

**Ordenanza fiscal n.º 2.1**

**ORDENANZA FISCAL REGULADORA  
DEL IMPUESTO SOBRE CONSTRUCCIONES,  
INSTALACIONES Y OBRAS**

**Art. 1º. Disposición general.** De acuerdo con lo que se dispone en los artículos 100 a 103 del Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, se establece el Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras, independientemente de otras exacciones que puedan devengarse, especialmente la tasa para el otorgamiento de las licencias urbanísticas pertinentes.

**Art. 2º. Hecho imponible.** 1. Constituye el hecho imponible la realización de cualquier construcción, instalación u obra para la que se exija la obtención de la correspondiente licencia de obras o urbanística, se haya obtenido o no dicha licencia, siempre que la expedición corresponda al Ayuntamiento.

Se incluyen en el hecho imponible del impuesto los supuestos en que las Ordenanzas municipales de aplicación autoricen sustituir la licencia urbanística por la comunicación previa, al amparo de lo que dispone el artículo 179.4 del texto refundido de la Ley de Urbanismo, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2005, de 26 de julio, o que las construcciones, instalaciones o obras, se realicen en cumplimiento de una orden de ejecución municipal.

2. El hecho imponible se produce por el mero hecho de la realización de las construcciones, instalaciones y obras mencionadas y afecta a todas aquellas que se realicen en el término municipal, incluida la zona marítimo-terrestre, aunque sea necesario, además, la autorización de otra administración.

**Art. 3º. Actos sujetos.** Son actos sujetos todos aquellos que cumplan el hecho imponible definido en el artículo anterior, y en concreto:

*a)* Las obras de nueva planta y de ampliación de edificios, o necesarias para la implantación, ampliación, modificación o reforma de instalaciones de cualquier tipo.

*b)* Las obras de modificación o de reforma que afecten a la estructura, el aspecto exterior o la disposición interior de los edificios, o que incidan en cualquier clase de instalaciones existentes.

*c)* Las obras provisionales.

*d)* La construcción de vados para la entrada y salida de vehículos de las fincas en la vía pública.

*e)* Las construcciones, instalaciones y obras realizadas en la vía pública por

particulares o por las empresas suministradoras de servicios públicos, que corresponderán tanto a las obras necesarias para la apertura de calas y pozos, colocación de postes de soporte, canalizaciones, conexiones y, en general, cualquier remoción del pavimento o aceras, como las necesarias para la reposición, reconstrucción o arreglo de lo que haya podido estropearse con las calas mencionadas.

*f)* Los movimientos de tierra, tales como desmontes, explanaciones, excavaciones, terraplenados, salvo que estos actos estén detallados y programados como obras a ejecutar en un proyecto de urbanización o edificación aprobado o autorizado.

*g)* Las obras de cierre de los solares o de los terrenos y de las vallas.

*h)* La nueva implantación, la ampliación, la modificación, la sustitución o el cambio de emplazamiento de todo tipo de instalaciones técnicas de los servicios públicos, cualquiera que sea su emplazamiento.

*i)* Las instalaciones de carácter provisional.

*j)* La instalación, reforma o cualquier otra modificación de los soportes publicitarios visibles desde la vía pública.

*k)* Las instalaciones subterráneas dedicadas a los aparcamientos, a las actividades industriales, mercantiles o profesionales, a los servicios públicos o a cualquier otro uso a que se destine el subsuelo.

*l)* La realización de cualesquiera otros actos establecidos por los planes de ordenación o por las ordenanzas que les sean aplicables como sujetos a licencia municipal, siempre que se trate de construcciones, instalaciones u obras.

**Art. 4º. Actos no sujetos.** Son actos no sujetos:

*a)* Las tareas de limpieza, desbroce y jardinería en el interior de los solares, siempre que no impliquen la destrucción de los jardines.

*b)* La instalación de motores de pequeños aparatos electrodomésticos y de ventilación de las viviendas.

*c)* Las obras de urbanización, construcción o derribo de un edificio, en caso de que sean ejecutadas por orden municipal y bajo la dirección de los servicios técnicos del Ayuntamiento.

*d)* Las obras interiores que no comporten ningún cambio en las aberturas, los muros, los pilares y los techos, ni tampoco en la distribución interior del edificio excepto en el caso de que formen parte de las obras de remodelación, rehabilitación o reforma, que con carácter general se realicen en un edificio o instalación.

