Consejo Andaluz
de Colegios Oficiales
de Arquitectos

COSTES ASOCIADOS A LOS SERVICIOS DE ARQUITECTURA

Manual general de usuario

Índice

Acceso a la herramienta 3

Menú de inicio 5

Servicios de Arquitectura Edificación 6

- Despacho Profesional 6
  - Costes directos anuales del personal 7
  - Costes indirectos anuales 8
  - Coste / hora del Despacho profesional 9
- Trabajo Profesional 9

Cálculo por superficie y usos 10

  - Usos / Tipología 10
  - Fases 11
  - Coeficientes correctores por Complejidad 12
  - Coeficientes correctores por Rendimiento 12
  - Horas del trabajo profesional Edificación 13

Cálculo por tiempo 13

- Costes de Producción 14
  - Costes variables 14
  - Coste hora de los trabajos realizados por el despacho profesional 15
  - Coste hora de externalización 15
  - Plazo de presentación de la documentación 15
  - Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura 16
  - Otros trabajos incluidos en el Encargo 16

Licitaciones Edificación 17

Cálculo por superficie y usos 18

  - Usos / Tipología 18
  - Fases 18
  - Costes asociados a los Servicios de Arquitectura 18
  - Otros trabajos incluidos en la Licitación 19

Cálculo por tiempo 20

  - Fases 20
  - Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura 20
  - Otros trabajo incluidos en la Licitación 21

Servicios de Arquitectura Urbanismo 22

- *Despacho Profesional* 22
- *Trabajo Profesional* 22

Cálculo por tipo de documento 23

- *Tipo de Documento* 23
- *Documento* 24
- *Documentación mínima* 24
- *Documentación opcional* 25
- *Datos necesarios* 25
- *Fases* 25
- *Innovación de los instrumentos* 26

Cálculo por tiempo 26

- *Costes de Producción* 27

- *Costes variables* 27
- *Coste hora de los trabajos realizados por el despacho profesional* 27
- *Coste hora de externalización* 28
- *Plazo de presentación de la documentación* 28
- *Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura* 28

Licitaciones Urbanismo 30

Cálculo por tipo de documento 31

- *Tipo de Documento / Documento / Documentación mínima / Documentación opcional / Datos necesarios / Innovación de los instrumentos / Fases* 31
- *Solvencia técnica* 31
- *Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura* 32

Cálculo por tiempo 32

- *Fases / Solvencia técnica* 33
- *Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura* 33

Mis simulaciones 34

Entre las diversas funciones del Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Arquitectos - CACOA que estatutariamente se establecen, se encuentran las de informar, asesorar, elaborar estadísticas y estudios en materias de carácter profesional o colegial.

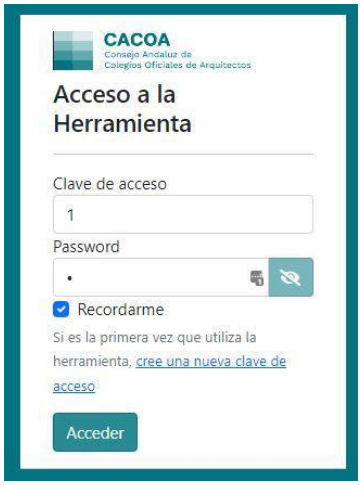
Con este objetivo se ha desarrollado esta herramienta de ayuda a los profesionales de la arquitectura para calcular los costes de producción de los servicios que ofrece a la sociedad y al ciudadano en general, en función de su propia estructura empresarial.

La herramienta de *Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura - CASA* se encuentra alojada en la zona restringida de la web del Consejo o Colegio que la facilite a sus colegiados.

Manual de usuario

Acceso a la herramienta

Al igual que ocurre en cualquier otra herramienta, para su acceso se requiere de una clave de usuario y contraseña. El administrador de la herramienta facilitará el *usuario*, que responde a una numeración aleatoria, y éste propondrá la *contraseña* que desea utilizar.



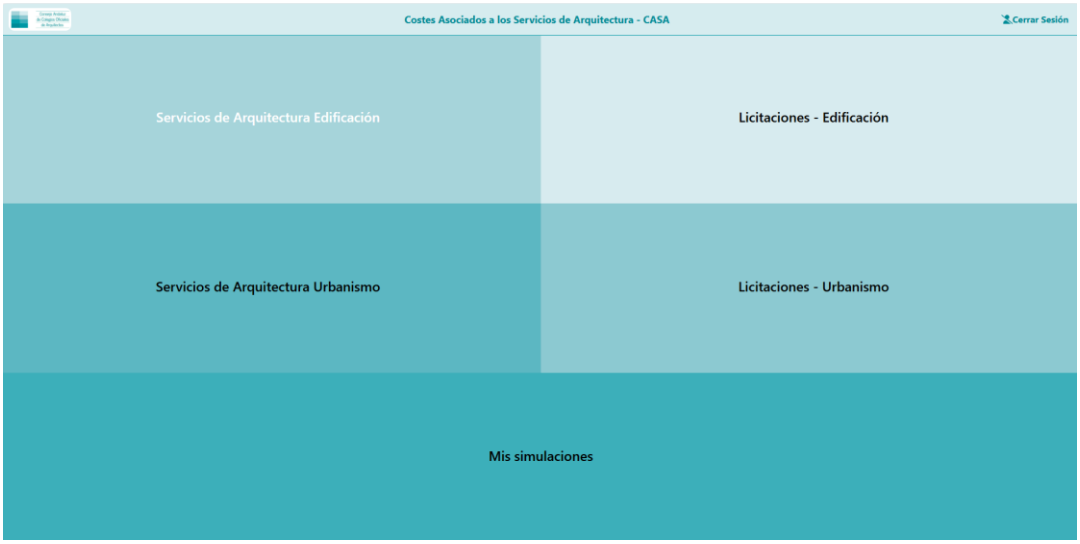
La herramienta se ha diseñado expresamente para no almacenar dato alguno de carácter personal, tan solo relaciona un usuario, un número, con una contraseña, para permitir su

acceso. No existe posibilidad de cambio o recuperación de contraseñas, por lo que es conveniente guardar ésta a buen recaudo.

Menú de inicio

La herramienta presenta en su pantalla inicial los diferentes módulos que la componen a los que acceder mediante un simple click sobre ellos.

Este menú de inicio se estructura en cinco módulos diferentes, dos de ellos para el cálculo de trabajos encargados a nuestro despacho profesional, ***Servicios de Arquitectura de Edificación*** y ***Servicios de Arquitectura Urbanismo***; otros dos para el cálculo del Presupuesto base de ***Licitaciones Edificación*** o de ***Licitaciones Urbanismo***; y uno donde se almacenan los cálculos que he realizado, para poder recuperarlos si fuera necesario, denominado ***Mis simulaciones***.



Los cuatro módulos de cálculo se inician con una primera pantalla desde donde podemos *Crear una nueva simulación* o seleccionar una anteriormente almacenada, que hayamos dejado interrumpida o para utilizarla como base para un nuevo cálculo; o incluso eliminarla.

Además, una vez hemos accedido a cualquiera de estos cuatro módulos de cálculo, la herramienta permite *Guardar/Modificar* el nombre dado a la simulación; así como *Imprimir* el resultado de la simulación y acceder al *Manual de usuario*.

Cada uno de los módulos de cálculo incluye una serie de *puntos de información* donde se muestra una pequeña ayuda sobre el concepto al que hace referencia con solo pasar el ratón sobre él.

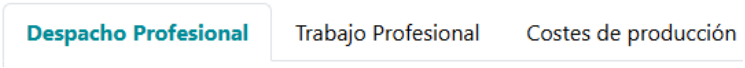
Servicios de Arquitectura Edificación

Este primer módulo de la herramienta permite el cálculo de los *Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura* de trabajos de Edificación encargados a nuestro despacho profesional.

