garaje en primer sótano Vivienda Plurifamiliar aislada.....AgQpKo x (MeEm) 450 €/m2c
(Cb6) - M/2 Garaje en segundo sótano Vivienda Plurifamiliar aislada.....AgQpKo x (MeEm) 515 €/m2c
(Cb7) - M/2 Trasteros en sótano o en cubierta Vivienda Plurifamiliar aislada AgQpKo x (MeEm) 470 €/m2c

(Cm) COLECTIVAS MANZANA CERRADA / MEDIANERIAS

(Cm1) - M/2 Plurifamiliares manzana cerrada o medianerías, viviendas (Véase Tesis,1-pg.309y 423 coste Cm mayor a Cb).....AgQpKo x (MeEm) 874 €/m2c

(Cm2) - M/2 Portales /zaguan , escaleras y zonas comunes, con p.p. de ascensores.....AgQpKo x (MeEm) 1.061 €/m2c
(Cm3) M/2 - Locales diáfanos, soportales y porches cubiertos AgQpKo x (MeEm) 424 €/m2c
(Cm4) - M/2 Oficinas en edificio medianero, acabados básicos sin instalaciones especiales.....AgQpKo x (MeEm) 803 €/m2c
(Cm5) - M/2 Garaje en primer sótano en Vivienda Plurifamiliar Manzana cerrada o entre medianeríasAgQpKo x (MeEm) 478 €/m2c
(Cm6) - M/2 Garaje en segundo sótano en Vivienda Plurifamiliar Manzana cerrada o entre medianeríasAgQpKo x (MeEm) 544 €/m2c
(Vm7) - M/2 Trasteros en sótano o en cubierta, en Vivienda Plurifamiliar Manzana cerrada o entre medianeríasAgQpKo x (MeEm) 480 €/m2c

(Eq) EQUIPAMIENTOS / DOTACIONES EDIFICACIÓN

(Of) USO OFICINAS:

(Of1) - M/2 Oficinas en edificio privado.....AgQpKo x (MeEm) 1.286 €/m2c
(Of2) - M/2 Oficinas en edificio público. AgQpKo x (MeEm) 1.589 €/m2c

(Co) USO COMERCIAL:

(Co1)- M/2 Locales comerciales en edificios residenciales, instalaciones y acabados básicos, (sin instalaciones especiales).....AgQpKo x (MeEm) 970 €/m2c
(Véase costes de instalaciones en (Rh) : Rehabilitación /reformas/ ampliaciones: página 20).
(Co2) - M/2 Edificio uso comercial exclusivo con instalaciones especialesAgQpKo x (MeEm) 1.281 €/m2c

(In) USO INDUSTRIAL Y AGROPECUARIO:

(In1) - M/2 Naves industriales, con instalaciones básicas.....AgQpKo x (MeEm) 471 €/m2c
Al uso (In1) "Naves industriales" se aplicarán los siguientes Coeficientes en función de la altura libre, y luz libre entre apoyos de pórticos:
- Luz libre mayor a 12 m. y altura libre mayor a 8 metros: coef. = 1,00
- Luz libre entre 10 / 12 m. y altura libre entre 6 y 8 m: coef. = 0,90
- Luz libre menor de 10 m. y altura libre menor de 6 m: coef.= 0,80

(In2) - M/2 Oficinas en el interior de nave industrial, con calidades e instalaciones normales..... AgQpKo x (MeEm) 834 €/m2c
(In3) - M/2 Edificios industriales diáfanos en altura..... AgQpKo x (MeEm) 654 €/m2c

- (In4) - M/2 Almacén o naves simples
sin cerramientos..... AgQpKo x (MeEm) 393 €/m2c
(In5) -M/2 Cobertizo simple, sin
cerramiento.....AgQpKo x (MeEm) 285 €/m2c
(In6) - M/2 Caseta de madera, fachada una hoja
y reducida superficie..... AgQpKo x (MeEm) 255 €/m2c

(Ga) USO GARAJE:

- (Ga1) - M/2 Garajes en planta baja o en
altura..... AgQpKo x (MeEm) 452 €/m2c
(Ga2) - M/2 Garajes en semisótano o primer
sótano.....AgQpKo x (MeEm) 477 €/m2c
(Ga3) - M/2 Garajes en segundo sótano.. AgQpKo x (MeEm) 577 €/m2c
(Ga4) - M/2 Garajes en tercer
sótano.....AgQpKo x.(MeEm) 720 €/m2c

(Ho) USO HOSTELERÍA:

- (Ho1) - M/2 Hostales, pensiones 3
estrellas.....AgQpKo x(MeEm) 1.269 €/m2c
(Ho2) - M/2 Hoteles, apartahoteles, moteles,
3 estrellas..... AgQpKo x(MeEm) 1.580 €/m2c
(Ho3) - M/2 Residencias tercera edad...AgQpKo x(MeEm) 1.311 €/m2c
(Ho4) - M/2 Restaurantes 3 tenedores...AgQpKo x(MeEm) 1.342 €/m2c
(Ho5) - M/2 Cafeterías y restaurantes
autoservicio..... AgQpKo x(MeEm) 1.216 €/m2c
(Ho6) - M/2 Edificaciones de servicio a camping.....
.....AgQpKo x(MeEm) 946 €/m2c
(Ho7) - M/2 Zonas descubiertas camping AgQpKo x.(MeEm) 124 €/m2c

