

# ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

PFG: Estudios de la viabilidad económico-financiera en la edificación. Una evaluación de los solares de las zonas “PLA DEL REAL” y “CIUTAT VELLA”

**Autor:** Gómez Huerta, Manuel Daniel

**Director:** Llinares Millán, María Del Carmen

**Departamento de Organización de Empresas**

*Valencia, Junio de 2011*

# Índice

Introducción.....	Páginas 1-14
Sección 1: justificación del trabajo.....	páginas 2-12
Sección 2: estructura del trabajo.....	páginas 13-14
Objetivos.....	Páginas 15-16
Revisión teórica.....	Páginas 17-26
Sección 1: conceptos sobre viabilidad de las promociones.....	páginas 19-22
Sección 2: fuentes y documentación de apoyo .....	páginas 23-26
Metodología empleada.....	Páginas 27-35
Resultados.....	Páginas 37-88
Sección 1: descripción de los solares.....	páginas 38-44
Sección 2: descripción de las promociones.....	páginas 45-48
Sección 3: estudio de costes.....	páginas 49-60
Sección 4: estudio de ingresos .....	páginas 61-63
Sección 5: análisis de la cuenta de resultados.....	páginas 64-67
Sección 6: análisis del cash-flow.....	páginas 68-70
Sección 7: acciones correctoras.....	páginas 71-78

Sección 8: análisis de sensibilidad ..... páginas 79-88

**Conclusiones..... Páginas 89-94**

Sección 1: síntesis de los resultados.....páginas 90-91

Sección 2: análisis de los resultados

obtenidos..... página 92

Sección 3: aspectos complementarios no desarrollados

..... páginas 93-94

**Bibliografía..... Páginas 95-96**

**Anexos..... Páginas 97-145**

# CAPITULO 1

## INTRODUCCIÓN

En este primer capítulo se manifiesta una breve descripción del contexto económico-social en el que transcurre este proyecto. Para ello en un primer lugar se representará la situación actual de la economía española en su conjunto, así como ciertos factores que atienden al conjunto de la población. Se continuará siguiendo con una breve explicación de la situación del sector de la construcción en su conjunto. Seguidamente se continuará con una ilustración de la situación de la economía de la Comunidad Valenciana para finalmente ultimar esta introducción con una serie de conclusiones obtenidas de la reflexión de los apartados anteriores.

## **SECCIÓN 1: Justificación del trabajo:**

### **Introducción:**

Ante un escenario de caída de inversiones, paro generalizado, pérdida de competitividad y demás factores que envuelven a la economía española actual es necesaria tanto por el ámbito privado como por el público de una racionalización de los recursos. Además se observa una necesaria apuesta por tomar decisiones por medio de reflexiones más profundas y previsiones más acertadas, en vez de tomarlas sin apoyo de los medios oportunos.

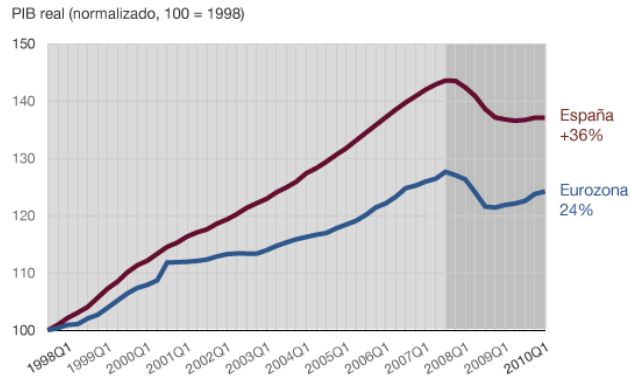
Por eso en este contexto son tan importantes la realización de proyectos como este estudio de viabilidad para que sirva de guía para actuaciones futuras y para una mejor concienciación en el sector de valores como la previsión, la adaptación a las diferentes situaciones que se pueden dar en el mismo, la racionalización y otros muchos aspectos más que parecen no se han tenido en cuenta estos años. Estos factores han provocado una profunda crisis en los sectores inmobiliario y constructor, pero que ha tenido impacto no sólo en ellos sino en el conjunto de la economía de forma notable, tal y como se reflejará con datos a continuación, por el peso de este sector en cualquier economía y más en la española por su modelo económico.

Para reflejar mejor el escenario económico tanto de la economía española en general como del sector de la construcción en particular se pondrá de manifiesto en este proyecto los datos más característicos que se dan en ellos. Se realizará desde una perspectiva global hasta una mucho más concreta centrándonos en las empresas del sector y de la Comunidad Valenciana para tener una fiel imagen de la realidad actual.

### **Situación actual de la economía española:**

Le economía española ha vivido 2 décadas de crecimiento casi ininterrumpido creciendo en tasas cercanas al 4%, tal como muestran los datos del INE durante muchos años, superando a la media de los países de la UE y a sus mayores referentes, como son Francia, Alemania. Este crecimiento se ha visto apoyado por el capital extranjero, la aportación del turismo, el aumento de poder adquisitivo etc. Sin embargo este crecimiento diferencial en la actual crisis se ha vuelto de cara de los países de la eurozona, que aunque sus economías cayeron más en el año 2008, han vuelto a la senda del crecimiento antes que España y con tasas superiores en alrededor de un punto sobre la española, tal y como se muestra en las distintas graficas expuestas a continuación (Figuras 1, 2 y 3).

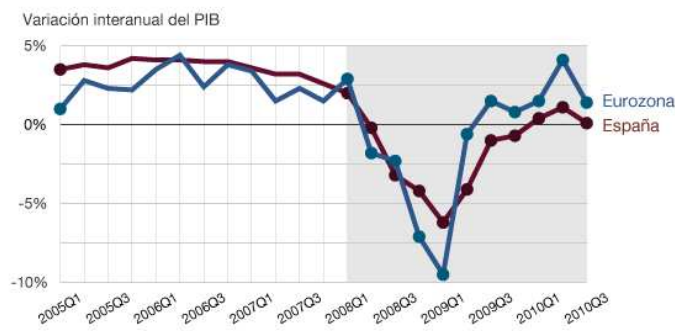
En la figura 1 se mostrará el crecimiento comparado entre España y la eurozona, remarcando el diferencial a favor de la economía española estas últimas décadas.



Fuente: Eurostat

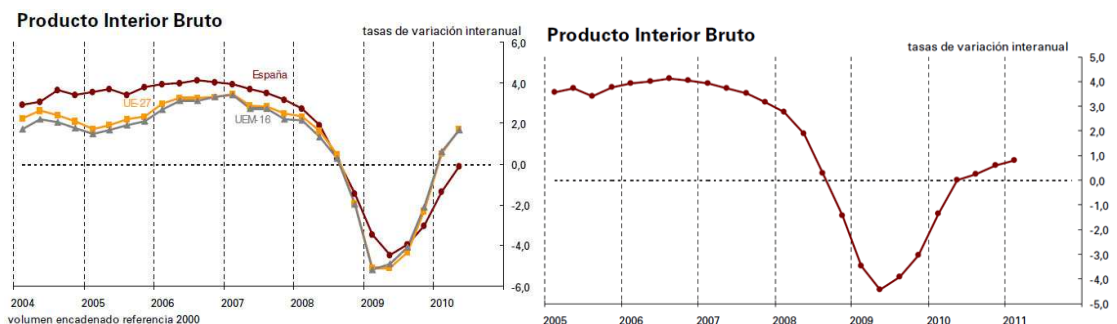
Figura 1. Comparativa crecimiento España- Europa

Las figuras 2 y 3 muestran el crecimiento anual tanto de España como de la eurozona desde el año 2004 y 2005 hasta el año 2010, dónde se puede observar la menor caída durante la crisis de la economía española y también su menor reactivación en los años posteriores.



Fuente: Eurostat

Figura 2. Comparativa crecimiento España- Europa en los últimos 5 años



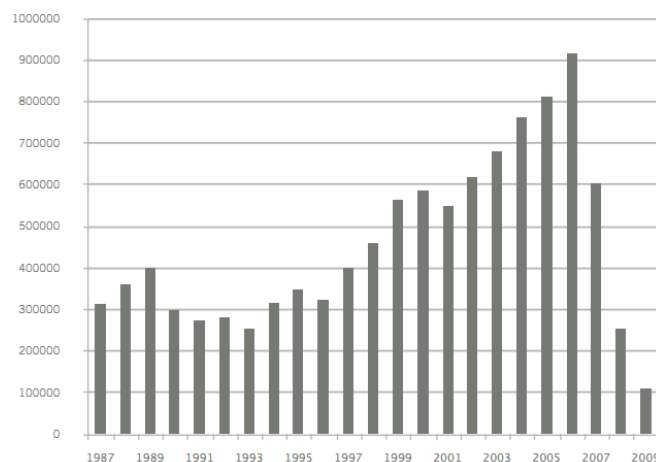
Fuente: INE

Figura 3. Comparativa crecimiento España, UE-27 y UEM-16

El crecimiento de la economía española de la/as últimas décadas se ha basado sobre todo en el sector de la construcción, no sólo por su gran aportación a la creación de empleo, que en su punto máximo superó los “2.600.000 trabajadores, según SEOPAN” o su aportación propiamente dicha sino que incentivó la actividad de sectores relacionados y otros no tan relacionados por el incremento de los capitales habidos en este periodo.

El sector de la construcción ha llegado a tener una aportación al PIB del 18% en 2007, y aunque actualmente tiene un peso aproximado del 12,7% sigue siendo este porcentaje muy grande en comparación con otros países europeos como Francia, Alemania y Gran Bretaña, que teniendo un PIB superior al español, la inversión en construcción en términos absolutos es similar a la española. (Boletín Económico ICE N°2928, 2007) y (Seopan, 2011)

Para reflejar este incremento del peso de la construcción se expone el siguiente gráfico dónde se pone de manifiesto una tendencia prácticamente lateral en cuanto a los visados de viviendas desde el año 1987 hasta el año 1997. Posteriormente se observa el cambio de tendencia, aumentando prácticamente de manera exponencial hasta el estallido de la burbuja inmobiliaria en el año 2007.