*e)* Las obras de supresión de vados para reponer la acera y la modificación o reforma de vados con el fin de adaptarlos a los requerimientos de nuevas ordenanzas municipales.

*f)* Las obras interiores para adecuar en los edificios espacios para contenedores

de recogida selectiva de basuras y aparcamiento de bicicletas.

- g) Las obras para retirar letreros de publicidad.
- h) La adecuación a medidas de aislamiento térmico y acústico siempre que estas actuaciones no se integren en obras o construcciones de alcance general.

**Art. 5º. Exenciones.** Están exentos del impuesto:

a) Las construcciones, instalaciones u obras de las cuales sea propietario el Estado, las Comunidades Autónomas o las Entidades Locales, que, aun estando sujetas al mismo, vayan a ser directamente destinadas a carreteras, ferrocarriles, puentes, aeropuertos, obras hidráulicas, saneamiento de poblaciones y de las aguas residuales, aunque la gestión sea llevada a cabo por Organismos Autónomos, tanto si se trata de obras de nueva inversión como de conservación.

b) Las construcciones, instalaciones y obras que tengan por finalidad la conservación, la mejora o la rehabilitación de monumentos declarados bienes culturales de interés nacional, de conformidad con la Ley 9/1993, de 30 de septiembre, del Patrimonio Cultural Catalán.

c) Las construcciones, instalaciones y obras de las que sea propietaria la Santa Sede, la Conferencia Episcopal, las diócesis, las parroquias y otras circunscripciones territoriales, las órdenes y congregaciones religiosas y los institutos de vida consagrada y sus provincias y sus casas, de conformidad con el apartado 1 letra b) del artículo IV del acuerdo entre el Estado español y la Santa Sede sobre asuntos económicos.

**Art. 6º. Sujetos pasivos.** 1. Son sujetos pasivos de este impuesto, a título de contribuyente, las personas físicas o jurídicas y las entidades a que se refiere el artículo 35.4 de la Ley General Tributaria, que sean propietarios de la construcción, instalación o obra, sean o no propietarios del inmueble en el que se realiza.

A los efectos previstos en el párrafo anterior, tendrá la consideración de propietario de la construcción, instalación u obra quien soporte los gastos o el coste que comporte su realización.

2. En el supuesto de que la construcción, instalación u obra no sea realizada por sujeto pasivo contribuyente, tendrán la condición de sujetos pasivos sustitutos del mismo quienes soliciten las correspondientes licencias o realicen las construcciones, instalaciones u obras.

Los sustitutos podrán exigir del contribuyente el importe de la cuota tributaria satisfecha.

**Art. 7º. Bonificaciones.** 1. Las obras que tengan por objeto la realización de construcciones o instalaciones declaradas de especial interés o utilidad municipal,

para que concurren circunstancias sociales, culturales, histórico-artísticas o de fomento del trabajo, podrán gozar de una bonificación de la cuota en los porcentajes siguientes, en función de las circunstancias que a continuación se expresan:

A) Circunstancias sociales:

A1. Construcciones, instalaciones y obras destinadas a cualquiera de los equipamientos comunitarios que se detallan en el artículo 212 de las Normas Urbanísticas del Pla General Metropolità, que se ejecuten en terrenos calificados urbanísticamente como equipamiento:

- Si se promueven directamente por una entidad de carácter público 70%
- Si se promueven directamente por una entidad sin ánimo de lucro 65%
- Si se promueven directamente por una entidad de carácter privado 35%

A2. Obras o instalaciones que se ejecuten por iniciativa pública destinadas a la promoción de aparcamiento público. 50%

A3. Obras, construcciones e instalaciones dirigidas al cumplimiento del Plan de vivienda de Barcelona 2008-2016:

a.1) Bonificación del 90% de la cuota para las construcciones, instalaciones u obras en régimen de protección pública de alquiler salvo los supuestos de la letra b) siguiente.

a.2) Bonificación del 45% de la cuota para las construcciones, instalaciones u obras en régimen de protección pública no contempladas en el apartada a.1) anterior.

b.1) Bonificación del 85% de la cuota para las construcciones, instalaciones u obras que se ejecuten por iniciativa pública o privada, destinadas a vivienda de alquiler concertado con protección oficial o vivienda de alquiler en régimen de protección oficial de precio concertado.

b.2) Bonificación del 42,5% de la cuota para construcciones, instalaciones u obras que se ejecuten por iniciativa pública o privada, destinadas a vivienda concertada con protección oficial o vivienda en régimen de protección oficial de precio concertado, no contempladas en el apartada b.1) anterior.