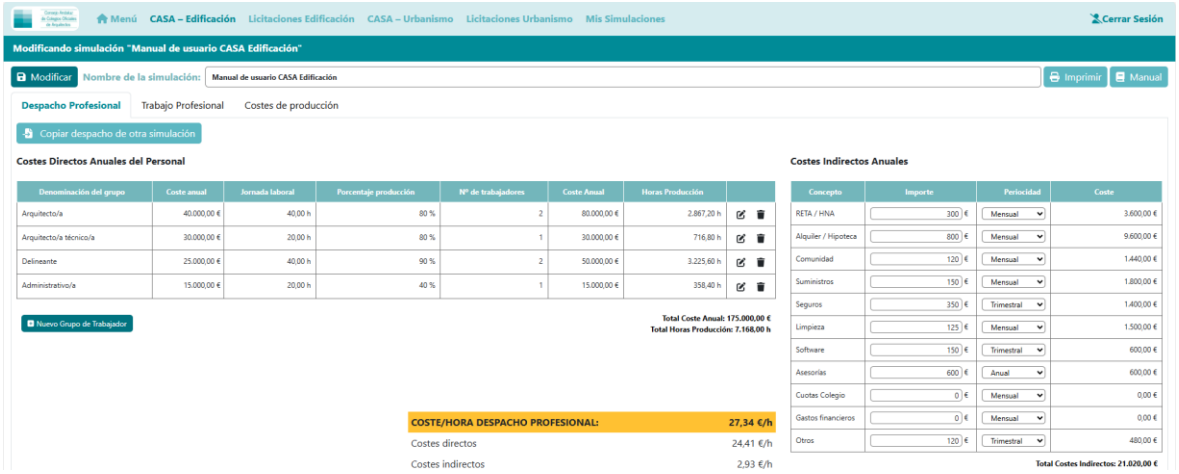
Una vez hemos accedido a una nueva simulación o recuperado una anteriormente guardada, la aplicación se estructura en tres pestañas en las que introducir los datos necesarios y obtener el resultado de su cálculo, *Despacho profesional, Trabajo profesional* y *Costes de producción*.

Esta misma estructura, aunque con tablas diferentes en algunos casos se mantiene en el módulo de *Servicios de Arquitectura Urbanismo*.

Despacho Profesional



Aunque no existe una limitación en el orden de introducción de los datos en las diferentes pestañas, es muy recomendable seguir el establecido.



El objetivo de esta primera pestaña de la aplicación es determinar el Coste hora de producción de nuestro despacho profesional, que será la suma de los *costes directos* y *costes indirectos* que soporta.

Costes directos anuales del personal

Se entiende por *costes directos* los ocasionados por el personal de nuestro despacho que tiene una retribución periódica.

La primera de las tablas requiere cumplimentar estos datos laborales del personal, agrupándolos en grupos de iguales características:

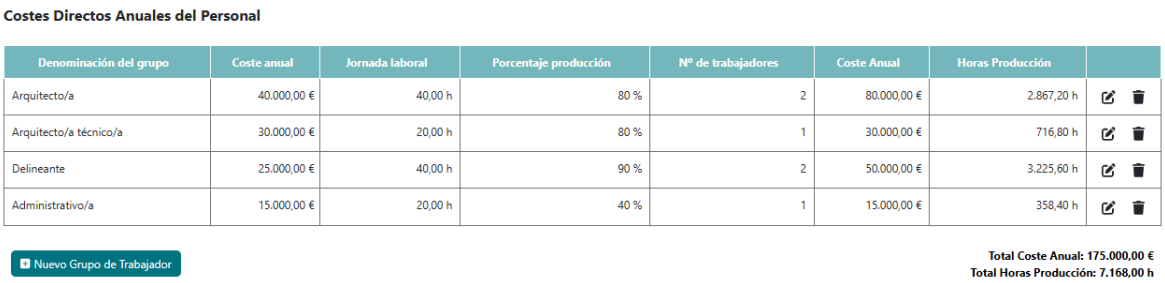
Denominación del grupo. Aunque se puede introducir cualquier texto, suele coincidir con una determinada categoría profesional.

Coste anual. Se indicará su importe anual, incluidos los costes salariales de seguridad social de la empresa, retenciones, complementos, ...; para cada uno de los grupos de trabajo.

Jornada laboral. Este dato se especificará en horas semanales, entendiendo que 40 h/sem es una jornada completa. Permite introducir decimales.

Porcentaje de producción. Es el porcentaje de tiempo que el empleado destina a la producción del trabajo profesional, dedicando el resto de su jornada laboral a otras tareas del Despacho que difícilmente pueden asignarse a un trabajo concreto.

Nº de trabajadores. Es el número de trabajadores con las mismas condiciones laborales de categoría, coste anual, jornada laboral y porcentaje de producción.



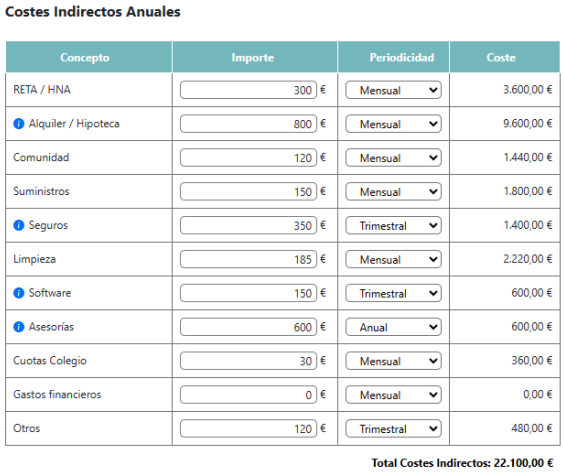
Una vez introducidos los datos de cada *grupo de trabajadores*, éstos pueden ser modificados o directamente eliminarlos si fuera necesario.

Con los datos introducidos la aplicación calcula el ***coste total anual*** y las ***horas anuales totales*** destinadas a la producción de trabajos profesionales. Estos dos factores

proporcionan el primeros de los datos de la aplicación, los *Costes directos* del despacho profesional.

Costes indirectos anuales

En esta segunda tabla se engloban todos aquellos costes fijos que soporta el despacho, que no sean costes laborales, y que son independientes del número y tipo de trabajo profesional encargado.



Costes Indirectos Anuales

Concepto	Importe	Periodicidad	Coste
RETA / HNA	300 €	Mensual	3.600,00 €
Alquiler / Hipoteca	800 €	Mensual	9.600,00 €
Comunidad	120 €	Mensual	1.440,00 €
Suministros	150 €	Mensual	1.800,00 €
Seguros	350 €	Trimestral	1.400,00 €
Limpieza	185 €	Mensual	2.220,00 €
Software	150 €	Trimestral	600,00 €
Asesorías	600 €	Anual	600,00 €
Cuotas Colegio	30 €	Mensual	360,00 €
Gastos financieros	0 €	Mensual	0,00 €
Otros	120 €	Trimestral	480,00 €

Total Costes Indirectos: 22.100,00 €

En la tabla se relacionan los costes más habituales y comunes a los diferentes despachos profesionales a modo de ayuda, para indicar su coste y con la periodicidad con que se producen, mensual, trimestral o anual.

Reta / HNA. Se corresponde con el gasto periódico de alta en la Seguridad Social o mutua alternativa.

Alquiler / Hipoteca. Incluir el coste mensual de alquiler, pago de hipoteca o amortización del propio despacho.

Comunidad. Gastos de comunidad periódicos y extraordinarios

Suministros. Gastos de electricidad, agua, telefonía, internet u otros servicios contratados

Seguros. Incluir tanto el seguro del despacho como la prima periódica de responsabilidad civil contratada.

Limpieza. Gastos de limpieza del despacho.

Software. Gastos de mantenimiento de los software utilizados en el despacho. Incluir también la compra de nuevo software o amortización en su caso.

Asesorías. Gastos de asesorías contratadas, contable, laboral, fiscal, jurídica, en cada caso.

Cuotas colegiales. Incluir solo las cuotas periódicas de los colegios profesionales de los técnicos del despacho. Los posibles gastos colegiales dependientes del trabajo profesional se incorporarán como *Costes variables* en su tabla correspondiente.

Gastos financieros. Se incluirán los gastos financieros de las figuras bancarias contratadas por el despacho. Los avales u otras figuras crediticias se incluirán como *Costes variables* ya que son dependientes del trabajo profesional encargado.

Otros. Se deberán incluir cualquier otro gasto recurrente del despacho profesional

La suma de todos estos costes anuales hay que repercutirla por el número de horas de producción del despacho calculado anteriormente, para obtener así el valor del coste indirecto del despacho.

Coste / hora del Despacho profesional

Con la suma de los Costes directos y los Costes indirectos (€/h) obtendremos el *Coste / hora del despacho profesional*.