*Fuente: Colegio Superior de Arquitectos*

**Figura 4. Evolución del número de viviendas visadas en el periodo 1987-2009**

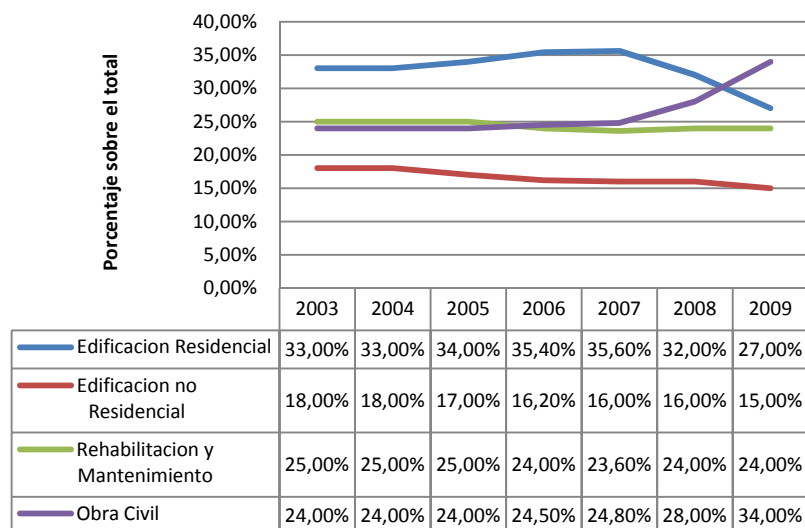
### Rasgos generales del sector de la construcción:

Siguiendo con esta exposición se trataran los aspectos más importantes del sector dentro del país. En España se ha dado la circunstancia de un exceso de inversión en el sector, creciendo entre 1996 y 2007 a una tasa media real del 7%, en contraste con el 2% que registraba el conjunto de la UE y el 3,9% que representaba la inversión en otros sectores. (Villar Mir, 2010)

Este porcentaje demuestra que la construcción, sobre todo de tipo residencial ha crecido desmesuradamente estos años y por lo tanto requiere de una ralentización de él para llevarlo a unos niveles tanto de producción, como empleo, como inversión razonables.

Unido a lo anteriormente mencionado se encuentra la circunstancia de que en el caso de España se observa una clara tendencia sobre la edificación residencial y en menor medida por la obra civil, dejando más de lado a las actividades de rehabilitación y mantenimiento y construcción no residencial. En contraste en Europa la tendencia es de potenciar la rehabilitación y el mantenimiento, teniendo también gran presencia la obra civil y menos la construcción residencial. Para dar cuenta de las distintas actividades desarrolladas en España en la construcción se adjunta un gráfico con su peso sobre el total en los años anteriores, evidenciando que tendría que haber un cambio de tendencia para dar mayor auge a la edificación no residencial, impulsada tanto desde la administración como desde el ámbito privado, que aunque en menor medida se ha producido no ha sido por un incremento de la rehabilitación, el mantenimiento etc., sino por el desplome de la edificación residencial.

En la siguiente figura se mostrará la evolución de las diferentes actividades de la construcción dando una especial atención a la tendencia marcada, en detrimento de los valores.



Fuente: Elaboración propia a través de datos del SEOPAN: Informe económico 2009 e INE

**Figura 5. Evolución de las actividades de la construcción en España**

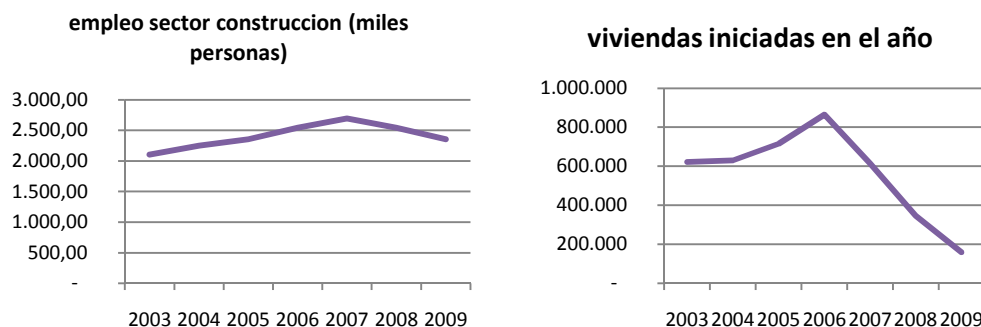


Además el peso de la edificación residencial en estos años anteriores a la crisis, se han producido otros factores como son el excesivo volumen de negocio de la construcción respecto al PIB, la crisis crediticia que afectó y afecta a promotores, y familias que no pueden permitirse comprar o invertir en una vivienda, la mala praxis de los inversores inmobiliarios con el fin de obtener mayores rentabilidades, el excesivo auge del precio de suelo y construcciones. Como consecuencia, se ha destruido gran cantidad del empleo generado los años precedentes sumando cerca de 300000 desempleados desde máximos sólo teniendo en cuenta los trabajos directos, y cerca del doble teniendo en cuenta indirectos. Además “La destrucción de empresas entre 2007 y mediados de 2010 ascendió a 153.048, de los que los autónomos representan 85000 empleos según datos de la Unión de Profesionales y Trabajadores Autónomos (UPTA), y cerca de 27.000 compañías vinculadas a esta actividad” (Axesor, 2010). También, las viviendas iniciadas en España han descendido de forma notable durante esta crisis.

Teniendo en cuenta la situación expuesta anteriormente sólo se estima una leve recuperación en el sector no antes del 2012, por el excesivo stock existente y la ausencia de demanda agravada por la situación de restricción en el crédito, subida de tipos de interés, pérdida de poder adquisitivo de las familias, paro generalizado que supera la tasa del 20% y que no se espera que baje de este porcentaje hasta 2012 según orientaciones del Gobierno, sindicatos...

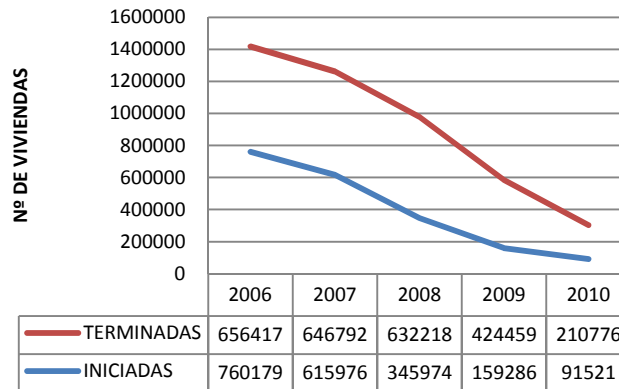
Continuando con esta introducción sobre el sector se mostrarán las cifras que acumulará en años venideros como muestra el observatorio del sector de la construcción, Seopan, que prevé que esta actividad se anote un nuevo descenso del 10% en 2011, que se sumará al del 10,8% de 2010, el del 11% de 2009 y el del 5,1% de 2008, con lo que sumaría 4 años con un comportamiento negativo y se acercaría a las cifras que el sector tenía hace más de una década, esperando un leve incremento en el año 2012 de apenas un 0,7%, contrastando con la bajada cercana al 30 % sufrida durante el periodo de crisis.

Para explicar los datos más concluyentes de este parón en la actividad se exponen las graficas siguientes:



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SEOPAN: Informe económico 2009

**Figura 6. Evolución de las principales variables indicativas de la actividad**

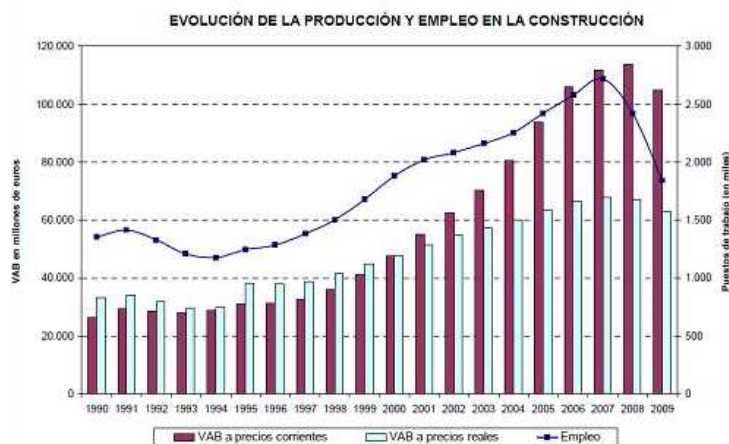


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Economía y Hacienda

**Figura 7. Tendencia de la edificación residencial**

Aunque las estadísticas presentadas en los distintos gráficos no coinciden exactamente, difiriendo según la fuente: INE o SEOPAN, la tendencia es semejante en ellos, mostrando descensos acusados de la actividad.

En relación con el apartado anterior el Instituto Nacional de Estadística evidenció el drástico retroceso del sector, pero fijándonos más atentamente se puede observar el sobrecalentamiento habido en el periodo entre finales de los 90 y 2007 donde se ha producido una cantidad desmesurada, empleando a gran cantidad de trabajadores, que luego perderían sus puestos de trabajo.



Fuente: INE

**Figura 8. Evolución de las principales variables económicas del sector**

Además el sector español tiene como rasgos propios el poco peso del alquiler en el conjunto de la sociedad, viviendo un 82% de las familias en viviendas de su propiedad, un 11,4% en alquiler y un 6,4% en el resto de formas jurídicas. Este dato es menor que los dados por países europeos, dónde el alquiler es tan predominante como la compra. (INE)

Esta referencia no sólo simboliza la propiedad de las viviendas en España, sino también el mayor endeudamiento que se ha dado en los hogares como consecuencia de tener una deuda con una entidad bancaria en forma de hipoteca. Este endeudamiento podría ser un lastre en la recuperación del sector por la no disponibilidad de liquidez.

Esta situación no sólo ha afectado al Estado o las familias, el tejido empresarial se ha visto muy perjudicado, afectando tanto a empresas del sector como inmobiliarias y constructoras como aquellas auxiliares como son los proveedores de materias primas.