B) Circunstancias culturales, histórico-artísticas

B1. Obras e instalaciones en edificios catalogados de interés local, incluidos en el catálogo del Patrimonio cultural catalán (nivel de protección B) 50%

B2. Obras e instalaciones sobre edificios o locales urbanísticamente protegidos (nivel de protección C) 35%

1.1. A fin de disfrutar de dichas bonificaciones, será necesario que el sujeto pasivo solicite la declaración de especial interés o utilidad municipal de las obras, construcciones o instalaciones a ejecutar y la bonificación en los términos siguientes:

a) En el momento de solicitar la correspondiente licencia de obras o instalación.

b) Antes de ser concedida la licencia, juntamente con la prestación de la correspondiente autoliquidación, provisional del impuesto.

1.2. En ningún caso se otorgará la bonificación si las construcciones, instalaciones u obras no están amparadas con la correspondiente licencia.

1.3. La solicitud deberá ir acompañada de la documentación que justifique la procedencia de la declaración; en caso de que sea necesaria la aportación de documentación sometida a cierta tramitación, será suficiente la certificación conforme se encuentra en trámite; en tal situación la declaración de especial interés o utilidad municipal quedará condicionada a su justificación ante el órgano gestor del impuesto, justificación que se deberá presentar en el plazo de un mes desde su obtención.

1.4. En el supuesto de que se solicite antes del otorgamiento de la correspondiente licencia, el sujeto pasivo deberá aplicar, con carácter provisional, la bonificación que a su juicio le corresponda en la autoliquidación del impuesto. En el caso de que se deniegue la solicitud se practicará la correspondiente liquidación provisional del impuesto sin la bonificación, con deducción de la cantidad ingresada por la autoliquidación, sin perjuicio de la imposición de las sanciones que procedan en caso de infracción tributaria.

1.5. El acuerdo de declaración de interés público o utilidad municipal y de determinación del porcentaje de bonificación aplicable, será adoptado por la Comisión de Urbanismo, Infraestructuras y Vivienda, por delegación del Plenario del Consejo Municipal.

1.6. En el supuesto que las obras, instalaciones o construcciones, que puedan ser susceptibles de la bonificación que aquí se regula, se encuentren dentro del marco de un convenio urbanístico o de colaboración, en ambos casos de carácter interadministrativo; el acuerdo de aprobación del convenio, realizada por el Plenario del Consejo Municipal, podrá contener la declaración de interés público o utilidad municipal y determinar el porcentaje aplicable.

1.7. Las bonificaciones establecidas en la letra A) circunstancias sociales y B) circunstancias culturales, histórico-artísticas no son acumulables.

2. Las construcciones, instalaciones u obras siguientes gozaran de las bonificaciones que a continuación se detallan:

a) Bonificación del 50% de la cuota para las construcciones, instalaciones u obras que se ejecuten por iniciativa pública o privada destinadas a vivienda de protección oficial de alquiler.

b) Bonificación del 25% de la cuota para las construcciones, instalaciones u obras que se ejecuten por iniciativa pública o privada destinadas al resto de viviendas de protección oficial.

3. Se aplicará una bonificación del 90% de la cuota a favor de las construcciones, instalaciones u obras que favorezcan las condiciones de acceso y habitabilidad de las personas con discapacidad, siempre que estas actuaciones no se integren en

obra o construcciones de abasto general.

La bonificación de los apartados 2 y 3 alcanzará exclusivamente la parte de la cuota correspondiente a las construcciones, instalaciones u obras destinadas a las correspondientes finalidades y se deberá acreditar por el interesado mediante presupuesto desglosado suscrito por el facultativo director de las obras. Esta bonificación no afectará en ningún caso, a las construcciones, instalaciones u obras que se realicen en los inmuebles obligatoriamente por prescripción legal.

**Art. 8º. Base imponible.** La base imponible del impuesto está constituida por el coste real y efectivo de la construcción, instalación u obra, y se entiende como tal, a estos efectos, el coste de ejecución material de aquélla.

No forman parte de la base imponible de este impuesto aquellos conceptos que no integran estrictamente el coste de ejecución material, como el impuesto sobre el valor añadido y otros impuestos análogos propios de regímenes especiales, las tasas, precios públicos y otras prestaciones patrimoniales de carácter público local relacionadas, en su caso, con la construcción, instalación u obra, ni tampoco los honorarios de los profesionales y el beneficio empresarial del contratista, ni cualquier otro concepto que no integre, estrictamente, el coste de ejecución material, siempre que la existencia y cuantía de estos conceptos resulten de los respectivos contratos, presupuestos o documentos suficientemente acreditativos.