COSTE/HORA DESPACHO PROFESIONAL:	**27,34 €/h**
Costes directos	24,41 €/h
Costes indirectos	2,93 €/h

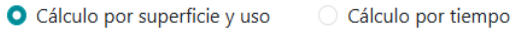
Dado que lo habitual es que los datos introducidos en estas tablas no varíen con frecuencia, la herramienta permite recuperar los datos del Despacho profesional de cualquier simulación almacenada.

De esta manera, en sucesivos cálculos podremos incorporar estos datos sin necesidad de tenerlos que introducirlos nuevamente; y así pasar directamente a la definición del trabajo profesional encargado.

Trabajo Profesional

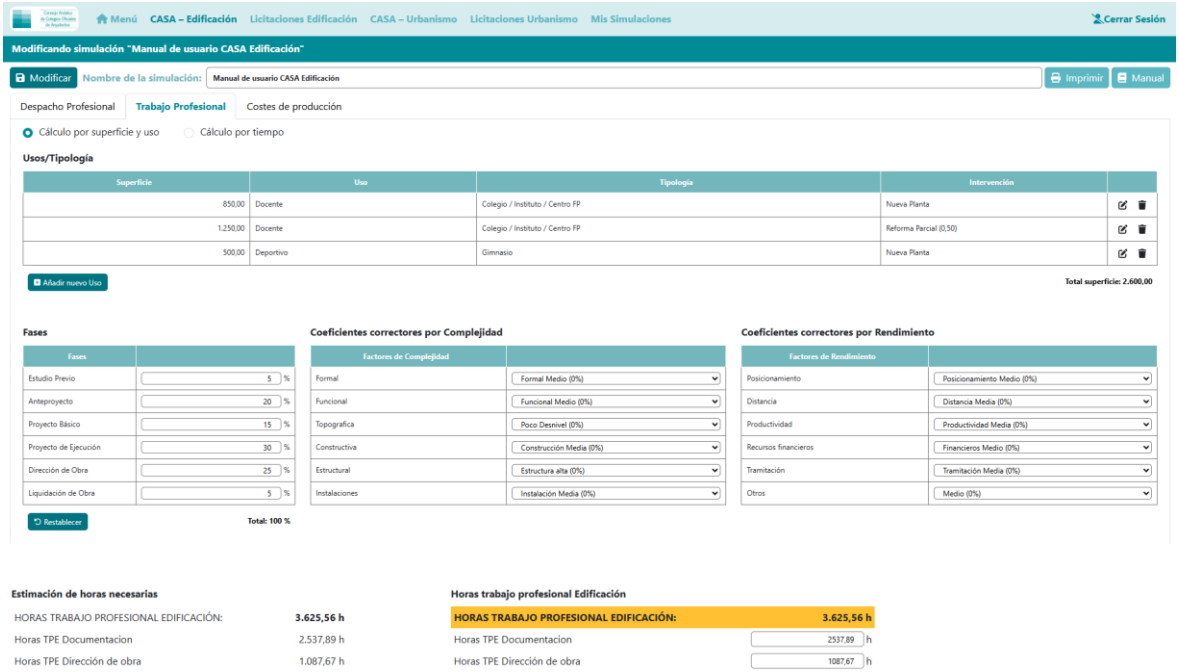
En esta pestaña se introducirán los datos del trabajo profesional encargado para que la aplicación calcule la estimación de horas de producción necesarias para su desarrollo.

Aunque el cálculo habitual será introduciendo las características de la edificación proyectada, las superficies y usos de la edificación, y su modo de intervención en el edificio, ya sea de nueva planta, reforma o rehabilitación, en las situaciones en que esto no sea posible por no existir una superficie concreta de un uso concreto, la aplicación permite introducir directamente las horas dedicadas al desarrollo del trabajo, ya sean destinadas a la elaboración de la documentación o al desarrollo de las tareas de dirección de obra en caso de estar incluidas en el encargo.



Cálculo por superficie y usos

Esta pestaña contiene una serie de tablas donde introducir datos y/o mantener los que se indican por defecto.



Usos / Tipología

En esta tabla se introducirán las características dimensionales y usos implantados de nuestro edificio. Los datos necesarios son los siguientes:

Superficie. Se indicará la superficie construida en metros cuadrados de cada uso diferente o modo de intervención. Permite introducir decimales.

Uso. Se deberá elegir uno de la lista desplegable facilitada. En caso de ninguno de que los usos propuestos coincidan con el proyectado en nuestro edificio, se deberá elegir uno por similitud.

Tipología. Cada uso dispone de una lista de tipologías relacionadas. En caso de no coincidir con los que aparecen en la lista, se deberá elegir otro por similitud.

Intervención. Se corresponde con el modo de intervención en el edificio, ya sea nueva planta, reforma o rehabilitación. Un mismo uso puede tener zonas de intervención de reforma o rehabilitación y otras nueva planta. En este caso se deberán introducir como filas independientes.

Al igual que en la tabla de costes salariales, aquí también se pueden modificar o borrar los valores introducidos de superficie, uso, tipología o modo de intervención.

Las siguientes tablas facilitan una serie de valores por defecto, de manera que en ocasiones no se requiera actuación alguna sobre ellas.

Fases

Se permite la modificación de los valores por defecto, aunque con la limitación de que la suma de todos ellos no debe superar el 100%.

Coeficientes correctores por Complejidad

Actúan sobre el cálculo de tiempo estimado en desarrollar el trabajo profesional encargado. Se facilitan tres opciones:

- Coeficiente correctos bajo: supone una **reducción** del tiempo estimado del 2%
- Coeficiente corrector medio: supone no aplicar ningún coeficiente, 0%
- Coeficiente corrector alto: aplica una **mayoración** del 5% en el tiempo estimado

Se han propuesto los seis siguientes coeficientes por complejidad:

Formal. Se aplica por la existencia de una complejidad formal del edificio o la parcela donde se ubica.

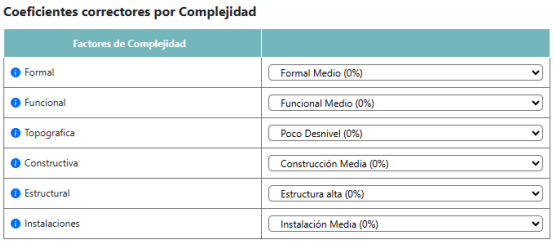
Funcional. De aplicación ante la dificultad del programa de usos y superficies requerido.

Topografía. Por la topografía del terreno donde se ubica la edificación, sus accesos, su urbanización o instalaciones complementarias.

Constructiva. Por la complejidad constructiva o utilización de sistemas constructivos en el edificio que implican una mayor o menor definición y/o seguimiento en obra.

Estructural. Por la complejidad de los sistemas estructurales del edificio que implican una mayor o menor definición y/o seguimiento en obra.

Instalaciones. Por la complejidad de las instalaciones del edificio que implican una mayor o menor definición y/o seguimiento en obra.



Coeficientes correctores por Rendimiento

Al igual que los anteriores, actúan sobre el cálculo del tiempo estimado en desarrollar el trabajo profesional encargado. Se facilitan tres opciones:

- Coeficiente correctos bajo: supone una **reducción** del tiempo estimado del 2%
- Coeficiente corrector medio: supone no aplicar ningún coeficiente, 0%
- Coeficiente corrector alto: aplica una **mayoración** del 3% en el tiempo estimado

Posicionamiento. Cuando el trabajo profesional genera importancia en el posicionamiento del despacho en el sector.

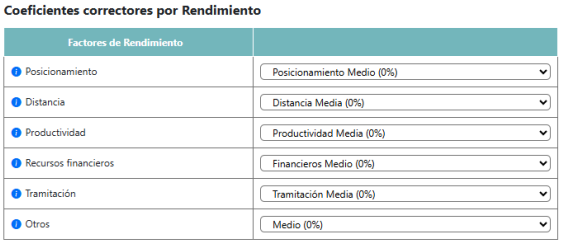
Distancia. Requerimiento de mayor o menor número de desplazamientos y su duración.

Productividad. Ante la utilización de sistemas de estandarización, aprovechamiento de estudios o trabajos anteriores.

Recursos financieros. Requerimiento puntual de avales u otros productos financieros.