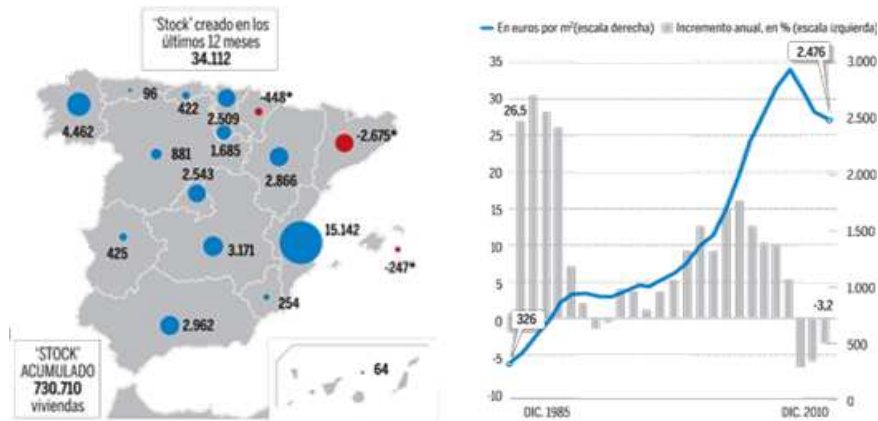
Ante esto, las grandes inmobiliarias y constructoras se han adaptado de forma muy diversa, a través de 2 estrategias principalmente, las de mayor tamaño han optado por la internacionalización a países tanto desarrollados como emergentes. En este tipo se podría situar a empresas como ACS, FCC, Acciona, Ferrovial donde el porcentaje de la actividad española sobre el total es cada vez menor. Se referencia como ejemplo que un 37% de la facturación de ACS es proporcionada por la división internacional según las cuentas del ejercicio 2010 de la compañía publicadas en EFE. Otra vía escogida ha sido la obra pública aunque con los recortes planteados por el gobierno la facturación de éstas ha bajado. Por el contrario las pequeñas empresas constructoras e inmobiliarias, que son mayoría en España o han tenido que cerrar o bajar los precios de sus activos, y aunque la política de bajada de precios de pisos, solares, y demás tipologías inmobiliarias ha sido acertada no ha sido suficiente para fomentar la demanda y que decrezca el stock existente, por lo que se necesita una caída más acusada en los precios.

Uno de los indicadores que mejor reflejan el precio excesivo de las viviendas en España es el indicador de accesibilidad realizado por el Banco de España (BE) dónde se observa la relación precio de la vivienda/renta bruta disponible por hogar. Los datos de este indicador han reflejado tanto esta caída de precios como la necesidad de seguir ajustándolos. En 2007 este indicador daba una referencia de 7.7, en el primer trimestre de 2010 ya alcanzaba el 6.8, sin embargo su valor histórico se sitúa en intervalo 4-5 años. Según este indicador sería necesaria una caída adicional del 26% para situarlo dentro de su valor histórico.

También pone cifras encima de la mesa el diario económico inglés "The economist" que cifra en un 43,7% el ajuste que se debería dar en los precios de las viviendas.

Debido a que no se produce tal caída de precios, ni tampoco la demanda se ha visto motivada por la situación económica se continúa produciendo un aumento del stock de viviendas y también una reducción de licencias y visados para construir nuevas viviendas.

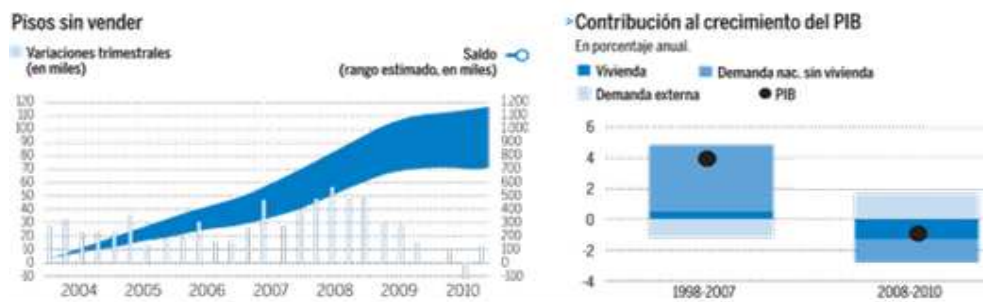
Para reflejar esta situación se exponen a continuación dos gráficos dónde se expone el stock de vivienda nueva creada en el año 2010, pudiendo ver que el aumento de stock en la Comunidad Valenciana representa casi un 50% del total creado. En el grafico anexo se expone la tendencia marcada por los precios de la vivienda tanto en el precio por m<sup>2</sup> como en tasa interanual.



Fuente: Ministerio de Fomento y Sociedad de Tasación

Figura 9. Principales indicadores de la actividad del sector

En los gráficos siguientes se pone de relieve tanto el aumento del stock nacional de viviendas sin vender como la aportación al crecimiento de la economía de la vivienda y de la demanda tanto interna como externa, viéndose un cambio de tendencia en el periodo 2008-2010 aportando negativamente al conjunto del PIB.



Fuente: Ministerio de Fomento y Sociedad de Tasación

Figura 10. Stock existente y contribución al crecimiento

## Situación de la Comunidad Valenciana

Para continuar se hará una mención sobre la situación de la economía de la Comunidad Valenciana, ya que ha sido una de las más golpeadas por la crisis, al tener un peso importante la construcción. Para ello se tomará como referencia el ejercicio más duro en esta crisis, el 2008/2009.

En este gráfico se muestra tanto la Comunidad Valenciana, dos de las comunidades menos castigadas como son Navarra y Galicia, la más castigada de todas que es Andalucía, y el conjunto del país.

	variación PIB	PIB por habitante	incremento tasa de desempleo 2006-2010	tasa de desempleo 2010
Navarra	-1,61%	-2,70%	160,33%	12,47%
Galicia	-2,85%	-3,25%	104,12%	14,86%
<b>Comunidad Valenciana</b>	<b>-3,74%</b>	<b>-6,03%</b>	<b>182,39%</b>	<b>23,41%</b>
Andalucía	-3,92%	-7,32%	128,04%	28,55%
<b>España</b>	<b>-3,45%</b>	<b>-5,25%</b>	<b>142,80%</b>	<b>19,79%</b>

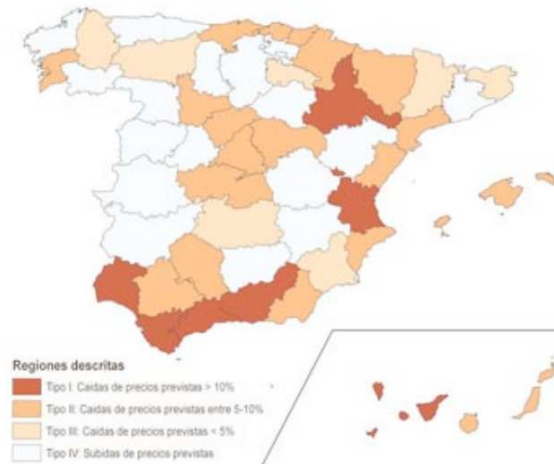
*Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE*

**Tabla 1. Comparativa datos macro entre España y Com. Valenciana**

Con estos datos se puede observar que el castigo sobre la Comunidad Valenciana ha sido tremendo, sobretodo en concepto de empleo, superando el 23%, cifra no imaginable en un país desarrollado.

Si estos datos se examinan pormenorizadamente se puede llegar a la conclusión de cuál es el problema de la comunidad en particular y España en general: la productividad, solo así se puede explicar que ante un aumento del paro en una proporción del 100%, sólo se produzca una recesión de un 4%.

Dentro de las causas más importantes que afectado a la mayor caída del PIB de la comunidad se encuentra el peso de la construcción, que ha tenido un auge tanto en tamaño de empresa, capacidad productiva... desmesurado. Este auge ha hecho que los precios hayan subido con fuerza en la época alcista pero también se espera que caigan con más fuerza que en el resto de España en esta recesión tal como se muestra en este gráfico del Banco de España. En él las zonas más oscuras representan aquellas regiones en las que se estima una caída del precio de la vivienda superior al 10% en el periodo junio 2010 a junio 2011.



*Fuente: Ministerio de la vivienda y Asexor*

**Figura 11. Caída estimada de los precios de la vivienda para el periodo junio 2010-2011**

Ante esto el cambio de modelo productivo en la economía española se está volviendo cada vez más urgente y necesario, debiendo de basarla en el conocimiento, el talento y la investigación como pilares del crecimiento.

A tal efecto, se desarrolla este proyecto, puesto que es una rama de investigación en la construcción poco desarrollada y a la vez necesaria para un crecimiento sostenible y sostenido del sector, ayudando a sentar las bases sobre futuros proyectos de viabilidad de promociones inmobiliarias.

Los proyectos de viabilidad serán en un corto plazo fundamentales en el ámbito de las promociones inmobiliarias, ya que reducirán el riesgo de acometer promociones inviables y de sobrecalentamiento del sector.

Para terminar este apartado se realizará una reflexión personal de lo que para mí han sido las causas de esta situación y de cómo mejorar para superarla.

Un modelo productivo basado en la mano de obra poco cualificada, sin esperanzas de progresar, sin tener una estabilidad laboral y formación aplicada al trabajo, donde no se premian a los trabajadores capaces de innovar y colaborar a crear una ciencia de este sector está abocado al fracaso. Sin embargo pienso que esta crisis ayudará a este cambio del que el sector y la economía saldrá reforzada con el trabajo de todos nosotros, para ello se acabará la exposición citando al escritor Orison Swett Marden: “No se sale adelante celebrando éxitos sino superando fracasos.”

## Conclusiones

El sector necesita un cambio de mentalidad enfocado a crear empresas más flexibles, capaces de adaptarse a un entorno cada vez más cambiante, donde la crisis ha mermado la capacidad de obtener ingresos procedentes de las principales actividades del sector. Para este cambio no sólo se dispone de medios humanos, se tiene que tener en cuenta que hay nuevos medios técnicos capaces de incrementar la productividad y minimizar el riesgo en la empresa.

En este escenario las empresas que realicen estudios de viabilidad conseguirán una posición competitiva en el mercado ya que contarán con menos riesgos en sus promociones, dadas las características de estos. También permitirán conocer información acerca de la demanda de sus productos, y la rentabilidad que podrán conseguir.

Sobre todo, la mayor ventaja de estas empresas será su flexibilidad, puesto que podrán adaptar su negocio tanto por el entorno económico: épocas de crisis o expansión, como por el geográfico al extrapolar los datos obtenidos en sus estudios a determinadas zonas.

Por esta razón se expone las principales utilidades de los estudios de viabilidad:

- Establecer los parámetros adecuados para determinar la conveniencia del proyecto
- Determinar los principales costes e ingresos de la promoción
- Concretar el contexto económico-social que afecta al proyecto
- Determinar qué costes pueden ser reducidos, qué partidas son demasiado abultadas, o escasas
- Establecer objetivos tanto de precio de venta, como de rentabilidad etc.

Dadas estas utilidades y con todo lo anteriormente expuesto se puede concluir la necesidad de la realización de estos proyectos tanto en este entorno de recesión como en épocas de crecimiento.

Para concluir la exposición se mencionará que si sistemáticamente las empresas del sector realizaran estos estudios en sus proyectos, estas serían un referente mundial por el “good will” que tendrían las compañías. Estas serían un ejemplo a imitar en todo el mundo, pudiendo también no haber sido necesaria una corrección en el sector, ya que éste actuaría eficazmente.

## **SECCIÓN 2: Estructura del trabajo:**

El trabajo se divide en dos partes fundamentales, subdivididas a su vez en puntos de trabajo.