(De) USO DEPORTIVO:

- (De1) - M/2 Instalación polideportivo
cubierto..... AgQpKo x(MeEm) 1.144 €/m2c
(De2) - M/2 Instalación piscina
cubierta.....AgQpKo x (MeEm) 1.270 €/m2c
(De3) - M/2 Instalación deportiva al aire libre pistas
descubiertasAgQpKo x(MeEm) 159 €/m2c
(De4) - M/2 Piscinas al aire libre.....AgQpKo x(MeEm) 631 €/m2c
(De5) - M/2 Instalaciones de vestuarios y servicios
de apoyo a uso deportivosAgQpKo x(MeEm) 921 €/m2c
(De6) - M/2 Graderíos
descubiertos.....AgQpKo x(MeEm) 312 €/m2c
(De7) - M/2 Graderíos cubiertos
sencillos.....AgQpKo x(MeEm) 543 €/m2c

(De8) – M/2 Graderíos cubiertos
complejos.....AgQpKo x(MeEm) 802 €/m2c

(Es) USOS ESPECTÁCULOS:

(Es1) – M/2 Discoteca, casinos culturales,
cines,.....AgQpKo x(MeEm) 1.525 €/m2c

(Es2) – M/2 Salas de fiestas, casinos de juego, teatros,
auditorios, palacios de congresos
.....AgQpKo x(MeEm) 1.654 €/m2c

(Do) USO DOCENTE Y CULTURAL:

(Do1) – M/2 Centros universitarios, centros de
investigación, museos, bibliotecas
.....AgQpKo x(MeEm) 1.492 €/m2c

(Do2) – M/2 Academias, guarderías, colegios,
institutos, salas de exposiciones
..... AgQpKo x. (MeEm) 1.165 €/m2c

(Sa) USO SANITARIO:

(Sa1) – M/2 Hospitales, clínicas, grandes centros
sanitarios.....AgQpKo x(MeEm) 2.013 €/m2c

(Sa2) – M/2 Ambulatorios, centros médicos laboratorios,
consultorios, centros de salud.....
.....AgQpKo x(MeEm) 1.273 €/m2c

(Sa3) – M/2 Dispensarios, botiquines.....
.....AgQpKo x(MeEm) 1.060 €/m2c

(Re) USO RELIGIOSO:

(Re1) – M/2 Centros de culto, iglesias, sinagogas,
mezquitas.....AgQpKo x(MeEm) 1.571 €/m2c

(Re2) – M/2 Capillas, ermitas.....AgQpKo x(MeEm) 1.327 €/m2c

(Re3) – M/2 Seminarios, conventos, centros
parroquiales.....AgQpKo x(MeEm) 1.057 €/m2c

(Fu) USO FUNERARIO:

(Fu1) – M/2 Nichos sobre rasante.....AgQpKo x(MeEm) 530 €/m2c

(Fu2) – M/2 Nichos bajo rasante.....AgQpKo x(MeEm) 424 €/m2c

(Fu3) – M/2 Panteón familiar.....AgQpKo x(MeEm) 1.907 €/m2c

(Fu4) – M/2 Tanatorio, crematorio.....AgQpKo x(MeEm) 1.127 €/m2c

(Rh) -REHABILITACIÓN / REFORMAS / AMPLIACIONES

$$Em = Sc \times [Me \times (Ag \times Qp \times Ko)] = Sc \times Mp = Em$$

$$Cc = Em + 18 / 22 \% GG \text{ y } BI = Cc$$

(Ver descripción conceptual y coeficientes ponderadores, en (I.2) = página 7 y siguientes)

|||||

- **Em** = Presupuesto estadístico de ejecución material (Euros), NO incluye los gastos generales de la empresa constructora, ni su beneficio industrial.

- **Sc** = Superficie construida de cada uso del edificio

- **Mp** = Módulo ponderado/perfeccionado por parámetros **Ag x Qp x Ko** (Euros/ m2c).

|||||

- **Ag** = Parámetro por **ÁREA GEOGRÁFICA** por ciudades y municipios

- **Qp** = Parámetro por **CALIDAD / PRESTACIONES** de acabados e instalaciones

- **Ko** = Parámetro por **CANTIDAD de OBRA**, en m2 construidos

- **Me** = Módulo estadístico/econométrico según usos (Euros / m2c).

|||||

- **Cc** = Presupuesto de referencia estimado de Contrata , incluye los gastos generales de la empresa constructora y su beneficio industrial.