Tramitación. En la tramitación de Licencias urbanísticas / Patrimonio / Informes sectoriales

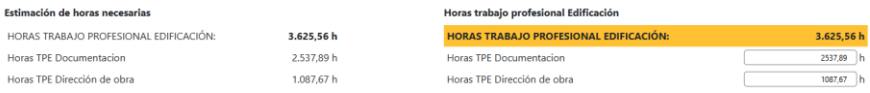
Otros. Coeficiente a criterio del usuario



Horas del trabajo profesional Edificación

La aplicación determina las horas estimadas en el desarrollo del trabajo profesional, las necesarias para la elaboración de la documentación y las destinadas a las labores de dirección de obra en el caso de que se incluyan estas fases en el encargo.

Con esta información, el usuario determinará las horas que empleará en desarrollar el trabajo profesional encargado, confirmando las horas propuestas por la aplicación o indicando las que estime oportunas en base a su experiencia y criterio.

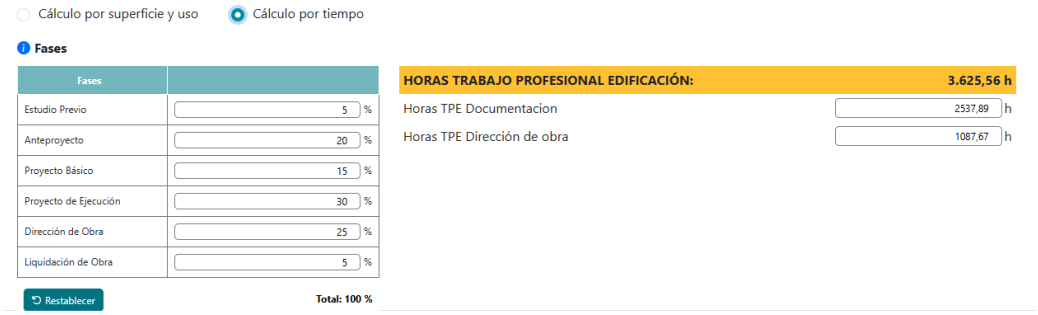


Cálculo por tiempo

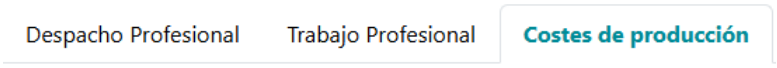
Existen determinados trabajos profesionales de edificación donde no es posible asignar una superficie construida de intervención, ya sea porque se trate actuaciones puntuales en diferentes partes del edificio, por actuaciones en la envolvente, en cubierta, en estructura, etc., o porque requieran de una dedicación temporal muy determinada.

Solo en el caso de que el usuario haya realizado previamente el cálculo por superficie y usos, la aplicación ofrecerá la estimación de horas a título informativo y será el usuario el que las

ajuste según su experiencia y criterio tanto para las horas de elaboración de la documentación como las destinadas a las labores de dirección de obra, en caso de que estas fases se incluyan en el encargo.



Costes de Producción

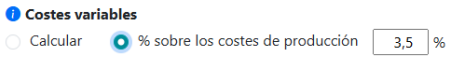


En esta última pestaña de este módulo de ***Servicios de Arquitectura Edificación*** se producen los cálculos finales que también requieren de la introducción de una serie de datos.

Costes variables

Una vez conocido y definido el trabajo profesional, aún quedaría por incorporar determinados gastos vinculados directamente a dicho trabajo profesional. Se facilita una lista a modo de ayuda donde se incluye el Seguro de Responsabilidad Civil del trabajo profesional encargado, costes colegiales asociados al Encargo, reprografía, etc., aunque podrán ser otros que el usuario determine.

Otra opción es considerarlos como un porcentaje, que el usuario considere, sobre la suma de costes directos e indirectos calculados en la primera de las pestañas.



Coste hora de los trabajos realizados por el despacho profesional

Esta tabla es de información y en ella se indican la totalidad de los costes calculados anteriormente, costes directos, indirectos y variables, y la suma de éstos. Para su modificación se debe acudir a sus respectivas tablas.

Coste hora de externalización

Es habitual que existan determinados trabajos o documentos que el despacho prefiera externalizar, bien porque una carga de trabajo puntual, bien porque no tenga personal suficiente o por requerir de personal especializado en una materia concreta.

Aunque podría darse el caso de que esta externalización pudiera resultar incluso más económica que el coste hora del despacho, la aplicación lo considera como un incremento del coste hora de producción. No obstante, se permite la introducción de un porcentaje negativo.

Plazo de presentación de la documentación

Como se ha calculado anteriormente, cada despacho profesional dispone de una serie de horas de producción en función del personal que forma parte del mismo, su jornada laboral y su porcentaje de producción.

En función del plazo de presentación de la documentación, y considerando que todo el personal dedicará su tiempo a la producción del trabajo profesional encargado, la aplicación calculará las horas disponibles del despacho profesional y el mínimo de horas que inevitablemente tendrá que externalizar. Estas horas se refieren solo a las de elaboración de la documentación, ya que las horas destinadas a las labores de dirección de obra no permiten dicha externalización.

Todo el cálculo depende del plazo de presentación introducido, no permitiendo modificaciones de las horas previamente calculadas o determinadas por el usuario.

Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura

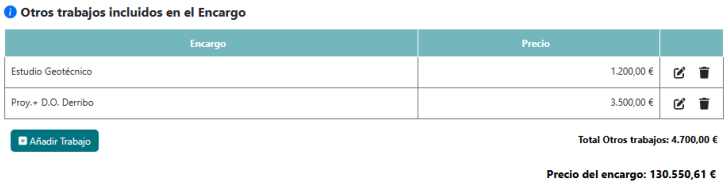
Una vez introducidos todos los datos, la aplicación calculará los *Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura* del trabajo profesional encargado, resultado de aplicar a cada hora estimada su coste de producción correspondiente.

Así, a las *Horas de documentación en el despacho profesional* y las *Horas de dirección de obra* se les aplicará el *Coste hora de trabajos realizados por el despacho profesional*, mientras que a las *Horas de documentación mediante externalización* se les aplicará su respectivo *Coste hora de Externalización* calculado anteriormente.

Tan solo faltará indicar el porcentaje de *beneficio* que el usuario desea aplicar para así obtener el *Precio del trabajo profesional*. Hay que tener en cuenta a la hora de introducir este porcentaje que es aplicado antes de impuestos, ya que éstos dependerán de la figura profesional o fiscal de cada usuario.

Otros trabajos incluidos en el Encargo

Es muy habitual que el promotor que realiza el encargo desee incluir otros trabajos en la contratación, aunque requieran de otros profesionales competentes o incluso sean encargados a empresas del sector directamente.



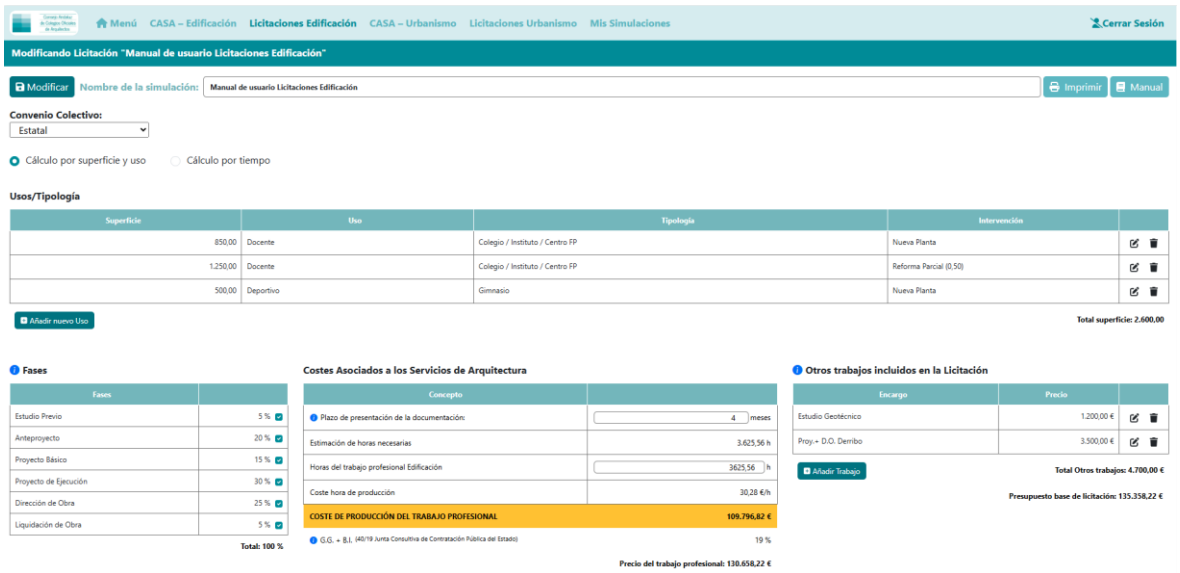
El precio de estos otros trabajos se incluye a modo de información adicional y no operan sobre ellos el *Beneficio* aplicado anteriormente.