Estas dos partes son una parte teórica donde se expone tanto el contexto de este proyecto, como la praxis para la realización de proyectos semejantes, intentando marcar unas pautas para futuros trabajos y estudios. El objetivo, además, es que estas pautas sirvan no sólo para proyectos semejantes a éste, sino para el trabajo diario de las personas cualificadas para realizar este cometido, que es el estudio de viabilidad.

En la parte teórica se estudian diversos puntos:

- Introducción
- Objetivos
- Revisión teórica
- Metodología empleada

En el punto de introducción se comentará y reflexionará por los motivos para la realización de este proyecto y del escenario en el cual se encuentra.

En el siguiente punto de objetivos se especificarán las metas generales que se espera que el proyecto desempeñe.

Continuando con esta ilustración en la revisión teórica se explicarán aquellos conceptos necesarios para la ejecución de este estudio de viabilidad, así como se comentará la bibliografía necesaria para la explicación de éstos.

Por último se realizará la metodología empleada donde se expondrá las pautas a seguir para la realización de este estudio, aunque el objetivo de esta parte es servir de guía para futuros estudios semejantes.

La segunda parte es una parte teórico-práctica donde se analiza los aspectos fundamentales de cualquier promoción inmobiliaria. Esta segunda parte se concreta en el capítulo de resultados.

En este capítulo se realizará el cálculo y definición de la viabilidad del proyecto, teniendo en cuenta separadamente costes, ingresos etc., para luego una vez unidos expresar el estudio de la rentabilidad, cash flow...

Para esta parte se necesitará además del conocimiento de los conceptos necesarios su plasmación en una hoja de cálculo donde se indicarán las variables adecuadas al estudio.



Por último, se llegará a las conclusiones finales de esta promoción que dependerán tanto de los resultados de las promociones realizadas como de la propia experiencia adquirida por la realización del estudio.

A modo de conclusión, se puede establecer que en este capítulo se ha obtenido la estructura de este proyecto y una imagen general de la situación actual del sector y de la economía española en su conjunto.

# CAPITULO 2

## OBJETIVOS

En el presente capítulo, se expresan las metas a las que debería dirigirse este proyecto. Para ello, se presentará en primer lugar, la finalidad general que se busca en la realización de esta exposición continuando con una mención de una serie de objetivos secundarios necesarios para llegar hasta el objetivo principal previamente marcado.

El objetivo general de este proyecto es marcar un procedimiento detallado para las futuras actuaciones de análisis de viabilidad en promociones inmobiliarias. Este objetivo se concreta en los siguientes puntos:

- Definir las pautas de actuación para la realización de estudios de viabilidad, tanto desde el punto de vista económico-financiero.
- Comprender el entorno macroeconómico actual, realizando un estudio sobre él.
- Concretar las variables más importantes desde el punto de vista microeconómico que afectan a las promociones inmobiliarias, intentando que sirvan de base para poder extrapolarse a otros estudios de viabilidad.
- Definir métodos para establecer precios más allá de las tendencias generales del mercado.
- Determinar los productos, promociones más adecuadas a las zonas analizadas, estableciendo cuál sería el consumidor tipo de ellos.
- Establecer la demanda potencial para la venta de cada una de las tipologías.
- Establecer criterios de valoración universales en materia de rentabilidad de las promociones, atendiendo al riesgo asumido por el encargado de poner en marcha el proyecto.
- Establecer unos parámetros básicos para el análisis de cualquier promoción, ya sea en el ámbito de la ciudad de estudio o cualquier otra en la que se nos plantee el mismo problema.
- Determinar el monto necesario a disponer para el desarrollo de proyectos.
- Analizar y potenciar las fortalezas contenidas en nuestras promociones, así como corregir nuestras debilidades de cara a la comercialización del producto.
- Estipular aquellos conceptos e ideas que pudiesen complementar este y otros estudios de viabilidad, enriqueciendo el contenido de estos.
- Fomentar el uso de nuevas tecnologías en los estudios de viabilidad y de la interconexión de la información obtenidas de estos entre empresas y usuarios.

En este capítulo expresa los objetivos de este proyecto tanto de un modo general como particular

# CAPITULO 3

## REVISIÓN TEÓRICA

En el presente capítulo, se engloban todos los conocimientos auxiliares que se deben conocer previamente al análisis de un estudio de viabilidad económica. Para ello, se presentará en primer lugar una pequeña introducción de los diversos estudios de viabilidad existentes en general y de viabilidad económica en particular. A continuación se mencionarán las definiciones de los conceptos utilizados en los siguientes capítulos, que serán de gran ayuda para la comprensión de este estudio y finalmente se presentarán las fuentes necesarias para llevar a cabo el proyecto.

Como una primera introducción a los estudios de viabilidad se mencionarán los diversos tipos de estudios de viabilidad existentes en la vida de una promoción. Estos tipos son:

- Estudio de viabilidad técnica
- Estudio de viabilidad comercial
- Estudio de viabilidad económica

Estos estudios ayudan al promotor para la toma de decisiones acerca de las promociones que tenga en la fase de estudio determinando la conveniencia de su ejecución.

Continuando con esta exposición se centrará ahora en el estudio de viabilidad, que es un estudio complejo de Investigación y análisis detallados que permiten determinar la conveniencia económica, financiera y comercial de un proyecto o conjunto de proyectos concretos.

Desde un punto de vista económico-financiero, un estudio de viabilidad es un proyecto dónde se especifican los principales factores que afectan a una determinada promoción, tanto del punto de vista de rentabilidad como de financiación, atendiendo a criterios establecidos previamente.

Siguiendo con estos estudios es conveniente el conocimiento sobre las definiciones utilizadas en los capítulos siguientes, puesto que ayudaran a una mejor comprensión de este estudio de viabilidad económica.

## **SECCIÓN 1: conceptos sobre viabilidad de las promociones**

En esta sección se mencionarán las definiciones sobre conceptos utilizados en los capítulos siguientes. Estas definiciones nos servirán de manera auxiliar para la realización del proyecto en tanto que su finalidad es el conocimiento de los conceptos para su mejor utilización. Los conceptos definidos en esta sección son los siguientes:

Un estudio geotécnico para construcción, es el conjunto de actividades que permiten obtener la información geológica y geotécnica del terreno, necesaria para la redacción de un proyecto de construcción. (Lomoschitz Mora-Figueroa, 2005; Decreto 426/1971)

Se llama levantamiento topográfico al conjunto de operaciones ejecutadas sobre el terreno, con los instrumentos adecuados, el levantamiento topográfico necesita una serie de mediciones y triangulaciones, que luego nos permitirá la elaboración del Plano de ese lugar, terreno o solar. (www.canalconstruccion.com, 2010)

El Registro de la Propiedad tiene por objeto la inscripción o anotación de los actos, contratos y resoluciones judiciales o administrativas que afecten a la propiedad y a otros derechos sobre bienes inmuebles, derechos reales que recaen sobre ellos tales como la hipoteca o las servidumbres y resoluciones judiciales o administrativas que les pueden afectar como los embargos, así como de determinadas resoluciones judiciales que afectan a la capacidad de las personas. (Instrucción de 22 de mayo de 2002 del Ministerio de Justicia; RD 1427/1987 de 17 de noviembre; www.registradores.org)

ITP y AJD, Impuesto Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados: es un tributo de naturaleza indirecta que grava las transmisiones patrimoniales onerosas de bienes y derechos; las operaciones societarias y los actos jurídicos documentados. En nuestro caso contaríamos con una cuota del 7% por tratarse de bienes inmuebles o de la constitución y cesión de derechos reales que recaigan sobre estos inmuebles en el caso del ITP, y del 1% en AJD por ser las primeras copias de escritura y actas notariales. (Real Decreto Legislativo 1/1993, de 24 de septiembre, y Real Decreto 828/1995, de 29 de mayo)

Plusvalía, es un impuesto que grava el incremento de valor que experimenten los terrenos y que se ponga de manifiesto como consecuencia de la transmisión de la propiedad de los terrenos por cualquier título o de la constitución o transmisión de cualquier derecho real de goce, limitativo del dominio, sobre los referidos terrenos. Así pues, grava el incremento de valor que ha experimentado un inmueble, mientras una persona ha sido su propietaria. (Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales)

El notario se define como un funcionario cuya intervención otorga carácter público a los documentos privados, autorizándolos a tal fin con su firma. Es un jurista que garantiza la legalidad de los documentos que interviene, y cuyos actos se hallan investidos de la presunción

de verdad, propia de los funcionarios públicos, estando habilitado por las leyes y reglamentos para conferir fe pública de los contratos y actos extrajudiciales. ([www.notariado.org](http://www.notariado.org))

Cedula de calificación urbanística: es una resolución por la cual se otorgan unos beneficios para promover viviendas. Información que el ayuntamiento deberá ofrecer a todos los interesados sobre las características urbanísticas aplicables a una finca, unidad de ejecución o sector. La Cédula expresará la calificación urbanística y su plazo máximo de vigencia será de un año, dentro del cual deberá solicitar la pertinente licencia. (Ley 16/2005, de 30 de diciembre, de la Generalitat, Urbanística Valenciana)

IBI, Impuesto sobre Bienes Inmuebles, es un tributo directo de carácter real que grava el valor de los bienes inmuebles, es una tasa municipal que grava la propiedad de una finca, de forma anual y en función del valor catastral de la finca. (Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales; [www.intercredit.es](http://www.intercredit.es),2011)

IAE, Impuesto sobre Actividades Económicas, es un tributo directo de carácter real, cuyo hecho imponible está constituido por el mero ejercicio, en territorio nacional, de actividades empresariales, profesionales o artísticas, se ejerzan o no en local determinado y se hallen o no especificadas en las tarifas del impuesto, tanto para personas físicas como jurídicas. (Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales)

El ICIO, Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras es un tributo indirecto cuyo hecho imponible está constituido por la realización, dentro del término municipal, de cualquier construcción, instalación u obra para la que se exija obtención de la correspondiente licencia de obras o urbanística, se haya obtenido o no dicha licencia, siempre que su expedición corresponda a este Municipio. (Ordenanza reguladora del impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras, Publicación BOP 22-12-89)

IVA, Impuesto sobre el Valor Añadido, es un tributo de naturaleza indirecta que grava las transacciones económicas, y que está destinado a ser soportado por los consumidores finales, de manera que las personas físicas o jurídicas que realicen actividades económicas son meros intermediarios de este impuesto. (Ley 4/2008 de 23 de diciembre, sobre Impuesto sobre el Valor Añadido)

Actualmente los tipos impositivos se encuentran respectivamente en el 18%, 8% y 4% según sea el general, reducido o superreducido.