**Art. 9º. Tipo de gravamen.** La cuota de este impuesto será el resultado de aplicar a la base imponible un tipo del 3,25%.

**Art. 10º. Devengo.** El impuesto se devenga en el momento de empezar la construcción, instalación u obra, aunque no se haya solicitado u obtenido la licencia o de presentar la comunicación previa (artículo 10 de la Ordenanza de obras menores) correspondiente.

**Art. 11º. Gestión y liquidación.** 1. El sujeto pasivo practicará la autoliquidación de este Impuesto que tendrá carácter de ingreso a cuenta, antes de la obtención de la correspondiente licencia o cuando, no habiéndola solicitado aún, concedida o denegada, se inicie la construcción, instalación u obra. La base imponible se determinará en función del presupuesto presentado por el interesado, y visado por el Colegio Oficial correspondiente cuando esto constituya un requisito preceptivo, o bien según los índices o módulos que constan en el anexo de esta Ordenanza.

2. El pago de la cuota resultante de la autoliquidación o liquidación provisional será requisito necesario para la obtención de la licencia de obras.

3. Cuando, sin haberse solicitado, concedido o denegado la licencia preceptiva, se inicie la construcción, instalación u obra, el Ayuntamiento practicará una liquidación provisional a cuenta. La base imponible se determinará de acuerdo con el presupuesto presentado por el interesado, por propia iniciativa o a requerimiento del Ayuntamiento, y visado por el Colegio Oficial correspondiente cuando eso constituya un requisito preceptivo, o bien según los índices o módulos que constan en el anexo de esta Ordenanza.

4. Una vez acabadas las construcciones, instalaciones u obras, el Ayuntamiento, previa comprobación, modificará, si procede, la base imponible utilizada en la autoliquidación del interesado o en la liquidación provisional a que se refieren los párrafos anteriores, practicando la correspondiente liquidación definitiva, y exigirá del sujeto pasivo, o le reintegrará, si procede, la cantidad que corresponda. Las funciones de investigación, comprobación y liquidación definitiva corresponden al servicio de Inspección de Hacienda Municipal.

5. En el ejercicio de las funciones anteriores, la Inspección de Hacienda municipal podrá requerir la documentación que refleje el coste real y efectivo de las construcciones, instalaciones u obras, que puede consistir en el presupuesto definitivo, las certificaciones de obra, los contratos de ejecución, la contabilidad de la obra, la declaración de obra nueva o cualquier otra documentación que pueda considerarse adecuada al efecto de la determinación del coste real. Cuando no se aporte dicha documentación o ésta no sea completa o no se pueda deducir el coste real, la comprobación administrativa la realizarán los servicios municipales por los medios de determinación de la base imponible y comprobación de valores establecidos en la Ley General Tributaria.

**Art. 12º. Infracciones.** En materia de infracciones, se estará a lo que dispone la Ley General Tributaria y la Ordenanza Fiscal General.

**Disposición adicional.** Las modificaciones producidas por la Ley de Presupuestos Generales del Estado o cualquier otra norma de rango legal que afecten a cualquier elemento del presente impuesto serán de aplicación automática dentro del ámbito de esta Ordenanza.

**Disposición final.** Esta Ordenanza, aprobada definitivamente por el Plenario del Consejo Municipal con fecha 23 de diciembre de 2009, empezará a regir el 1 de enero de 2010 y continuará vigente mientras no se acuerde su modificación o derogación.

## ANEXO

### DETERMINACIÓN DE LA BASE IMPONIBLE DE ACUERDO CON EL COSTE MATERIAL DE LA OBRA O INSTALACIÓN, SEGÚN MÓDULOS

#### A. OBRAS

1. La base imponible se determina mediante el producto del número de metros cuadrados de superficie construida o reformada por el valor en €/m<sup>2</sup> asignable a cada grupo.