Licitaciones Edificación

Los módulos de Licitaciones de trabajos de Edificación y de trabajos de Urbanismo tienen la misma base de cálculo. Se trata de que, a partir de las horas indicadas por el usuario para la realización de un trabajo profesional, encontremos la dimensión del despacho profesional que dispone de horas de producción suficientes para realizarlo con sus propios medios, sin recurrir a sobrecostes por externalización u otros motivos.

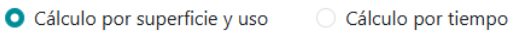
Por tanto, en este caso los datos necesarios para el *Cálculo del precio base de licitación* de trabajos de Edificación serán los siguientes: programa de superficies y usos, fases objeto de la licitación, plazo de presentación de la documentación y horas destinadas al desarrollo de los trabajos; la aplicación ofrece una estimación que el usuario debe validar o modificar bajo su criterio. Además, se incluye una tabla para introducir *Otros trabajos incluidos en la licitación*, que a pesar de requerir que estén suscritos por otros técnicos competentes o deban realizarlos empresas especialistas suelen incorporarse en los Pliegos de la licitación.

Aunque el cálculo habitual será introduciendo las características de la edificación proyectada, las superficies y usos de la edificación, así como su modo de intervención sobre el edificio, ya sea de nueva planta, reforma o rehabilitación, en las situaciones en que esto no sea posible por no existir una superficie concreta de un uso concreto, la aplicación permite introducir directamente las horas dedicadas al desarrollo del trabajo, ya sean destinadas a la elaboración de la documentación o al desarrollo de las tareas de dirección de obra.



Aunque la aplicación permite calcular el Coste de producción en función de un Convenio Colectivo concreto, lo habitual será que se calcule en base al *Convenio Colectivo de nacional de empresas de ingeniería; oficinas de estudios técnicos; inspección, supervisión y control*

técnico y de calidad, que en su *Artículo 1. Ámbito funcional. Especial vinculación,* incluye además de los *servicios de asistencia técnica, los estudios y proyectos de arquitectura y urbanismo*, ya que las licitaciones de Servicios de Arquitectura no se encuentran restringidas a la participación de profesionales de ámbito local o autonómico.



Cálculo por superficie y usos

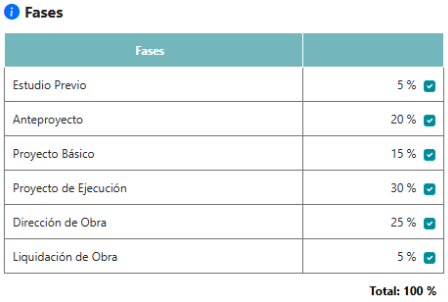
Este módulo de la aplicación ofrece una sola pantalla de introducción de datos y obtención de resultados ya que, a diferencia del módulo de *Servicios de Arquitectura Edificación,* los datos de algunas de sus tablas ya no son requeridos.

Usos / Tipología

Esta tabla y su funcionamiento es idéntica a la del módulo de *Servicios de Arquitectura Edificación* (*ver página 10 de este manual*).

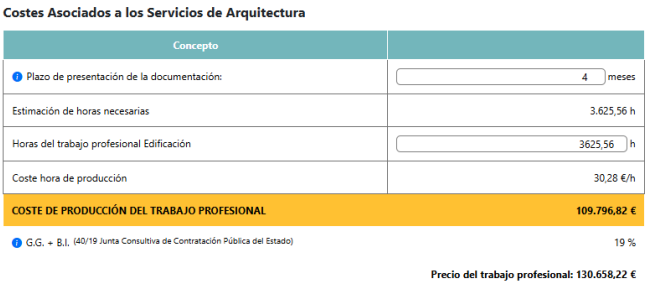
Fases

Si bien los porcentajes de cada fase que se indican en esta tabla son los mismos que en el módulo de *Servicios de Arquitectura Edificación*, en este caso no se permite la modificación de los valores por defecto, tan solo la selección de los que son objeto de la licitación.



Costes asociados a los Servicios de Arquitectura

Una vez introducido el dato del *Plazo de presentación de la documentación*, la aplicación calculará el *Coste de producción del trabajo profesional*, como producto del Coste hora de producción del despacho profesional y de las Horas que el usuario ha considerado necesarias para el desarrollo del trabajo profesional, bien aceptando las horas estimadas propuestas por la aplicación o indicando las que considere oportunas.



Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura

Concepto	
Plazo de presentación de la documentación:	4 meses
Estimación de horas necesarias	3.625,56 h
Horas del trabajo profesional Edificación	3625,56 h
Coste hora de producción	30,28 €/h
COSTE DE PRODUCCIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL	**109.796,82 €**
G.G. + B.I. (40/19 Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado)	19 %

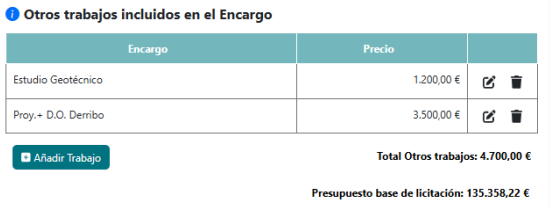
Precio del trabajo profesional: 130.658,22 €

Como se ha indicado en la introducción de este apartado, la aplicación indica el *Coste hora de producción* en base al dimensionamiento del despacho profesional que dispone de las horas de producción necesarias para realizar el trabajo sin necesidad de recurrir a externalizaciones que produzcan un aumento de dicho coste. Ante la variedad de despachos que teniendo las mismas horas de producción tienen diferentes costes de producción debido a las categorías profesionales de su personal, la aplicación calcula el valor medio de éstos.

Según concluye la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado dependiente del Ministerio de Hacienda en su expediente 40/19, *"[...] para calcular el valor estimado del contrato de servicios deberán tenerse en cuenta, además de los otros costes que en él se especifiquen, los gastos generales de estructura y el beneficio industrial".* Con la aplicación de este porcentaje de *Gastos Generales y Beneficio Industrial* obtendríamos el *Precio del trabajo profesional*.

Otros trabajos incluidos en la Licitación

Al igual que ocurre en los encargos a nuestro despacho profesional, en las Licitaciones de trabajos de Edificación, además del trabajo profesional que es objeto principal de la licitación, ésta suele incluir otros trabajos que deben ser suscritos por otros técnicos competentes o desarrollados por empresas especializadas en una determinada materia. Estos importes no se ven afectados por los Gastos Generales y Beneficio Industrial indicado en el apartado anterior, por lo que debe ser tenido en cuenta a la hora de introducir su valor.



Otros trabajos incluidos en el Encargo

Encargo	Precio	
Estudio Geotécnico	1.200,00 €	
Proy.+ D.O. Derribo	3.500,00 €	

Añadir Trabajo

Total Otros trabajos: 4.700,00 €

Presupuesto base de licitación: 135.358,22 €

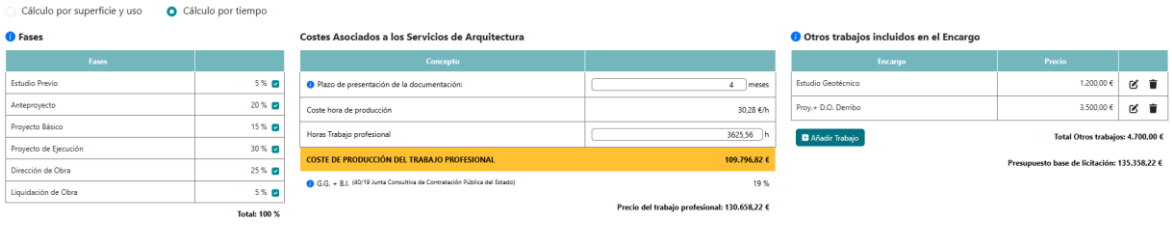
La suma del Precio del Trabajo profesional y estos Otros trabajos dará como resultado el *Precio base de la licitación*.