- **% GG y BI = 18 / 22 %** porcentaje Gastos Generales de la empresa constructora y su Beneficio Industrial (Porcentaje de referencia = 20 % GG y BI. En función de la coyuntura económica y del tipo de empresa constructora, puede ser un % diferente a este valor)

(Rh) REHABILITACIÓN / REFORMAS / AMPLIACIONES

Calidad /prestaciones NORMALES Qp = 1,00

(MeEm) = Módulo estadístico (Euros / m2construido coste Ejecución material)

(Rh1) - M/2 Adecuación o adaptación de local en estructura: albañilería, instalaciones básicas y acabados normales, incluso nueva fachada, sin incluir instalaciones especiales.....AgQpKo x.(MeEm) **785 €/m2c**

(Rh2) - M/2 Adecuación o adaptación de local en estructura: albañilería. instalaciones básicas y acabados normales, manteniendo la fachada preexistente, sin incluir instalaciones especiales..... AgQpKo x.(MeEm) **723 €/m2c**

(Rh3) - M/2 Instalaciones especiales en locales: climatización, contraincendios, luminarias, seguridad/vigilancia, red de audiovisuales y comunicaciones,.....AgQpKo x (MeEm) **489 €/m2c**

(Rh4) - M/2 Elevación o ampliación de planta, uso residencial con calidad/prestaciones normales.....AgQpKo x.(MeEm) **1.194 €/m2c**

(Rh5) - M/2 Reforma o Rehabilitación de viviendas, conservando únicamente la cimentación y estructura, con calidad/prestaciones normales.....AgQpKo x.(MeEm) **859 €/m2c**

(Rh6) - M/2 Reforma o Rehabilitación de viviendas, conservando la cimentación, estructura y fachadas de calidad/prestaciones normales.....(AgQpKo x.(MeEm) **818 €/m2c**

(Rh7) - M/2 Reforma o Rehabilitación de viviendas, conservando la cimentación, estructura, fachadas y cubierta , con calidad/prestaciones normales.....AgQpKo x.(MeEm) **722 €/m2c**

(Rh8) - M/2 Sustitución de cubierta, y forjado, con p.p. de andamios y medios auxiliares, con calidad/prestaciones normales,.....AgQpKo x (MeEm) **431 €/m2c**

(Rh9) - M/2 Sustitución de cubierta, con p.p. de andamios y medios auxiliares, con calidad/prestaciones normales AgQpKo x (MeEm) **228 €/m2c**

(Rh10) - M/2 Rehabilitación de fachadas, con sustitución de carpinterías y revestimientos, con p.p. de andamios y medios auxiliares (medición superficie total de fachada), con calidad/prestaciones normales,.....AgQpKo x (MeEm) **411 €/m2c**

(Rh11) - M/2 Rehabilitación de fachadas, tratamiento superficial repicado capa existente y nuevo revestimiento, con p.p. de andamios y medios auxiliares (medición superficie total de fachada), con calidad/prestaciones normales,.....AgQpKo x. (MeEm) **183 €/m2c**

(III) .- MÓDULOS €/m²c en OBRA NUEVA : PREDIMENSIONADO PORMENORIZADO POR HABITACIONES / DEPENDENCIAS Y USOS FUNCIONALES (ONfu) (Ejecución material en €/m²construido), de bloque residencial aislado (Cb).

**Calidad /prestaciones NORMALES residencial
Q_p = 1,00**

(ONfu1) Habitación/dependencia ASEO de 2m²c (con mueble de lavabo).....AgQpKo x.(MeEm) 3.006 €/m²c

(ONfu2) Habitación/dependencia ASEO de 3m²c(con mueble de lavabo)AgQpKo x.(MeEm) 2.671 €/m²c

(ONfu3) Habitación/dependencia ASEO de 4m²c (con mueble de lavabo).....AgQpKo x.(MeEm) 2.513 €/m²c

(ONfu4) Habitación/dependencia BAÑO de 5m²c (con mueble de lavabo).....AgQpKo x.(MeEm) 2.387 €/m²c

(ONfu5) Habitación/dependencia BAÑO de 6m²c (con mueble de lavabo).....AgQpKo x (MeEm) 2.262 €/m²c

(ONfu6) Habitación/dependencia ARMARIO de 2m²c (no cajoneras)..
.....AgQpKo x (MeEm) 1.286 €/m²c

(ONfu7) Habitación/dependencia COCINA de 13m²c (no muebles, no electrodomésticos)AgQpKo x (MeEm) 1.039 €/m²c