Licencia municipal de edificación: es el acto por el que el Ayuntamiento autoriza al promotor para la ejecución de las obras de edificación, conforme a las previsiones y determinaciones del proyecto presentado, y reconoce que éste es conforme a lo dispuesto en el planeamiento, la legislación urbanística, la de ordenación de la edificación en cuanto a los requisitos mínimos de calidad, y cualquier otra legislación sectorial concurrente en función de las características y usos del edificio. (Ley 3/2004, de 30 de junio, de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE))

Licencia municipal de ocupación: es el acto que reconoce y ampara la aptitud para el uso de las edificaciones a las que se refiere esta ley, ya sea en su totalidad o en alguna de sus partes susceptibles de uso individualizado. Tiene por objeto comprobar la adecuación de la obra ejecutada al proyecto para el que fue concedida la licencia municipal de edificación. (Ley 3/2004, de 30 de junio, de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE))

Seguro de responsabilidad decenal: es un seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio. (Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación)

Gastos de tasación: Este gasto se produce solamente en el caso de que se solicite un préstamo hipotecario para la adquisición de su nueva vivienda. Se pagará a la sociedad de tasación que ha hecho la valoración de la vivienda. La Sociedad de Tasación la escoge la Entidad Financiera, aunque es independiente de ella. Este gasto hay que abonarlo, aunque posteriormente no se llegue a formalizar el préstamo.

Retención: Detracción que se obliga a realizar a determinadas personas que paguen cantidades sujetas al gravamen de los Impuestos sobre la Renta de las Personas Físicas o de Sociedades y que se ingresa en el Tesoro Público en concepto de pago a cuenta de aquéllos impuestos. La ley española califica al retenedor como sustituto del contribuyente (Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria.)

CONCEPTO	DOCUMENTO A CONSULTAR
Registro de la Propiedad	Instrucción de 22 de mayo de 2002 del Ministerio de Justicia, y RD 1427/1987 de 17 de noviembre
ITP y AJD	Real Decreto Legislativo 1/1993, de 24 de septiembre, y Real Decreto 828/1995, de 29 de mayo
Plusvalía	Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo
Cedula de calificación urbanística	Ley 16/2005, de 30 de diciembre
ICIO	Ordenanza reguladora del impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras, Publicación BOP 22-12-89
IVA	Ley 4/2008 de 23 de diciembre
Licencia municipal de edificación	Ley 3/2004, de 30 de junio, de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE)
Licencia municipal de ocupación	Ley 3/2004, de 30 de junio, de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE)
Seguro de responsabilidad decenal	Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación
Retención	Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 2. Documentos de búsqueda para los conceptos aplicados**



**Criterios de rentabilidad:**

TIR: Tasa Interna de Retorno (TIR): es el tipo de actualización que iguala a cero el valor actual neto de todos los cobros y pagos derivados de la suscripción y posesión de aquellos bajo la hipótesis de que tales cobros y pagos se reinvirtieran o financiasen, respectivamente, a igual tipo de interés que el calculado, hasta el vencimiento del activo. ([www.plangeneralcontable.com](http://www.plangeneralcontable.com))

Para el cálculo de este criterio en Excel se utilizará la fórmula TIR.

$$k = 0 \Rightarrow VAN(0) = -D + \sum_{j=1}^n F_j$$

*Fuente: Universidad de Valencia*

**Figura 12. Fórmula aplicación Tasa Interna de Retorno**

Valor Actual Neto (VAN) es el valor presente de todos los cobros y los pagos derivados de sus suscripción y tenencia, actualizado mediante un determinado tipo de descuento ajustado a sus riesgo, y bajo la hipótesis de que tales cobros y pagos se reinvirtieran o financiasen, respectivamente, a igual tipo de interés que el utilizado para el cálculo del rendimiento, hasta el vencimiento del activo. ([www.plangeneralcontable.com](http://www.plangeneralcontable.com))

Para el cálculo de este criterio en Excel se utilizará la fórmula VNA.

$$VAN(k) = -D + \sum_{j=1}^n \frac{F_j}{(1+k)^j} = -D + \sum_{j=1}^n F_j (1+k)^{-j}$$

*Fuente: Universidad de Valencia*

**Figura 13. Fórmula aplicación Valor Actual Neto**

## **SECCIÓN 2: fuentes y documentación de apoyo**

Para la realización de este proyecto se ha necesitado de documentos legales auxiliares que nos han brindado tanto fórmulas como porcentajes de aplicación en el estudio de costes. Por este motivo en este apartado se exponen a continuación estas tablas auxiliares.

Las primeras tablas dadas en este apartado hacen referencia al coste acaecido en concepto tanto por la necesidad de notarios como de registradores de la propiedad.

valor finca o derecho	Fórmula aplicable
< 6.010,12 euros	90,15 euros
entre 6.010,13 y 30.050,61 euros	63,11+ 4,5‰ del valor
entre 30.050,62 y 60.101,21 euros	153,26+ 1,5‰ del valor
entre 60.101,22 y 150.253,03 euros	183,31+ 1‰ del valor
entre 150.253,04 y 601.012,10 euros	258,44+ 0,5‰ del valor
entre 601.012,10 y 6.010.121,04 euros	378,64+ 0,3‰ del valor
> 6.010.121,04 euros	libre pacto

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Instrucción de la dirección general de registros y Notariado de 22 de mayo de 2002*

**Tabla 3. Fórmulas de aplicación para el cálculo de honorarios a Notarios.**

valor finca o derecho	fórmula aplicable
< 6.010,12 euros	24,040484 euros.
entre 6.010,13 y 30.050,61 euros	13,22+ 1,75 ‰ del valor
entre 30.050,62 y 60.101,21 euros	28,55+ 1,25 ‰ del valor
entre 60.101,22 y 150.253,03 euros	58,60+ 0,75 ‰ del valor
entre 150.253,04 y 601.012,10 euros	126,21+ 0,30 ‰ del valor
> 601.012,10 euros	186,31+ 0,2 ‰ del valor
En todo caso nunca superará los 2181,673939	

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Instrucción de la dirección general de registros y Notariado de 22 de mayo de 2002*

**Tabla 4. Fórmulas de aplicación para el cálculo de honorarios a Registradores de la Propiedad.**

La siguiente tabla expuesta se refiere a los ritmos de ejecución en una obra, esto significa los porcentajes de gastos en la construcción, en forma de certificaciones que se tendrán a lo largo de la obra.

Estos porcentajes no son exactos, puesto que el único factor que se ha tenido en cuenta es la duración, no se ha tenido en cuenta el personal a disposición, ni los medios técnicos..., es una estimación.

certificación	tipo 1	tipo 2	tipo 3	tipo 4	tipo 5	tipo 6
	10 meses	12 meses	15 meses	18 meses	20 meses	24 meses
mes 1	1,3	0,8	0,8	0,5	0,5	0,4
mes 2	2,7	3	2	1,2	1,4	1,4
mes 3	6	6,2	3,7	2	2,3	2
mes 4	12	9	6	3	3,2	3
mes 5	14,6	11,6	8	4,1	4,1	3,8
mes 6	16,5	12,8	9,5	5,2	5,3	4,7
mes 7	16,5	12,8	10,5	6,4	6,2	5,5
mes 8	15,1	12,8	11	7,9	7,2	6,4
mes 9	10	12	11	8,9	8,3	6,8
mes 10	5,3	9,2	11	9,5	9	7
mes 11		6	9,8	9,5	9	7
mes 12		3,8	7,2	9,5	9	7
mes 13			5	9,5	9	7
mes 14			3	8,4	8	7
mes 15			1,5	6	5,5	6
mes 16				4	4	5,5
mes 17				2,5	3	4,2
mes 18				1,9	2,5	3,4
mes 19					1,5	2,9
mes 20					1,1	2,5
mes 21						2
mes 22						1,9
mes 23						1,4
mes 24						1,2
total	100	100	100	100	100,1	100

Fuente: "Manual de Gestión Inmobiliaria" Caparrós, A. y otros

**Tabla 5. Ritmos medios de Ejecución según tiempo estimado**

Continuando con las tablas necesarias para la realización del proyecto, nos encontramos ante la tabla de la tasa para la obtención de licencias de obras, variando el importe según el Presupuesto de ejecución material (PEM) del proyecto.

Hasta 6.010,12 euros	131,23
mayor de 6010,12 y hasta 30.050,61 euros	236,14
mayor de 30.050,61 y hasta 60.101,21 euros	699,75
mayor de 60101,21 y hasta 150253,03 euros	1526,48
mayor de 150.253,03 y hasta 300.506,05 euros	3498,47
mayor de 300.506,05 y hasta 601.012,10 euros	7434,26
mayor de 601012,10 euros	$9.358,38 + 8,99(x-601.012,1 / 6.010,12)$

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las Ordenanzas del Ayuntamiento de Valencia

**Tabla 6. Tasa para la obtención de licencias de obras**

Prosiguiendo con esta exposición de elementos auxiliares, nos encontramos con los honorarios de los ingenieros, en función del número de viviendas de la promoción.

número de viviendas de la promoción	honorarios	
	redacción del proyecto	dirección de obra y certificado
N < 100	402,68+18,03*N	402,68+12,02*N
N > 100	402,68+16,23*N	402,68+12,02*N

Fuente: "Manual de Gestión Inmobiliaria" Caparrós, A. y otros

**Tabla 7. Honorarios ingenieros**

A continuación se mostrará una tabla necesaria para el cálculo del gasto en el plan de seguridad y salud en la promoción teniendo en cuenta la superficie construida.