Cálculo por tiempo

Existen determinados trabajos profesionales de edificación donde no es posible asignar una superficie construida de intervención, ya sea porque se trate actuaciones puntuales en diferentes partes del edificio, por actuaciones en la envolvente, en cubierta, en estructura, etc., o porque requieran de una dedicación temporal muy determinada.

Además, las horas calculadas por superficie y usos son una mera estimación que cada usuario podrá ajustar a su experiencia y criterio.

Por ello, cuando realizamos el cálculo por tiempo en lugar de hacerlo con los datos de superficie y uso, la aplicación tan solo requiere de la información sobre las fases objeto de licitación, el plazo de presentación de la documentación y las Horas de producción del trabajo profesional que el usuario estime conveniente. Además, también aquí se incorpora la tabla para incorporar *Otros trabajos incluidos en la Licitación*.



Fases

Al igual en el cálculo por superficie y usos, en este caso no se permite la modificación de los valores por defecto, tan solo la selección de las fases que son objeto de la licitación.

Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura

En esta tabla, además de requerir la introducción del dato del *plazo de presentación de la documentación* del trabajo, sin incluir el tiempo dedicado a la dirección de obra ya que éste aunque puede estar previsto suele sufrir modificaciones importantes, se requiere del dato de Horas del trabajo profesional para que el usuario indique el valor concreto estimado.

En caso de haberse realizado previamente el cálculo por superficie y usos, este dato se facilita como mera información de partida para su modificación.

Así obtendremos el Precio del trabajo profesional recomendado, tras la aplicación de los Gastos Generales y Beneficio Industrial expuesto en el apartado anterior.

Otros trabajo incluidos en la Licitación

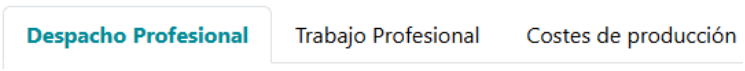
También se incluye la tabla de otros trabajos incluidos en la Licitación para su cumplimentación en caso necesario. La suma de éstos y el Precio del trabajo profesional dará como resultado el *Precio base de licitación* buscado.

Servicios de Arquitectura Urbanismo

Este módulo de la herramienta permite el cálculo de los Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura de trabajos de Urbanismo encargados a nuestro despacho profesional.

Una vez hemos accedido a una nueva simulación o recuperado una anteriormente guardada, la aplicación se estructura en tres pestañas en las que introducir los datos necesarios, *Despacho profesional, Trabajo profesional* y *Costes de producción*, al igual que en el módulo de *Servicios de Arquitectura Edificación*.

Despacho Profesional

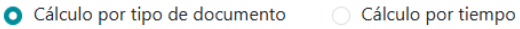


Esta primera pestaña de la aplicación es la misma que para los trabajos de Edificación. Su objetivo es determinar el Coste hora de producción de nuestro despacho profesional, que será la suma de los costes directos y costes indirectos que soporta. *(ver páginas 6 a 9 de este Manual)*

Trabajo Profesional

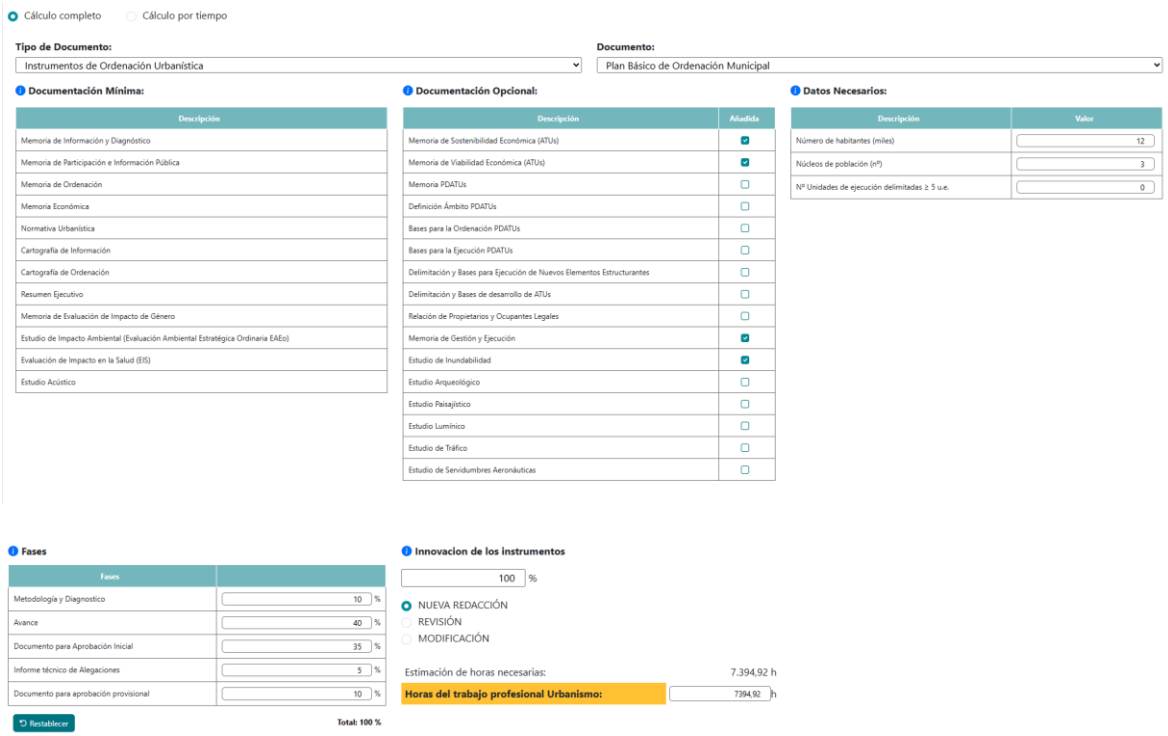
En esta pestaña se introducirán los datos del trabajo profesional encargado para que la aplicación calcule la estimación de horas de producción necesarias para su desarrollo.

Aunque el cálculo habitual será introduciendo el tipo de documento encargado según la normativa urbanística vigente, *cálculo por tipo de documento*, la aplicación permite el *cálculo por tiempo*, introduciendo directamente las horas destinadas al desarrollo del trabajo, ya sea por experiencia acumulada en este tipo de documentos o por cualquier otra causa.



Cálculo por tipo de documento

Esta pestaña contiene una serie de tablas donde introducir los datos del documento encargado y/o mantener los que se indican por defecto.



Tipo de Documento

Los documentos se han agrupado según establece la normativa urbanística de aplicación en tres grupos, de los que se ha seleccionar el nuestro.

- *Instrumentos de Ordenación Urbanística, ya sea General o Detallada*
- *Instrumentos de ejecución*
- *Otros documentos*

No se han incluido los documentos que son considerados como Instrumentos de Ordenación Territorial dado su relativo alcance para el objetivo de esta aplicación, ya que estos documentos se sitúan más en un ámbito de intervención a nivel autonómico en su mayor parte.

Documento

Cada uno de los tres grupos anteriores incluyen una serie de documentos para su selección por el usuario.

Se relacionan a continuación los 22 documentos seleccionables:

- ***Instrumentos de Ordenación Urbanística, ya sea General o Detallada***
    - *Plan General de Ordenación Urbanística Municipal*
    - *Plan de Ordenación Intermunicipal*
    - *Plan Básico de Ordenación Municipal*
    - *Plan de Ordenación Urbana*
    - *Plan Parcial de Ordenación*
    - *Plan de Reforma Interior*
    - *Estudio de Ordenación*
    - *Plan Especial*
    - *Plan Especial de protección*
    - *Estudio de Detalle*
    - *Catálogos*
- ***Instrumentos de ejecución***
    - *Proyecto de parcelación / Segregación / División*
    - *Delimitación de Unidades de Ejecución*
    - *Proyecto de Reparcelación*
    - *Proyecto de Normalización de Fincas*
    - *Proyecto de Distribución de Cargas de Urbanización*
    - *Proyecto de Expropiación (tasación conjunta)*
    - *Proyecto de Urbanización*
    - *Proyecto de Obras Ordinarias de Urbanización*
- ***Otros documentos***
    - *Propuesta de delimitación ATUs*
    - *Plan Especial de Adecuación Ambiental y Territorial*
        - *Proyecto de Actuación*

Documentación mínima

Se relaciona el listado de documentación mínima que ha de contener el documento encargado a modo de información, según establece la Ley 7/2021 de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía, y su Reglamento General.