El valor del módulo básico es de 664,35 €/m<sup>2</sup> sobre el cual se aplicaran los coeficientes siguientes:

<i>Grupo</i>	<i>Tipo de edificación</i>	<i>Coeficiente</i>	<i>Valor €/m<sup>2</sup></i>
I	Arquitectura monumental.	2,75	1.826,96
II	Hoteles de 5 estrellas	2,55	1.694,09
III	Cines. Discotecas. Clínicas y hospitales. Balnearios. Bibliotecas. Museos. Teatros. Estaciones de transportes. Prisiones. Hoteles de 4 estrellas.	2,25	1.494,79
IV	Laboratorios. Edificios de oficinas. Vivienda de más de 130 m <sup>2</sup>	2,15	1.428,35
V	Hoteles de 3 estrellas. Dispensarios y centros médicos. Residencias geriátricas. Viviendas de 90 a 130 m <sup>2</sup> .	1,65	1.096,18
VI	Hoteles de 2 estrellas. Escuelas. Residencias de estudiantes. Viviendas inferiores a 90 m <sup>2</sup>	1,30	863,65
VII	Hoteles de una estrella. Pensiones y hostales. Viviendas protegidas.	1,00	664,35
VIII	Edificios industriales. Almacenes, Centros y locales comerciales. Pabellones deportivos cubiertos	0,85	564,70
IX	Aparcamientos, garajes.	0,55	365,39
X	Parques infantiles al aire libre. Piscinas, instalaciones deportivas descubiertas y similares	0,30	199,30

2. Se aplicará un factor corrector, sobre el valor m<sup>2</sup> obtenido según los tipos de edificación en los casos siguientes:

En las reformas parciales efectuadas en el edificio, que no afecten su estructura



y que no impliquen cambio de uso ni modificaciones en la distribución de viviendas y locales, el factor será 0,4.

En las reformas parciales efectuadas en el edificio, que afecten a su estructura y que no impliquen cambio de uso ni modificaciones en la distribución de viviendas y locales, el factor será 0,5.

3. En lo que respecta a los vados, la base imponible se determinará aplicando a la superficie ocupada el valor de 59,77 €/m<sup>2</sup> y añadiéndole el importe resultante de multiplicar la longitud del vado por el valor del metro lineal en función del tipo de vado:

XI	Vados	€/m <sup>2</sup>
	Vado modelo B20	200,79
	Vado modelo B40	268,94
	Vado modelo B60	358,59
	Vado modelo B120	537,87

4. En las construcciones u obras destinadas a usos diversos se aplicará a cada parte el valor que le corresponda aplicado a la superficie útil del respectivo uso o tipología.

## **B. INSTALACIONES INDUSTRIALES, DE ACONDICIONAMIENTOS Y COMPLEMENTARIAS**

En los edificios de nueva planta y aquellos en los que la base imponible se haya calculado de acuerdo con los módulos y coeficientes del apartado A (obras), están incluidas todas las instalaciones propias de la tipología del edificio.

Los valores unitarios previstos en el presente apartado B solamente serán de aplicación en aquellos supuestos en los que la instalación no esté prevista como parte integrante del inmueble proyectado. Serán de aplicación especialmente en los locales comerciales e industriales proyectados para un uso específico indeterminado a los que posteriormente se incorporen las citadas instalaciones.

### **CÁLCULO DE PRESUPUESTO PARA INSTALACIONES**

#### *Presupuestos de baremo de proyectos*

El objeto de estos cálculos es llegar a un coste de presupuesto de instalaciones, basándose en las características de las instalaciones realizadas. A este presupuesto, producto de la aplicación de las fórmulas indicadas, le llamaremos Pb.

1. Aparcamientos (precio por m<sup>2</sup>)

Cálculo por superficie

$$P_b = 15,76 + 0,8594 * \sqrt{S}$$

S: superficie total útil del local (m<sup>2</sup>)

2. Aparatos a presión

Proyectos de instalación de aparatos a presión

- TIPO A: sometidos a la acción de la llama

$$P_b = 9.311,09 + 594,49 * \sqrt{(\sum PV)}$$

$\sum PV$ : suma de los productos (presión de diseño x volumen),  
(bar x m<sup>3</sup> o kg/cm<sup>2</sup> x m<sup>3</sup>), de los aparatos que forman parte de la instalación

- TIPO B: no sometidos a la acción de la llama

$$P_b = 6.015,94 + 393,92 * \sqrt{(\sum PV)}$$

$\sum PV$ : suma de los productos (presión de diseño x volumen),  
(bar x m<sup>3</sup> o kg x cm<sup>2</sup> x m<sup>3</sup>), de los aparatos que forman parte de la instalación