MODULO M	
Superficie total construida (m2)	Modulo M
hasta 200	9,5
entre 200 y 238	1900/ superficie total
de 238 a 400	8
entre 400 y 413	3200/ superficie total
de 413 a 600	7,75
entre 600 y 705	4650/ superficie total
de 705 a 1000	6
entre 1000 y 1148	6600/ superficie total
de 1148 a 2000	5,75
entre 2000 y 2347	11500/ superficie total
de 2347 a 3000	4,9
entre 3000 y 4083	14700/ superficie total
de 4083 a 5000	3,6
entre 5000 y 6207	18000/ superficie total
mas de 6207	2,9
<b>coeficiente de ponderación P (grado de profesionalización del constructor)</b>	
responsable de seguridad a pie de obra	1
encargado a pie de obra	1,1
sin encargado a pie de obra	1,25

Fuente: actualización del manual (Llinares, 2004)

**Tabla 8. Tabla auxiliar para la obtención del importe del plan de seguridad y salud**

Las siguientes dos tablas nos ayudarán para establecer el coste de construcción de la promoción, teniendo en cuenta la tipología y las calidades representando el número 1 la máxima calidad y el 9 la más ínfima:

MODULOS BASICOS DE CONSTRUCCION (EUROS/M2)						
MBC-1	MBC-2	MBC-3	MBC-4	MBC-5	MBC-6	MBC-7
700	650	600	550	500	450	400

*Fuente: actualización del manual (Llinares, 2004)*

**Tabla 9. Valor de la construcción**

USO	TIPOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS		CATEGORÍA								
	CLASE	MODALIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 RESIDENCIAL	1.1 VIVIENDAS COLECTIVAS DE CARÁCTER URBANO	1.1.1 EDIFICACIÓN ABIERTA	1,65	1,40	1,20	1,05	0,95	0,85	0,75	0,65	0,55
		1.1.2 EN MANZANA CERRADA	1,60	1,35	1,15	1,00	0,90	0,80	0,70	0,60	0,50
		1.1.3 GARAJES, TRASTEROS Y LOCALES EN ESTRUCTURA	0,80	0,70	0,62	0,53	0,46	0,40	0,30	0,26	0,20
	1.2 VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE CARÁCTER URBANO	1.2.1 EDIFICACIÓN AISLADA O PAREADA	2,15	1,80	1,45	1,25	1,10	1,00	0,90	0,80	0,70
		1.2.2 EN LINEA O MANZANA CERRADA	2,00	1,65	1,35	1,15	1,05	0,95	0,85	0,75	0,65
		1.2.3 GARAJES Y PORCHES EN PLANTA BAJA	0,90	0,85	0,75	0,65	0,60	0,55	0,45	0,40	0,35
1.3 EDIFICACIÓN RURAL	1.3.1 USO EXCLUSIVO DE VIVIENDA	1,35	1,20	1,05	0,90	0,80	0,70	0,60	0,50	0,40	
	1.3.2 ANEXOS	0,70	0,60	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	
2 INDUSTRIAL	2.1 NAVES DE FABRICACIÓN Y ALMACENAMIENTO	2.1.1 FABRICACIÓN EN UNA PLANTA	1,05	0,90	0,75	0,60	0,50	0,45	0,40	0,37	0,35
		2.1.2 FABRICACIÓN EN VARIAS PLANTAS	1,15	1,00	0,85	0,70	0,60	0,55	0,52	0,50	0,40
		2.1.3 ALMACENAMIENTO	0,85	0,70	0,60	0,50	0,45	0,35	0,30	0,25	0,20
	2.2 GARAJES Y APARCAMIENTOS	2.2.1 GARAJES	1,15	1,00	0,85	0,70	0,60	0,50	0,40	0,30	0,20
		2.2.2 APARCAMIENTOS	0,60	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,20	0,10	0,05
	2.3 SERVICIOS DE TRANSPORTE	2.3.1 ESTACIONES DE SERVICIO	1,80	1,60	1,40	1,25	1,20	1,10	1,00	0,90	0,80
2.3.2 ESTACIONES		2,55	2,25	2,00	1,80	1,60	1,40	1,25	1,10	1,00	
3 OFICINAS	3.1 EDIFICIO EXCLUSIVO	3.1.1 OFICINAS MÚLTIPLES	2,35	2,00	1,70	1,50	1,30	1,15	1,00	0,90	0,80
		3.1.2 OFICINAS UNITARIAS	2,55	2,20	1,85	1,60	1,40	1,25	1,10	1,00	0,90
	3.2 EDIFICIO MIXTO	3.2.1 UNIDO A VIVIENDAS	2,05	1,80	1,50	1,30	1,10	1,00	0,90	0,80	0,70
		3.2.2 UNIDO A INDUSTRIA	1,40	1,25	1,10	1,00	0,85	0,65	0,55	0,45	0,35
	3.3 BANCA Y SEGUROS	3.3.1 EN EDIFICIO EXCLUSIVO	2,95	2,65	2,35	2,10	1,90	1,70	1,50	1,35	1,20
		3.3.2 EN EDIFICIO MIXTO	2,65	2,35	2,10	1,90	1,70	1,50	1,35	1,20	1,05

*Fuente: Extracto del Real Decreto 1020/1993, de 25 de Junio*

**Tabla 10. Tabla de coeficientes del valor de las construcciones**

En este capítulo se han mostrado los conceptos necesarios para la realización del proyecto, obteniendo tablas, formulas y definiciones de ellos.

# CAPITULO 4

## METODOLOGÍA EMPLEADA

En el actual capítulo, se expresa la metodología empleada para la realización del proyecto, es decir se explica pormenorizadamente la forma de realizar un proyecto semejante siguiendo las pautas marcadas en este punto. Para ello, en primer lugar se dividirá el proyecto en varias fases, continuando con la ilustración de cada uno de ellos y de su praxis. Finalmente, a modo de gráfico se resumirá las fases enunciadas con sus particularidades más significativas.

Para esto en un primer momento se ha elaborado una guía para la resolución del proyecto siguiendo unas pautas coherentes en la realización.

Esta guía se describe en distintas fases:

Fase I: búsqueda y depuración de la información a utilizar.

En esta primera fase se ha realizado la búsqueda de solares ofertados en las zonas de estudio: Pla del real y Ciutat Vella. Para la realización de la búsqueda se ha utilizado tanto por vías telemáticas como presenciales. Las principales paginas consultadas han sido [www.miparcela.com](http://www.miparcela.com); [www.bancajahabitat.com](http://www.bancajahabitat.com); [www.habitamos.com](http://www.habitamos.com); [www.habitat24.com](http://www.habitat24.com); [www.grupoigsa.es](http://www.grupoigsa.es); [www.lauria.es](http://www.lauria.es) etc.



Habitamos.com

Pisos.com

Lauria.es

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 14. Ejemplos de páginas inmobiliaria consultadas**

También se ha realizado la visita a las inmobiliarias y constructoras Grupo 90, Grupo IGSA, Inmobiliaria Lauria... con la intención de recabar información sobre las propiedades de estas.

Una vez identificados los solares, se ha procedido a realizar la consulta de sus características urbanísticas. Para este fin se accedió a la a la web <http://www.valencia.es/urbanismo> en la sección de planeamiento y gestión en la parte de información urbanística. Se ha realizado la consulta del “informe de circunstancias urbanísticas” de las parcelas seleccionadas teniendo en cuenta los parámetros más importantes: número de plantas, altura de cornisa, altura de planta baja etc., tal como se muestra en la figura siguiente.

**INFORME DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS**

AJUNTAMENT DE VALÈNCIA  
 Direcció d'Urbanisme, Vivenda i Qualitat Urbana  
 Servei de Planejament

**INFORMACIÓ CARTOGRÀFICA**

1:1000

**DATOS CATASTRALES**

Nº Catastral	Nº Finca	Calle	Nº finca
5527501	YJ2752F	BARON DE CARCER	17

**PARTICIÓN URBANÍSTICA:**

Partición pública (P)	Número de parcelas	Parcelas	Superficie parcelada (P)	Parcela (P)
E15.9	1	1	E15.9	34

**INFORMACIÓN URBANÍSTICA:**

**DOCUMENTO URBANÍSTICO:**  
 Plan de Urbanismo (Urbanismo de Inmuebles)  
 BOE 14/01/1989 - DOGV 03/05/1993 (R11278) - PEPR1/Mercat - AP18/02/93 - BOP 19/05/93 con NN UU.

**CLASIFICACIÓN:**  
 (BU) Suave Urbano

**CALIFICACIÓN:**  
 (CHP) 153/Conjunto Histórico Protegido Ciudad Vieja MERCAT

**USOS:**  
 (R) Residencia: plurifamiliar

**CONDICIONES DE PARCELA:**  
 (Art. 5.7 NN UU PGOU)

**CONDICIONES DE VOLUMEN:**  
 (Art. 5.7 NN UU PGOU)

**CUERPOS Y ELEMENTOS SALIENTES:**

**APARCAMIENTOS:**

**OBSERVACIONES:**

Fecha Emisión: 18 de marzo de 2011  
 Página: 1/1

Fuente: Área de urbanismo del ayuntamiento de Valencia

Figura 15. Informe tipo de circunstancias urbanísticas

También se ha recogido información de la oficina virtual del catastro, donde se indica su situación, datos como la superficie del solar, si hay alguna construcción en qué año fue realizada etc., tal como se muestra en la siguiente figura:

GOBIERNO DE ESPAÑA  
 MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA  
 SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA Y PRESUPUESTOS  
 SECRETARÍA GENERAL DE ECONOMÍA Y HACIENDA  
 DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO  
 Sede Electrónica del Catastro

**REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE**  
 8963801WJ9186S0020DY

**DATOS DEL INMUEBLE**

**SITUACIÓN:**  
 CL ANTONIO MACHADO 13 Es: E: PI: 04 PE: H  
 02003 ALBACETE [ALBACETE]

**USO LOCAL PRINCIPAL:** Residencial  
**AÑO CONSTRUCCIÓN:** 1989

**CATEGORÍA DE PARTICIPACIÓN:** --  
**SUPERFICIE CONSTRUÍDA (m²):** 121

**DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE**

**SITUACIÓN:**  
 CL ROSARIO 83  
 ALBACETE [ALBACETE]

**SUPERFICIE CONSTRUÍDA (m²):** 3.266  
**SUPERFICIE SUELO (m²):** 509  
**TIPO DE FINCA:** [division horizontal]

**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA**  
 Municipio de ALBACETE Provincia de ALBACETE

**INFORMACIÓN GRÁFICA** E: 1/500

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC.

Fuente: Sede electrónica del Catastro

Figura 16. Informe tipo de consulta de un bien inmueble



## Fase II: reorganización de los datos obtenidos y estimación de los costes.

Para la elaboración de esta fase se ha necesitado de fundamentos dados por leyes como la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, o el Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales. Tanto de estas leyes como de otras se han conseguido concretar las tablas y porcentajes a utilizar en la elaboración del estudio de costes, estando expuestas precisamente en la revisión teórica.

Además de los valores dados por la legislación actual se han utilizado estimaciones de datos en función de la situación económica y de referencias consultadas. Esto se ha realizado por ejemplo, en el caso del precio de venta de cada una de las tipologías, o del coste del solar en el caso de no poder establecerlo por otros medios.

Si se diera el caso de disponer de información acerca de la demanda de estas viviendas, locales... o hubiera datos concretos sobre los solares existentes, estos variables además de útiles, en un principio serían más exactas.

Esta información se podría encontrar tanto en páginas webs especializadas en la compra-venta inmobiliaria, como en las propias oficinas inmobiliarias, o por ejemplo en los carteles que se encuentran en algunos solares.