Documentación opcional

En función del Documento urbanístico seleccionado, se establecen una serie de documentación opcional adicional que se deberá incluirse por requerimiento de la Administración que realiza el encargo o promotor de la iniciativa.

No es obligatoria la selección de algunos de estos documentos opcionales, aunque también podrán seleccionarse todos los documentos propuestos.

Datos necesarios

En esta tabla se requieren siempre 3 datos necesarios, que variarán en función del documento seleccionado.

Dependiendo el caso, estos podrán ser:

Superficie del ámbito. Expresada en hectáreas

Número de habitantes. Expresado en miles

Propietarios afectados. Expresado en número

Núcleos de población. Expresado en número

Municipios afectados. Expresado en número

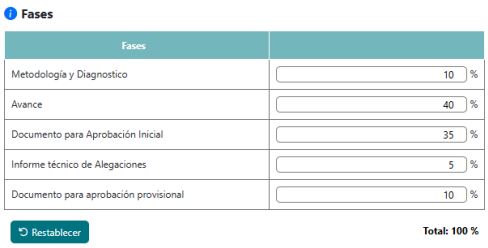
Capital de provincia. Respuesta si/no

Uso industrial exclusivo. Respuesta si/no

Especial complejidad topográfica. Respuesta si/no

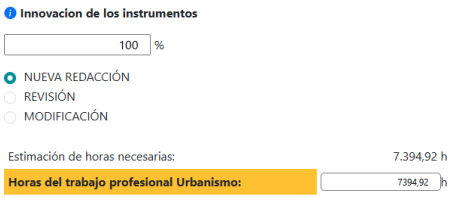
Fases

Se permite la modificación de los valores por defecto, aunque con la limitación de que la suma de todos ellas no debe superar el 100%.



Innovación de los instrumentos

Se podrá seleccionar entre *Nueva redacción, Revisión o Modificación*, a los que la aplicación asigna un porcentaje por defecto que se aplicará sobre el cálculo de la estimación de Horas necesarias para el desarrollo del documento encargado. Estos porcentajes pueden ser modificados por el usuario.



Por último, como en los módulos anteriores, el usuario confirmará la estimación de horas resultado del cálculo o las modificará según su criterio para obtener las *Horas de Trabajo profesional Urbanismo* como necesarias para su desarrollo.

Cálculo por tiempo

Al igual que en los trabajos de Edificación, existen determinados trabajos profesionales de Urbanismo donde el usuario prefiere incorporar directamente el tiempo necesario para la elaboración de la documentación, bien por experiencia profesional o bien porque no considere adecuada la estimación obtenida.

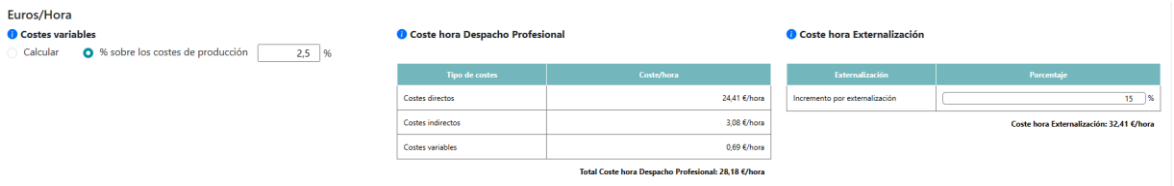
En estos casos, la aplicación permite introducir directamente las horas necesarias, siendo este dato y las fases encargadas los únicos datos requeridos.

Si se hubiese realizado previamente el cálculo por el tipo de documento, la aplicación incorpora su resultado como mero dato informativo que pudiera ser de utilidad como punto de partida para nuestro mejor ajuste.

Costes de Producción

Despacho Profesional | Trabajo Profesional | **Costes de producción**

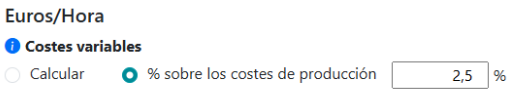
En esta última pestaña, al igual que en el módulo de ***Servicios de Arquitectura Edificación***, se producen los cálculos finales que requieren de la introducción de una serie de datos.



Costes variables

La aplicación permite incorporar determinados gastos vinculados directamente al trabajo profesional. Se facilita una lista a modo de ayuda, aunque podrán ser otros que el usuario determina.

No obstante, se facilita la opción de introducir este coste como un porcentaje, que el usuario considere, que se aplicará a la suma de costes directos e indirectos calculados en la primera de las pestañas.



Coste hora de los trabajos realizados por el despacho profesional

Esta tabla es de información y en ella se indican la totalidad de los costes calculados anteriormente, costes directos, indirectos y variables, y la suma de éstos. Para su modificación se debe acudir a sus respectivas tablas.

Coste hora de externalización

Es habitual que existan determinados trabajos o documentos que el despacho prefiera externalizar, bien por una alta carga de trabajo puntual, o bien porque no tenga personal suficiente o por requerir de personal especializado en una materia concreta.

Aunque podría darse el caso de que esta externalización pudiera resultar incluso más económica que el coste hora del despacho, la aplicación lo considera como un incremento del coste hora de producción. No obstante, se permite la introducción de un porcentaje negativo.

Plazo de presentación de la documentación

Como se ha calculado anteriormente, cada despacho profesional dispone de una serie de horas de producción en función del personal que forma parte de este, su jornada laboral y su porcentaje de producción, datos introducidos en la primera de las pestañas de este módulo.

En función del plazo de presentación de la documentación, y considerando que todo el personal dedicará su tiempo a la producción del trabajo profesional encargado, la aplicación calculará las horas disponibles del despacho profesional y el mínimo de horas que inevitablemente tendrá que externalizar.

Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura

Una vez introducidos todos los datos, la aplicación calculará los *Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura* del trabajo profesional encargado, resultado de aplicar a cada hora estimada su coste de producción correspondiente.

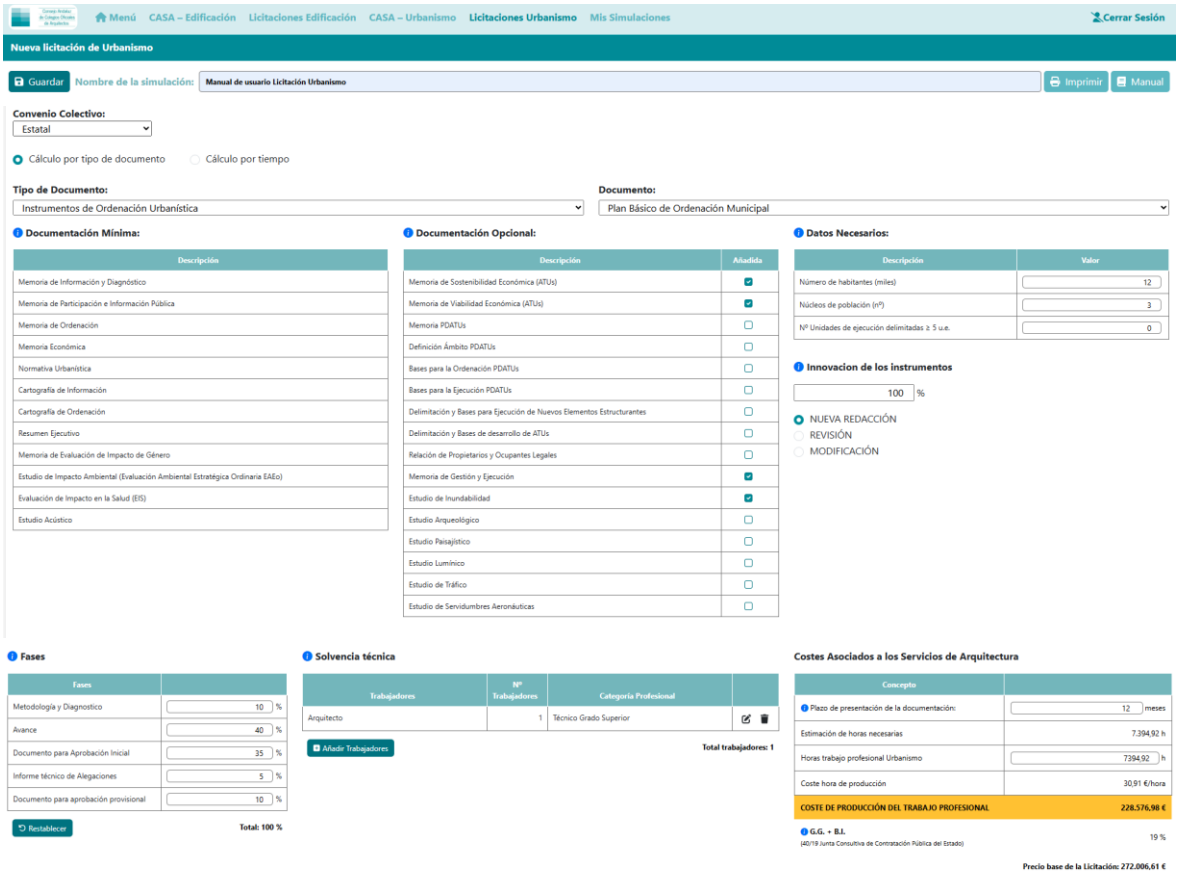
Así, a las *Horas en despacho profesional* se les aplicará el *Coste hora de los trabajos realizados por el despacho profesional*, mientras que a las *Horas mediante externalización* se les aplicará su respectivo *Coste hora de Externalización* calculado anteriormente.