3. Calefacción y calor industrial

- Por generadores de aire caliente

$$P_b = 0,11460 * Q$$

Q: núm. de kcal/h generadas

- Por radiadores y conductos

$$P_b = 0,18622 * Q$$

Q: núm. de kcal/h generadas

4. Acondicionamiento y refrigeración

- Aire acondicionado

$$P_b = 0,35097 * F$$

F: núm. de frigorías/h generadas

- Aire acondicionado y calefacción por radiadores: instalación mixta

$$P_b = 0,18622 * Q + 0,35097 * F$$

Q: núm. de kcal/h generadas

F: núm. de frigorías/h generadas

- Climatización por bomba de calor

$$P_b = 0,35097 * F$$

F: núm. de frigorías/h generadas

- Frío industrial

$$P_b = 0,27933 * F$$

F: núm. de frigorías/h generadas

– Cámaras frigoríficas

– De conservación ( $T > 0^{\circ} \text{C}$ )

$$P_b = 959,75836 * \sqrt{V}$$

V: volumen útil de la cámara ( $\text{m}^3$ )

– De congelación ( $T \leq 0^{\circ} \text{C}$ )

$$P_b = 1.181,79209 * \sqrt{V}$$

V: volumen útil de la cámara ( $\text{m}^3$ )

5. Instalaciones adicionales a la construcción (prevención de incendios, eléctricas, etc.)

$$P_b = M * S * C * fa$$

$P_b$ : presupuesto baremo

M: módulo (actualmente  $M = 32,19 \text{ €/m}^2$ )

S: superficie edificada ( $\text{m}^2$ )

C: coeficiente según el tipo de edificación

fa: factor de actualización (actualmente  $fa = 1,1$ )

*Tipos de edificación*

	<i>C</i>
Edificios industriales y garajes de una planta	0,70
Edificios industriales y garajes de más de una planta	1,00
Garajes subterráneos y sótanos en general	1,07
Edificios de oficinas, por obreros o empleados	1,07

6. Electricidad

– Instalaciones industriales y comerciales

$$P_b = 6.768,62 + 78,7860 * W$$

W: potencia contratada (kW)

– Instalaciones provisionales de obra y/o temporales

$$P_b = 6.768,62 + 15,7572 * W$$

W: potencia contratada (kW)

– Instalaciones de alumbrado exterior y piscinas

$$P_b = 6.768,62 + 78,7860 * W$$

W: potencia contratada (kW)

– Centros de transformación y estaciones transformadoras

$$P_b = 4.834,59 + 12,1759 * W$$

W: potencia (kVA)

– Instalaciones de distribución con centro de transformación

$$P_b = 10.534,94 + 12,1759 * L + 12,1759 * W$$

L: longitud línea (m) x núm. de circuitos

W: potencia (kVA)

#### 7. Almacenamiento

- Instalación de tanques de glp

$$P_b = 4.834,59 + 181,2512 * \sqrt{PV}$$

PV: presión de diseño x volumen (bar x m<sup>3</sup> o kg/cm<sup>2</sup> x m<sup>3</sup>)

- Almacenamiento de combustibles líquidos

$$P_b = 6.016,41 + 594,4772 * \sqrt{V}$$

V: capacidad total del almacenamiento (m<sup>3</sup>)

- Almacenamiento de productos químicos

$$P_b = 11.817,921 + 297,2386 * \sqrt{V}$$

V: capacidad total del almacenamiento (m<sup>3</sup>)

#### 8. Gas

- Instalaciones receptoras de gas

$$P_b = 6.088,02 + 2,0054 * \sqrt{Q}$$

Q: capacidad máxima de la instalación (kcal/h)

#### 9. Ascensores y montacargas

- Ascensores

$$P_b = C_p * (4.290,19 + 1.787,55 * N)$$

N: Número de paradas.

C<sub>p</sub>: Capacidad máxima del ascensor en personas / 6

Por capacidad inferior a 6 personas, el valor de C<sub>p</sub> será 1.

- Montacargas

$$P_b = C_c * (2.860,41 + 1.191,72 * N)$$

N: Número de paradas, incluyendo embarque.

C<sub>c</sub>: Capacidad máxima del ascensor en Kg/150.

Por capacidad inferior a 150 Kg, el valor de C<sub>c</sub> será 1.

#### 10. Instalaciones de rótulos y carteleras

Instalación de rótulo por m<sup>2</sup> perimetral 96,49 €

Instalación de carteleras publicitarias

Por cada módulo de 3x4 m 1.072,12 €