Para los demás costes de la promoción se han utilizado las tablas mencionadas anteriormente, encontradas en la legislación vigente. Las cuantías de estos costes se han expresado en sus apartados correspondientes, mencionando también los detalles oportunos para su cálculo.

Para su realización se ha utilizado una hoja de cálculo confeccionada de forma personal en la asignatura: Área de Intensificación Gestión y economía del proceso constructivo (asignatura de tercer curso de la titulación de Arquitectura Técnica), siendo completada posteriormente en el Taller 30 de Proyecto Final de Grado: Estudios de Viabilidad en la Edificación. Este es un documento Excel donde se ha volcado la información necesaria para su cálculo: precio del solar, módulos de construcción etc.

<b>1. COMPRA SOLAR</b>	
1. PRECIO SOLAR	2.350.000,00
2. GASTOS DOCUMENTALES	1.652,95
NOTARIO	1.029,46
IVA soportado	185,30
Retención	-154,42
Liquidación Retención	154,42
REGISTRADOR PROPIEDAD	623,49
IVA soportado	112,23
Retención	-93,52
Liquidación Retención	93,52
3. IMPUESTOS	23.500,00
IVA soportado	423.000,00
ITP y AJD	23.500,00
4. PLUSVALÍA	0,00
5. OTROS GASTOS	5.929,29
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	1.800,00
ESTUDIO GEOTÉCNICO	4.000,00
IVA soportado	1.044,00
CÉDULA DE CALIFICACIÓN URBANÍSTICA	129,29
<b>TOTAL COMPRA SOLAR</b>	<b>2.381.082,24</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 11. Ejemplo obtención gastos**

### Fase III. Investigación acerca de los Ingresos.

Para la consecución de esta fase es necesario obtener datos externos a lo que se refiere a la promoción en sí, como pueden ser aquellos necesarios dados por entidades bancarias o por inmobiliarias.

Un ejemplo de estos datos pueden ser el tipo de interés utilizado en los préstamos, la duración del periodo de carencia, el precio de venta de las tipologías ofertadas etc.

Se ha obtenido de la entidad financiera Caja Castilla La-Mancha (CCM), en la oficina número 1220 los siguientes datos: tipo de interés a aplicar en préstamos hipotecarios 7,5% anual, interés cuenta de crédito a promotores inmobiliarios a un 15% anual. También se ha logrado conocer el tiempo máximo del periodo de carencia concedido por la entidad, establecido en 3 años.

Además se ha utilizado de una manera auxiliar el estudio comercial de las zonas donde se ubican las promociones, “Estudios de la viabilidad comercial en la edificación. Una evaluación de los solares de las zonas “PLA DEL REAL” y “CIUTAT VELLA”.

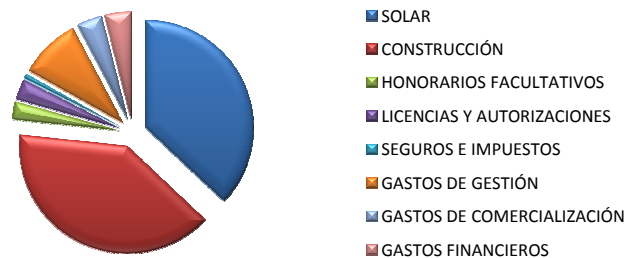
Una vez obtenidos estos datos se procederá a elaborar una tabla Excel donde se calculen los ingresos obtenidos en la promoción, que procederán totalmente o en su mayor parte de las ventas.

Teniendo ya esta estimación de ingresos se puede observar ya la tendencia de la promoción hacia su viabilidad o no.

#### Fase IV. Estudio de la cuenta de resultados.

Para la ejecución de esta fase dispondremos de los datos calculados en las anteriores, como los costes o los ingresos.

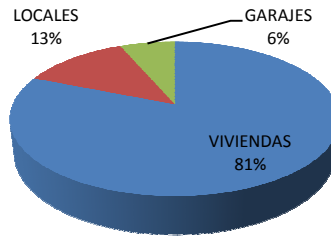
Primeramente, se comenzará por determinar la procedencia de los costes, estableciéndolos según distintas tipologías (solar, construcción...), estableciendo también el porcentaje de ellos sobre el coste total, que es el sumatorio de todas las tipologías de costes establecidas en la promoción. Seguidamente, se realizará un gráfico por sectores indicando en él estos porcentajes, pudiendo establecer de un golpe de vista que costes determinan más la rentabilidad de la promoción.



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 17. Ejemplo distribución gastos**

Se continuará con el análisis de los ingresos según sus tipos, proponiendo también la realización de gráficos auxiliares para poder determinar a simple vista que tipo afectará en mayor cuantía sobre los ingresos totales. Estos datos pueden servir también desde un punto de vista comercial, estableciendo prioridades de venta según afecten a los ingresos.



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 18. Ejemplo distribución ingresos**

Una vez obtenidos tanto los gastos como los ingresos, se procederá al cálculo de la cuenta de resultados donde se precisará si esta promoción ha tenido un balance positivo o negativo, no suponiendo esto criterios de rentabilidad. Esto es, porque suponiendo un balance positivo, es decir beneficios en el conjunto de la promoción, éstos pueden no ser suficientes para considerarla rentable por no cubrir el coste de financiación o por suponer unos porcentajes de rentabilidad demasiado ínfimos para la ejecución de la promoción.

Una vez plasmados estos pasos, se realizará un estudio de la rentabilidad del proyecto. Para determinar la rentabilidad se han escogido criterios como el TIR y VAN, para determinar la rentabilidad a partir de los flujos de caja obtenidos, cuyos cálculos se expresan en la revisión teórica.

También se expresarán otros criterios de rentabilidad a partir de la cuenta de resultados de los que dependerá la realización o no del proyecto, estableciendo unos porcentajes mínimos para su desarrollo. La explicación de la elaboración de estos criterios se ha expresado en el capítulo de resultados, así como se ha mencionado también las rentabilidades mínimas de cada criterio para la realización del proyecto.

REI (RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN) $(BAII / COSTE\ TOTAL)$	39,85%
MARGEN SOBRE VENTAS $(BAI / VENTAS)$	25,75%
ROE (RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS) $(BN / RECURSOS\ PROPIOS)$	38,36%
REPERCUSIÓN SUELO/ VENTAS $(P^{\circ}\ SUELO / VENTAS)$	33,68%
REPERCUSIÓN SUELO SUP. S/RASANTE $(P^{\circ}\ SUELO / SUP.S.RASANTE)$	900,00
INDICE DE CALIDAD $(VENTAS / GASTOS\ DE\ EXPLOTACIÓN)$	1,48

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 12. Ejemplo criterios rentabilidad**

#### Fase V. Examen de las acciones correctoras.

Continuando con la realización del proyecto, se plantea ahora corregir aquellos flujos de caja negativos surgidos su ejecución.

Para realizar esta corrección, se plantearán diferentes alternativas, como la aportación del capital necesario por parte de los socios, que supone la alternativa más favorable desde el punto de vista financiero de la empresa puesto que no necesita financiación externa. También se proponen algunas soluciones mixtas, aportando un determinado porcentaje por capital social y otro porcentaje mediante instrumentos financieros bancarios como son préstamos o cuentas de crédito.

Para realizar estas alternativas, se propone construir una tabla tipo Excel donde se exponga en una primera fila los flujos de caja sin correcciones, y a partir de estos, corregirlos con las diferentes soluciones.

Una vez realizadas estas alternativas se procederá a comparar los resultados de cada una de ellas, realizando unos gráficos donde se indicarán los intereses soportados y el resultado final obtenido en cada una.

#### Fase VI. Análisis de sensibilidad.

Llegado a este punto se dispondrán de los resultados de cada una de las promociones en un entorno estándar.

Para poder determinar la viabilidad de estas promociones en un entorno diferente al escogido para la realización del proyecto, se realiza este análisis de viabilidad, donde se tomará no sólo escenarios adversos con disminución de los precios de venta... sino también favorables o de recuperación con aumentos de los precios etc.

Una vez concretados los escenarios se propondrán el porcentaje de desviación de cada una de las variables escogidas en cada escenario. Para ello se modificará la hoja de cálculo original para adaptarla a los nuevos datos.

Por último se compararán los datos obtenidos con las diferentes hojas, siendo los más convenientes y necesarios desde el punto de vista del promotor aquellos que se refieran a la rentabilidad del proyecto.

Fase	Método	Resultado
I: búsqueda y depuración de la información a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Búsqueda en páginas web</li> <li>- Desplazamiento a inmobiliarias</li> <li>- Consulta bibliografía específica</li> <li>- Estudio legislación vigente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información pertinente de los solares para realizar la promoción</li> </ul>
II. Valoración de los costes incurridos en la promoción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Búsqueda en páginas web</li> <li>- Estudio legislación vigente</li> <li>- Estimación según el entorno actual</li> <li>- Consulta en entidades bancarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuantificación de cada uno de los tipos de costes existentes en la obra</li> <li>- Costes totales de la promoción</li> </ul>
III. Investigación acerca de los Ingresos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulta en entidades bancarias</li> <li>- Estimación según el entorno actual</li> <li>- Estudio de la demanda y de los precios de promociones semejantes</li> <li>- Búsqueda en páginas web</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingresos de la promoción por tipología constructiva</li> <li>- Información sensibilidad de las ventas sobre la rentabilidad de la promoción</li> </ul>
IV. Estudio de la cuenta de resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Búsqueda en páginas web</li> <li>- Consulta bibliografía específica</li> <li>- Comparación con rentabilidades de otras promociones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- indicativos de la rentabilidad de la promoción</li> <li>- Información relativa a las características de los costes, ingresos según tipos etc.</li> </ul>
V. Examen de las acciones correctoras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Búsqueda en páginas web</li> <li>- Consulta bibliografía específica</li> <li>- Consulta en entidades bancarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obtención de flujos de caja corregidos</li> <li>- Comparativa entre los diferentes métodos de cubrir los déficits de caja.</li> <li>- Elección de la alternativa de financiación</li> </ul>
VI. Análisis de sensibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimación de diferentes escenarios en los que se puede llevar a cabo la promoción</li> <li>- Comparación con precios de venta de otras promociones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información de rentabilidades y otros datos característicos según el entorno en el que se desarrolle la promoción</li> <li>- Datos para la toma de decisiones sobre la promoción</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 13. Ejemplo criterios rentabilidad**

En este capítulo se han conseguido desarrollar unas pautas para la realización de proyectos semejantes, marcando el método y resultado de las fases que se han estipulado.