(ONfu8) Habitación/dependencia VESTIBULO de 5m²c.AgQpKo x (MeEm) 850 €/m²c

(ONfu9) Habitación/dependencia PASILLO de 6m²c..... AgQpKo x (MeEm) 772 €/m²c

(ONfu10) Habitación/dependencia LAVADERO de 6m²c.AgQpKo x (MeEm) 696 €/m²c

(ONfu11) Habitación DORMITORIO de
10m2c.....AgQpKo x (MeEm) 639 €/m2c

(ONfu12) Habitación DORMITORIO de
12m2c..... AgQpKo x.(MeEm) 598 €/m2c

(ONfu13) Habitación DORMITORIO de
14m2c..... AgQpKo x (MeEm) 535 €/m2c

(ONfu14) Dependencia SALÓN/COMEDOR de
20m2c.....AgQpKo x (MeEm) 516 €/m2c

(ONfu15) Dependencia SALÓN/COMEDOR de
25m2c.....AgQpKo x (MeEm) 496 €/m2c

(ONfu16) Dependencia SALÓN/COMEDOR de
30m2c.....AgQpKo x (MeEm) 466 €/m2c

(ONfu17) Dependencia TERRAZA de
7m2c..... AgQpKo x (MeEm) 325 €/m2c

(ONfu18) Dependencia p.p. de ESCALERA COMUNITARIA y p.p. de
Ascensor y de HALL ACCESO COMUNITARIO
de 8 m2c..... AgQpKo x (MeEm) 1.029 €/m2c

(ONfu19) Dependencia GARAJE en 1º
SOTANO.....AgQpKo x (MeEm) 450 €/m2c

**(IV) .- MÓDULOS €/m2c en
REHABILITACIÓN RESIDENCIAL :
PREDIMENSIONADO PORMENORIZADO POR
HABITACIONES / DEPENDENCIAS Y USOS
FUNCIONALES (RHfu) (Ejecución material
en €/m2construido), de bloque aislado (Cb).
Calidad /prestaciones NORMALES residencial
Qp = 1,00 / NO aplicar Ko=Cantidad de obra.**

(RHfu1) Habitación/dependencia ASEO de 2m2c (con mueble de lavabo).....AgQpκ x.(MeEm) 2.007 €/m2c

(RHfu2) Habitación/dependencia ASEO de 3m2c (con mueble de lavabo).....AgQpκ x.(MeEm) 1.784 €/m2c

(RHfu3) Habitación/dependencia ASEO de 4m2c (con mueble de lavabo).....AgQpκ x.(MeEm) 1.677 €/m2c

(RHfu4) Habitación/dependencia BAÑO de 5m2c (con mueble de lavabo).....AgQpκ x.(MeEm) 1.595 €/m2c

(RHfu5) Habitación/dependencia BAÑO de 6m2c (con mueble de lavabo).....AgQpκ x (MeEm) 1.511 €/m2c

(RHfu6) Habitación/dependencia ARMARIO de 2m2c (no cajoneras)..... AgQpκ x.(MeEm) 858 €/m2c

(RHfu7) Habitación/dependencia COCINA de 13m2c (no muebles , no electrodomésticos)..... AgQpκ x (MeEm) 753 €/m2c

(RHfu8) Habitación/dependencia VESTIBULO de 5m2c..... AgQpκ x (MeEm) 569 €/m2c

(RHfu9) Habitación/dependencia PASILLO de 6m2c..... AgQpκ x (MeEm) 516 €/m2c

(RHfu10) Habitación/dependencia LAVADERO de 6m2c	AgQpKø x.(MeEm) 467 €/m2c
(RHfu11) Habitación DORMITORIO de 10m2c.....	AgQpKø x.(MeEm) 427 €/m2c
(RHfu12) Habitación DORMITORIO de 12m2c.....	AgQpKø x.(MeEm) 398 €/m2c
(RHfu13) Habitación DORMITORIO de 14m2c.....	AgQpKø x (MeEm) 358 €/m2c
(RHfu14) Dependencia SALÓN/COMEDOR de 20m2c... ..	AgQpKø x (MeEm) 345 €/m2c
(RHfu15) Dependencia SALÓN/COMEDOR de 25m2c... ..	AgQpKø x (MeEm) 332 €/m2c
(RHfu16) Dependencia SALÓN/COMEDOR de 30m2c... ..	AgQpKø x (MeEm) 311 €/m2c
(RHfu17) Dependencia TERRAZA de 7m2c.....	AgQpKø x (MeEm) 217 €/m2c

(RHfu18) Dependencia p.p. de ESCALERA COMUNITARIA y p.p. de HALL ACCESO COMUNITARIA 8 m2c x vivienda. AgQpKø x	(MeEm) 656 €/m2c
(RHfu19) Dependencia GARAJE en 1º SOTANO.....	AgQpKø x (MeEm) 144 €/m2c (Pintura global y tratamiento superficial pavimento)

**(V) -ESTIMACIÓN COSTES DE RESTAURACIÓN:
(Consulta free en web: www.pinacoteca.es)**

(VI) PROYECTOS Y OBRAS DE URBANIZACIÓN

(VI) - MÓDULOS (Me) ESTADÍSTICOS / ECONOMETRICOS DE EJECUCIÓN MATERIAL SEGÚN USOS en URBANIZACIÓN:

(VI.1) FORMULACIÓN PARA PROYECTOS Y OBRAS DE URBANIZACIÓN

(VI.2) CODIGOS Y PARAMETROS DE CÁLCULO URBANIZACIÓN

(VI.3) APLICACIÓN PRACTICA % PROYECTOS Y OBRAS DE URBANIZACIÓN , por capítulos

- **(Ui) Urbanización interior de parcelas.**
- **(Ue) Urbanización exterior de parcelas.**
- **(EL) Espacios libres: plazas, parques y jardines**
- **(Vi) Viales, calles y carriles bici.**
- **(Sr) Costes de Sectores Urbanizables por usos / zonas.**