Tan solo faltará indicar el porcentaje de *beneficio* que el usuario desea aplicar para así obtener el *Precio del trabajo profesional*. Hay que tener en cuenta a la hora de introducir este porcentaje que es aplicado antes de impuestos, ya que éstos dependerán de la figura profesional o fiscal de cada usuario.

Licitaciones Urbanismo

Los módulos de Licitaciones de trabajos de Edificación y de trabajos de Urbanismo tienen la misma base de cálculo. Se trata de que, a partir de las horas indicadas por el usuario para la realización de un trabajo profesional, encontremos la dimensión del despacho profesional que dispone de horas de producción suficientes para realizarlo con sus propios medios, sin recurrir a sobrecostes por externalización u otros motivos.

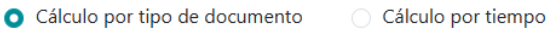
Por tanto, en este caso los datos necesarios para el *Cálculo del precio base de Licitación* de un trabajo de Urbanismo serán los siguientes: tipo de documento, si se trata de una Innovación, fases requeridas, solvencia técnica, plazo de presentación de la documentación y las horas destinadas al desarrollo del trabajo profesional que el usuario haya considerado.



Aunque la aplicación permite calcular el Coste de producción en función de un Convenio Colectivo concreto, lo habitual será que se calcule en base al *Convenio Colectivo de nacional de empresas de ingeniería; oficinas de estudios técnicos; inspección, supervisión y control técnico y de calidad*, que en su *Artículo 1. Ámbito funcional. Especial vinculación,* incluye además de los *servicios de asistencia técnica, los estudios y proyectos de arquitectura y*

urbanismo, ya que las licitaciones de Servicios de Arquitectura no se encuentran restringidas a la participación de profesionales de ámbito local o autonómico.

Como en el resto de los módulos de la aplicación, el cálculo de tiempo estimado en el desarrollo del trabajo profesional encargado puede realizarse por dos vías, mediante la introducción de los datos del tipo de documento urbanístico o directamente indicando las horas de producción necesarias que por experiencia del usuario considera oportuno.



Cálculo por tipo de documento

Al igual que en módulo de *Servicios de Arquitectura Urbanismo*, es necesario definir el tipo de documento urbanístico.

Tipo de Documento / Documento / Documentación mínima / Documentación opcional / Datos necesarios / Innovación de los instrumentos / Fases

Los datos necesarios para la cumplimentación de todas estas tablas son los mismos que en el módulo de *Servicios de Arquitectura Urbanismo*, y por tanto nos remitimos a ese apartado del Manual. *(ver páginas 23 a 26 de este Manual)*

Solvencia técnica

Es frecuente que en las licitaciones de este tipo de trabajos se requiera una solvencia técnica exigiendo que en el equipo que desarrolla los trabajos se encuentre personal con ciertas titulaciones concretas.

Esta exigencia influye directamente en el cálculo del despacho profesional que puede desarrollar estos trabajos. En función de la categoría profesional requerida el convenio colectivo establece unas retribuciones económicas mínimas que condicionan el coste de producción.

Por último, será preciso definir el *Plazo de presentación de la documentación*, que también influirá en la determinación de la dimensión despacho profesional que ha de contar con las horas de producción que el usuario ha considerado para el desarrollo de los trabajos ya que la aplicación tan solo calcula una estimación.

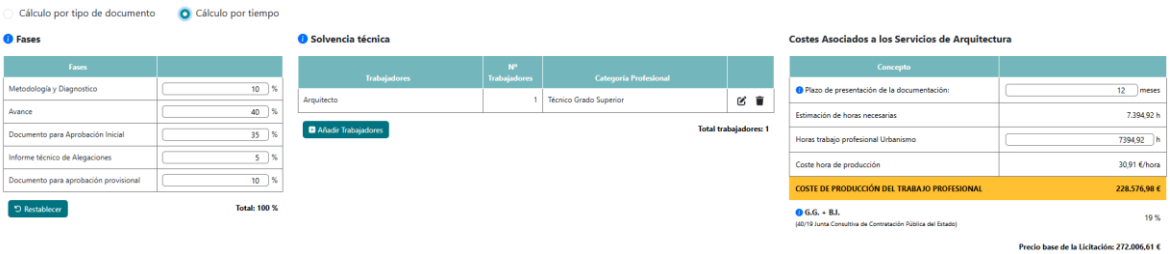
Con estos datos, la aplicación calculará el *Coste hora de producción* y las *Horas destinadas al desarrollo del trabajo profesional*, obteniendo así los *Costes de Producción del trabajo* profesional.

Según concluye la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado dependiente del Ministerio de Hacienda en su expediente 40/19, *"[...] para calcular el valor estimado del contrato de servicios deberán tenerse en cuenta, además de los otros costes que en él se especifiquen, los gastos generales de estructura y el beneficio industrial".* La aplicación de estos conceptos determinará el *Precio base de la licitación*.

Cálculo por tiempo

Al igual que en el resto de los módulos de la aplicación, existen determinados trabajos profesionales de Urbanismo donde el usuario prefiere incorporar directamente el tiempo necesario para la elaboración de la documentación, bien por experiencia profesional o bien porque no considere adecuado el resultado obtenido.

Por tanto, tan solo será necesario incorporar las *fases encargadas, la solvencia técnica requerida* y las *Horas de producción* que el usuario estime convenientes.



Fases / Solvencia técnica

Al igual que en el *Cálculo por tipo de documento*, se incorporan estas dos tablas para su cumplimentación (*ver páginas 25 y 30 de este Manual*).

Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura

Por último, será preciso definir el *Plazo de presentación de la documentación*, que también influirá en la determinación de la dimensión despacho profesional que ha de contar con las horas de producción requeridas; y a diferencia del *cálculo por tipo de documento*, las *Horas de producción del trabajo profesional* ahora es un dato que facilita el usuario.

Costes Asociados a los Servicios de Arquitectura

Concepto	
Plazo de presentación de la documentación:	12 meses
Coste hora de producción	30,91 €/hora
Horas Trabajo Profesional	7394,92 h
COSTE DE PRODUCCIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL	**228.576,98 €**
G.G. + B.I. (40/19 Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado)	0,19 %

Precio del trabajo profesional: 272.006,61 €

Con estos datos, la aplicación calculará el *Coste hora de producción* que multiplicado por las *Horas del Trabajo Profesional* obtiene como resultado el *Coste de Producción del trabajo profesional*.

Por último, al igual que en el cálculo por tipo de documento, será preciso incluir los costes de *Gastos Generales y Beneficio Industrial* para así obtener el *Precio base de la Licitación*.

Mis simulaciones

Un último módulo se destina a mostrar todas las simulaciones almacenadas en cada uno de los cuatro módulos de cálculo, bien para su acceso directo al inicio de la aplicación o bien para su recuperación como base de un cálculo similar.