(VI.1) FORMULACIÓN PARA PROYECTOS Y OBRAS DE URBANIZACIÓN

- Método de cálculo PRESUPUESTO DE REFERENCIA del COSTE de CONTRATA en obras de Urbanización:

$$Em = Sur \times [Me \times (Ag \times Qp \times Ko)] = Sur \times Mp = Em$$
$$Cc = Em + 18 / 22 \% GG \text{ y } \%BI = Cc$$

- **Em** = Presupuesto estadístico de ejecución material (Euros), NO incluye los gastos generales de la empresa constructora , ni su beneficio industrial.

- **Sur** = Superficie total urbanizada

- **Me** = Módulo estadístico / econométrico de Ejecución Material según usos (Euros / m²ur).

- **Ag** = Coeficiente por **ÁREA GEOGRÁFICA** por ciudades y municipios

- **Qp** = Coeficiente por **CALIDAD / PRESTACIONES** de acabados e instalaciones

- **Ko** = Coeficiente por **CANTIDAD de OBRA**, en m² urbanizados

- **Mp** = Módulo ponderado / perfeccionado por parámetros **Ag x Qp x Ko** (Euros/ m²ur).



- **Cc** = Coste de referencia estimado de contrata (Euros), incluye los gastos generales de la empresa constructora y su beneficio industrial.

- **% GG y BI** = 18 / 22 % porcentaje Gastos Generales de la empresa constructora y su Beneficio Industrial (Porcentaje de referencia = 20 % GG y BI. En función de la coyuntura económica y del tipo de empresa constructora, puede ser un % diferente a este valor)

(VI.2) CODIGOS Y PARAMETROS DE CÁLCULO URBANIZACIÓN

- **Ag** = PARAMETRO POR AREA g_eográfica (urbanización)

CAPITAL del Área geográfica	(Ag) de la Capital	(Ag) del resto del Área vinculada
Albacete	0,96	0,93
Alicante	1,02	0,99
Almería	1,00	0,96
Ávila	0,94	0,91
Badajoz	0,94	0,91
Barcelona	1,15	1,10
Bilbao	1,14	1,09
Burgos	0,96	0,93
Cáceres	0,94	0,91
Cádiz	1,09	1,04
Castellón	1,02	0,99
Ceuta	1,10	1,08
Ciudad Real	0,94	0,91
Córdoba	0,96	0,93
Coruña	1,00	0,96
Cuenca	0,96	0,93
Gerona	1,10	1,05
Granada	0,96	0,93
Guadalajara	1,00	0,96
Huelva	0,99	0,96
Huesca	1,00	0,96
Jaén	1,00	0,96
Las Palmas	1,16	1,12
León	0,96	0,93
Lérida	1,00	0,96

Logroño	1,05	1,01
Lugo	0,94	0,91
Madrid	1,15	1,10
Málaga	1,16	1,12
Melilla	1,10	1,08

CAPITAL del Área geográfica	(Ag) de la Capital	(Ag) del resto del Área vinculada
Murcia	1,00	0,96
Orense	0,94	0,91
Oviedo	1,02	0,99
Palencia	0,96	0,93
Palma de Mallorca	1,16	1,12
Pamplona	1,09	1,04
Pontevedra	1,00	0,96
Salamanca	0,96	0,93
San Sebastián	1,16	1,11
Santa Cruz de Tenerife	1,16	1,12
Santander	1,09	1,04
Segovia	0,96	0,93
Sevilla	1,04	1,00
Soria	0,94	0,91
Tarragona	1,06	1,01
Teruel	0,96	0,93
Toledo	0,97	0,94
Valencia	1,05	1,00
Valladolid	1,00	0,96
Vitoria	1,11	1,06
Zamora	0,96	0,93

● **Qp = PARAMETRO QALIDAD / pRESTACIONES DE ACABADOS e INSTALACIONES (urbanización):**

(Qp1) – Nivel de acabados e instalaciones calidad / prestaciones
Sencillas = 0,86

(Qp2) – Nivel de acabados e instalaciones calidad / prestaciones
Entre sencillas/normales = 0,93

(Qp3) – Nivel de acabados e instalaciones calidad /prestaciones
Normales /transito medio = 1,00

(Qp4) – Nivel de acabados e instalaciones calidad / prestaciones
Buenas = 1,28

(Qp5) – Nivel de acabados e instalaciones calidad /prestaciones
Altas = 1,59

● **Ko** = PARAMETRO SEGÚN **K**ANTIDAD DE **O**BRA en m2 urbanizados:

(Ko0) – Total de superficie a urbanizar Menos de 2.000 m2ur	1,12
(Ko1) – Total de superficie a urbanizar entre 2.001 m2ur y 5.000 m2ur.....	1,08
(Ko2) – Total de superficie a urbanizar entre 5.001 m2ur y 10.000 m2ur	= 1,04
(Ko3) – Total de superficie a urbanizar entre 10.001 m2ur y 20.000 m2ur	=1,00
(Ko4) –Total de superficie a urbanizar entre 20.001 m2ur y 50.000 m2ur	= 0,98
(Ko5) –Total de superficie a urbanizar entre 50.001 m2ur y 120.000 m2ur	= 0,96
(Ko6) –Total de superficie a urbanizar entre 120.001 m2ur y 250.000m2ur	= 0,94
(Ko7) –Total de superficie a urbanizar entre 250.001 m2ur y 500.000 m2ur	= 0,91
(Ko8) – Total de superficie a urbanizar entre 500.001 m2ur y 1.000.000 m2ur	= 0,88
(Ko9) – Total de superficie a urbanizar entre 1.000.001 m2ur y 2.000.000 m2ur.....	= 0,85
(Ko10) – Total de superficie a urbanizar entre 2.000.001 m2ur y 4.000.000 m2ur	= 0,82
(Ko11) – Total de superficie a urbanizar entre 4.000.001 m2ur y 8.000.000 m2ur	= 0,79
(Ko12) – Total de superficie a urbanizar más de 8.000.001 m2ur.....	= 0,76

(VI.3) APLICACIÓN PRACTICA % PROYECTOS Y OBRAS DE URBANIZACIÓN, por capítulos

- Método de cálculo PRESUPUESTO DE REFERENCIA del COSTE de CONTRATA (Cc): **[Sur : Superficie a urbanizar]**

$$Em = Sur \times [Me \times (Ag \times Qp \times Ko)] = Sur \times Mp = Em$$

$$Cc = Em + 18 / 22 \% GG \text{ y } \%BI = Cc$$

(Ver descripción conceptual y coeficientes ponderadores Ag / Qp / Ko , en página 28 y siguientes de este epígrafe (VI) - Urbanización)

• **Porcentaje / coeficiente orientativo repercusión por capítulos en proyectos básicos en obras de urbanización con Qp(N) = Normales:**

	(%)
Cap. 1- Movimiento de tierras (terrenos casi planos).....	7%
Cap. 2- Saneamiento y alcantarillado.....	16%
Cap. 3- Abastecimiento de agua / red contraincendios.....	9%
Cap. 4- Electrificación y red telefonía /telecomunicaciones.....	11%
Cap. 5- Alumbrado público.....	14%
Cap. 6- Pavimentaciones, firmes y aceras.....	32%
Cap. 7- Mobiliario urbano y jardinería (NO se incluyen elementos artísticos, ni juegos de niños espectaculares).....	7%
Cap. 8- Seguridad, control de obra y tratamiento residuos.....	4%

SUMA % CAPITULOS	100%
-------------------------	-------------

(Urbanización) – MÓDULOS COSTES ESTADISTICOS/ ECONOMETRICOS SEGÚN USOS de Ejecución Material (MeEm) en euros / metro cuadrado urbanizado Calidad / prestaciones NORMALES $Q_p = 1,00$

● **Sur = SUPERFICIE URBANIZADA:**

Se entiende como superficie urbanizada, la superficie TOTAL / BRUTA del sector de ordenación, o la superficie TOTAL / BRUTA del uso urbanístico característico /correspondiente de viario, o de zona verde, o de plaza dura,.....

(Ui) –URBANIZACIÓN INTERIOR DE PARCELAS

(Ui1) - M/L Valla de cerramiento perimetral de 2 metros de altura, cimentación, muro de base, verja metálica de chapa perforada o plegada, totalmente terminada, incluso parte proporcional de puertas de acceso, para uso residencialAgQpKo x (MeEm) **330 €/ml**

(Ui2) -M/L Valla red metálica ligera, con postes metálicos verticales y hormigonada linealmente por su parte inferior , de 2 metros de altura, para uso residencial AgQpKo x (MeEm) **99 €/ml**

(Ui3) - M/2 Superficie tratada de parcela con pavimento “duro”, incluso parte proporcional de infraestructuras interiores y acometidas a servicios urbanísticos para uso residencial.....AgQpKo x.(MeEm) **133 €/m²ur**

(Ui4) - M/2 Superficie tratada de parcela con tratamiento “blando”, incluso parte proporcional de infraestructuras interiores y acometidas a servicios urbanísticos para uso residencialAgQpKo x (MeEm) **18 €/m²ur**

(Ui5) - M/L Valla de cerramiento perimetral, de 2 metros de altura. cimentación, muro de base, verja metálica de chapa perforada o plegada, totalmente terminada, incluso parte proporcional de puertas de acceso, para uso equipamientos público.....AgQpKo x (MeEm) **450 €/ml**

(Ui6) -M/L Valla red metálica ligera, , con postes metálicos verticales y hormigonada linealmente por su parte inferior, de 2 metros de altura , para equipamientos públicos.....AgQpKo x (MeEm) **117 €/ml**

(Ui7) - M/2 Superficie tratada de parcela con pavimento “duro”, incluso parte proporcional de infraestructuras interiores y acometidas a servicios urbanísticos para uso equipamientos públicos..... AgQpKo x (MeEm) **153 €/m2ur**

(Ui8) - M/2 Superficie tratada de parcela con tratamiento “blando”, incluso parte proporcional de infraestructuras interiores y acometidas a servicios urbanísticos para uso equipamientos públicos.....AgQpKo x (MeEm) **20 €/m2ur**

(Ue) -URBANIZACIÓN EXTERIOR DE PARCELAS

(Ue1) - M/2 Costes de urbanización exterior sobre total de terrenos a urbanizar, para uso RESIDENCIAL incluidos todos los servicios urbanísticos contemplados en la ley estatal y regional del suelo. (**NO se incluyen** los sistemas generales externos al sector).....AgQpKo x (MeEm) **74 €/m2ur**

(Ue2) - M/2 Costes de urbanización exterior sobre total de terrenos a urbanizar, para uso INDUSTRIAL incluidos todos los servicios urbanísticos contemplados en la ley estatal y regional del suelo (**NO se incluyen** los sistemas generales externos al sector).....AgQpKo x (MeEm) **63 €/m2ur**

(Ue3) - M/2 Costes de urbanización exterior sobre total de terrenos a urbanizar, para uso EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS incluidos todos los servicios urbanísticos contemplados en la ley estatal y regional del suelo (**NO se incluyen** los sistemas generales externos al sector).....AgQpKo x (MeEm) **83 €/m2ur**

(EL) -URBANIZACIÓN ESPACIOS LIBRES: PLAZAS, PARQUES Y JARDINES:

PLAZAS:

(EL 1)- M/2 Plazas pavimentadas en un 40% / 50 % de su superficie total.....AgQpKo x (MeEm) 223 €/m2ur

(EL 2)- M/2 Plazas duras / pavimentadas en aproximadamente el 90% de su superficie total.....AgQpKo x (MeEm) 405 €/m2ur

PARQUES Y JARDINES:

(EL 3)- M/2 Parques públicos con 80 / 90 % superficie de arbolado, totalmente terminado.....AgQpKo x.(MeEm) 77 €/m2ur

(EL 4)- M/2 Jardín tipo sector urbanizable, con 40 / 50 % superficie de arbolado, totalmente terminado.....AgQpKo x (MeEm) 112 €/m2ur

(EL 5)- M/2 Jardín tipo urbano, incluyendo todos los servicios urbanísticos, pavimentaciones, plantaciones y mobiliario urbano, medido sobre superficie total del jardín
..... AgQpKo x (MeEm) 144 €/m2ur

(EL 6)- M/2 Recinto de juego de niños, vallado, pavimento caucho, juegos mix: compactos (100 m2) y muelles (100 m2), totalmente terminado y apto para el uso a que se destina.....AgQpKo x (MeEm) 398 €/m2ur

VIALES, CALLES Y CARRILES BICI

(Vi0) – M/2 carril bici, totalmente terminado y funcionando de 2 m de ancho..... AgQpKo x **(MeEm) 267 €/m2ur**

(Vi1) – M/2 carril bici, totalmente terminado y funcionando de 3 m de ancho..... AgQpKo x **(MeEm) 176 €/m2ur**

(Vi2) – M/2 carril bici, totalmente terminado y funcionando de 5 m de ancho..... AgQpKo x **(MeEm) 154 €/m2ur**

(Vi3) – M/2 Urbanización completa de una calle PEATONAL de ancho 5 / 6 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento y mobiliario urbano, totalmente terminada..... AgQpKo x **(MeEm) 417 €/m2ur**

(Vi4) – M/2 Urbanización completa de una calle PEATONAL de ancho 11 / 12 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento y mobiliario urbano, totalmente terminada..... AgQpKo x **(MeEm) 332 €/m2ur**

(Vi5) – M/2 Urbanización completa de una calle transito MEDIO de ancho 5 / 6 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x **(MeEm) 305 €/m2ur**

(Vi6) – M/2 Urbanización completa de un vial transito MEDIO de ancho 7 / 8 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x **(MeEm) 288 €/m2ur**

(Vi7) – M/2 Urbanización completa de un vial transito MEDIO de ancho 9 / 10 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado..... AgQpKo x **(MeEm) 264 €/m2ur**

(Vi8) – M/2 Urbanización completa de un vial transito MEDIO de ancho 11 / 12 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x **(MeEm) 239 €/m2ur**

(Vi9) – M/2 Urbanización completa de un vial transito MEDIO de ancho 13/15 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x (MeEm) **207 €/m2ur**

(Vi10) – M/2 Urbanización completa de un vial transito MEDIO de ancho 16 / 19 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x (MeEm) **176 €/m2ur**

(Vi11) – M/2 Urbanización completa de un vial transito MEDIO de ancho 20/24 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado..... AgQpKo x (MeEm) **168 €/m2ur**

(Vi12) – M/2 Urbanización completa de un vial transito MEDIO de ancho 25 / 30 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x (MeEm) **160 €/m2ur**

(Vi13) – M/2 Urbanización completa de un vial transito MEDIO de ancho 31 / 34 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x (MeEm) **154 €/m2ur**

(Vi14) – M/2 Urbanización completa de un vial transito MEDIO de ancho 35 / 40 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x (MeEm) **148 €/m2ur**

(Vi15) – M/2 Urbanización completa de una calle transito ELEVADO de ancho 5 / 6 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x (MeEm) **355 €/m2ur**

(Vi16) – M/2 Urbanización completa de un vial transito ELEVADO de ancho 7 / 8 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x (MeEm) **342 €/m2ur**

(Vi17) – M/2 Urbanización completa de un vial transito ELEVADO de ancho 9 / 10 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado..... AgQpKo x (MeEm) **312 €/m2ur**

(Vi18) – M/2 Urbanización completa de un vial transito ELEVADO de ancho 11 /12 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x **(MeEm) 298 €/m2ur**

(Vi19) – M/2 Urbanización completa de un vial transito ELEVADO de ancho 13/15 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado..... AgQpKo x **(MeEm) 268 €/m2ur**

(Vi20) – M/2 Urbanización completa de un vial transito ELEVADO de ancho 16 / 19 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado..... AgQpKo x **(MeEm) 214 €/m2ur**

(Vi21) – M/2 Urbanización completa de un vial transito ELEVADO de ancho 20/24 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x **(MeEm) 204 €/m2ur**

(Vi22) – M/2 Urbanización completa de un vial transito ELEVADO de ancho 25 / 30 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x **(MeEm) 195 €/m2ur**

(Vi23) – M/2 Urbanización completa de un vial transito ELEVADO de ancho 31 / 34 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado.....AgQpKo x **(MeEm) 189 €/m2ur**

(Vi24) – M/2 Urbanización completa de un vial transito ELEVADO de ancho 35 / 40 metros incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle e incluyendo pavimento aceras y firme rodado..... AgQpKo x **(MeEm) 182 €/m2ur**

COSTES DE (Sr) SECTORES URBANIZABLES

RESIDENCIALES (Plan Parcial, Estudios de detalle,...): ESTIMACIÓN DE COSTES POR USOS URBANISTICOS

(Sr1) - M/2 Urbanización completa de calle / vial, de ancho medio 13 / 15 metros (Tráfico medio 50% y tráfico elevado 50%), incluidos todos los servicios urbanísticos, medida sobre superficie total de la calle/vial, incluyendo aceras y firme rodado..... $AgQpKo \times (MeEm)$ 235 €/m²ur

(Sr2)- M/2 Jardín tipo urbanizable..... $AgQpKo \times (MeEm)$ 112 €/m²ur

(Sr3)- M/2 Tratamiento limpieza superficial de manzanas residenciales..... $AgQpKo \times (MeEm)$ 10 €/m²ur

(Sr4)- M/2 Tratamiento limpieza superficial de manzanas de equipamientos colectivos..... $AgQpKo \times (MeEm)$ 8 €/m²ur

IMPORTANTE: en los costes sectoriales por Usos urbanísticos de Sector residencial (Sr) de aproximadamente 100.000 m² (10 Ha) , **NO** están incluidos las demoliciones, ni los traslados de líneas aéreas, ni los tratamientos/desvíos de las conducciones subterráneas existentes, ni “grandes” desmontes de tierras precisos para ejecutar las obras de urbanización proyectadas en el “interior” del sector de ordenación, suponiendo los terrenos a urbanizar casi planos,.....debiéndose por tanto, incrementar a los costes sectoriales por m² según usos urbanísticos, los costes correspondientes a las obras NO incluidas, anteriormente referenciadas. TAMPOCO ESTAN INCLUIDOS EN ESTA ESTIMACIÓN DE COSTE, LOS TENDIDOS Y CONEXIONES DEL SECTOR CON LOS SISTEMAS GENERALES “externos al sector” DE ALUMBRADO, GAS, ABASTECIMIENTO DE AGUA, TELEFONIA, DEPURADORAS,...ETC,....

(VII) – VIGENCIA / ACTUALIZACIÓN

VIGENCIA ESTIMADA Y ACTUALIZACIÓN de ECCUM.11:

Vigencia: **Obras iniciadas en 2024 y terminadas durante el 1º semestre del año 2025.**

“Ante las contingencias que se puedan producir durante el año 2024, y primer semestre del 2025, que podrían influir sobre los costes estadísticos de construcción, los valores contenidos en ECCUM.11, deberán ser razonablemente ponderados según saber y entender del “estimador de costes”, y ello, en relación directa con la evolución de los acontecimientos/incertidumbres/contingencias del año 2024 y 1º semestre 2025”

Actualización: está prevista la actualización de los módulos contenidos en ECCUM.11, al inicio del año 2025, para la edición de ECCUM.12 (2025).