# CAPITULO 5

## RESULTADOS

En el presente capítulo, se expondrán los diferentes resultados de este proyecto, llevados a cabo mediante el estudio de las posibles alternativas dadas por las promociones escogidas. Este capítulo, es sin duda el más importante y preciso en este estudio, puesto que para el establecimiento de las conclusiones de él es necesario un minucioso y correcto análisis de la información proporcionada en este punto.



Para ello en un primer momento se concretarán los gastos incurridos por el hecho de la ejecución y venta de las promociones. A continuación, se valorarán los ingresos a percibir por la explotación de estas promociones seleccionadas, para seguidamente teniendo en cuenta tanto los gastos como los ingresos generados analizar la cuenta de resultado y el cash flow. Posteriormente, se definirán y se concretarán las medidas correctoras llevadas a cabo en las distintas promociones para evitar la paralización de los trabajos como consecuencia de una falta de liquidez. Finalmente, se realizará un análisis de sensibilidad, es decir, se tendrán en cuenta los diferentes escenarios en los que el promotor se puede ver envuelto según como se desarrolle el contexto macroeconómico: recuperación, estancamiento o recuperación de la actividad.

## **SECCIÓN 1: DESCRIPCIÓN DE LOS SOLARES:**

En el presente apartado se va a realizar una exposición de las características de los solares objeto de estudio. Esto se realizará desde una perspectiva global, dónde se mencionarán los aspectos más importantes de su enclave tanto a nivel de ciudad, como de distrito y barrio hacia una más concreta centrándonos en la parcela a realizar la promoción.

Además se expondrán aspectos urbanísticos relevantes de cada una de las parcelas así como se detallará datos de carácter económico sobre ellas como el precio, metros cuadrados edificables etc.

### **Ubicación de los solares estudiados.**

Los dos solares objeto de estudio se encuentran ubicados en la población de Valencia.

Valencia es una ciudad española de unos 810.000 habitantes según el INE, y es considerada como la tercera ciudad por importancia del país, tanto por su población como por su aportación económica. Su área metropolitana es junto con la de Madrid y Barcelona una de las importantes con 1.774.350 habitantes, según INE. También es considerada como una ciudad organizadora de grandes eventos ya que ha sido capaz de albergar importantes eventos deportivos como una de las carreras del mundial de Fórmula 1, la America's cup etc.

La ciudad está situada la costa mediterránea, en el este de España, comunicada por autovía con las principales ciudades del país como son Barcelona y Madrid y por AVE con esta última.

La distancia de Valencia con estas dos ciudades es en torno a 350 km cada una.



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 19. Situación de la ciudad de Valencia**

Es una ciudad donde se pone de contraste su vinculación tanto con la historia como con la modernidad por medio de sus edificios. Entre los más singulares encontramos históricos como la Catedral de Valencia o las Torres de Serrano y entre los modernos La Ciudad de las Artes y las Ciencias o La Feria de Valencia.



Catedral



Torres de Serrano

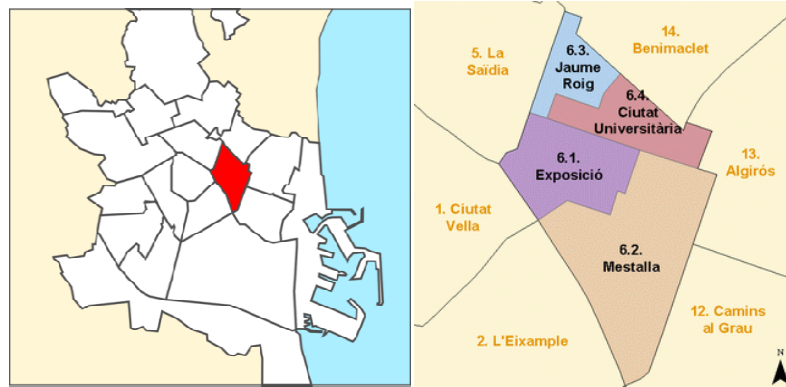


Ciudad de las Artes y las Ciencias

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 20. Imágenes características de la ciudad de Valencia**

El primer solar se encuentra ubicado en el Distrito del Pla del Real que se caracteriza por estar situado en el margen norte del antiguo cauce del río Turia, lindado con distritos tan diferentes como son Ciutat Vella, que es el núcleo histórico, Benimaclet, barrio formado por la agregación de este pueblo al término de Valencia etc.



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 21. Delimitación zona Pla del Real**

El distrito se comunica por varias vías principales tanto paralelas al río como son la Avenida Blasco Ibáñez, Avenida Primado Reig o el Paseo de la Alameda, como perpendiculares tales como la Avenida del botánico Cabanilles o la Avenida de Aragón.

Este distrito se caracteriza por una gran cantidad de edificios históricos, deportivos, culturales, sanitarios... entre los que se pueden citar el campo de fútbol de Mestalla, propiedad del Valencia C.F., el edificio de Tabacalera, la Piscina Valencia, en el paseo de Alameda etc.

En cuanto a los edificios de carácter residencial, el distrito se caracteriza por lo general por edificios de entre 7 y 15 alturas, entre medianeras, contando con varias viviendas por planta y normalmente contando con una última planta dedicada a áticos. Sin embargo, también hay excepciones como son una serie de edificaciones tipo chalet en la zona de jardines de Viveros.

Dentro del distrito del Pla del Real se encuentra en el barrio 6.1: Exposicio, un barrio caracterizado por su proximidad al estadio del Valencia C.F.

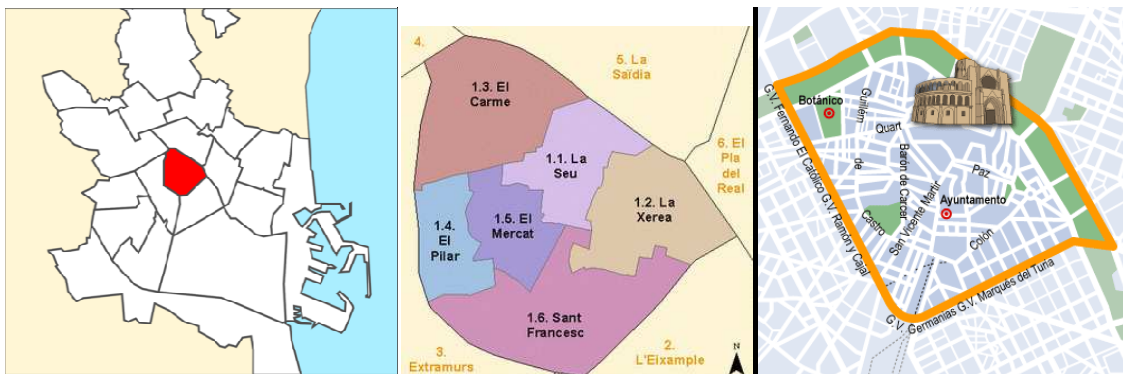
Este barrio contiene numerosas zonas ajardinadas, así como grandes vías de comunicación en forma de avenidas o de estación de metro.



Fuente: Elaboración propia a través de imágenes del Ayuntamiento de Valencia

**Figura 22. Delimitación parcela origen de estudio**

El segundo solar se encuentra ubicado en el Distrito de Ciutat Vella, que se caracteriza por ser el centro histórico de la ciudad de Valencia, y un nudo importante tanto comercial, como de comunicaciones, como administrativo... Para reflejar su importancia, se citará al autor Josep Montesinos i Martínez: “El centro histórico de una ciudad es uno de los elementos más destacados de su paisaje, y una parte importante de su propia imagen, tanto interna como externa”.



Fuente: Elaboración propia

**Figura 23. Delimitación zona Ciutat Vella**

Este distrito está situado al sur del antiguo cauce del río Turia, incluso fue el más castigado por la riada de este en 1957. A su alrededor se encuentran zonas de ensanche como el distrito de Eixample o el propio Pla del Real antes mencionado, Campanar etc.

Dentro de los márgenes de este distrito se encuentran edificios de gran valor histórico, cultural y de alto valor estético tales como el Ayuntamiento de Valencia, la Catedral de Valencia, las Torres de Serrano o el Mercado Central.

En cuanto a edificios de carácter residencial, el distrito se caracteriza por una heterogeneidad manifiesta según zonas predominando en la mayoría edificios de pocas alturas con fachadas de carácter clásico y otras zonas donde predominan edificios de carácter más contemporáneo con materiales metálicos.

Dentro del distrito de Ciutat Vella se encuentra en el barrio 1.5: El mercat. Este barrio se caracteriza por un gran número de edificios histórico-culturales.



*Fuente: Elaboración propia a través de imágenes del Ayuntamiento de Valencia*

**Figura 24. Delimitación parcela origen de estudio**

### Circunstancias urbanísticas de los solares de estudio.

Para establecer las diferencias más acusadas entre las 2 promociones a estudiar se expone a continuación una tabla con las características más relevantes en cuanto a urbanismo se refiere.

Esta información se adjunta también en el Anexo 1, donde se exponen las fichas urbanísticas de ambos solares.

	Solar 1 Dist. Pla del Real	Solar 2 Dist. Ciutat Vella
<b>Características de partición urbanística</b>		
Superficie (m <sup>2</sup> )	1764.89	297.4
<b>Usos</b>		
Calificación urbanística	(ENS-1) Ensanche	(CHP-151) C. Histórico Protegido Ciutat Vella MERCAT
Uso global o dominante	(Rpf.) Residencial plurifamiliar	(Rpf.) Residencial plurifamiliar
Uso específico	-----	-----
<b>Condiciones de parcela</b>		
Superficie mínima (m <sup>2</sup> )	-----	-----
Fachada mínima (m)	8	-----
Rectángulo inscrito (m)	8x10	-----
Angulo lindes (Gº)	80	-----
Ocupación	-----	-----
<b>Condiciones de volumen</b>		
Número de plantas	9	5
Altura de cornisa (m)	-----	-----
Altura de cornisa máxima (m)	-----	-----
Altura de planta baja (m)	3.7 ≤ x ≤ 4.8	-----
Entreplantas	Si	-----
Sótano	Si	-----
Semisótano	Si	-----
Áticos	si	-----
Desvanes	No piezas habitables	-----
Pasajes	-----	-----

*Fuente: elaboración propia a partir de datos de la oficina de urbanismo de Valencia*

**Tabla 14. Principales características de los solares estudiados**

### Precio de los solares objeto de estudio.

El precio de los solares se ha obtenido mediante estimación teniendo en cuenta solares de características semejantes a los que son objeto de estudio.

Para comprender mejor la diferencia entre las 2 opciones tomadas según el emplazamiento, se ha procedido a realizar una comparativa entre los solares:

	Solar 1	Solar 2
Precio solar	16.768.947,24	1.605.960,00
M <sup>2</sup> suelo	1.764,89	297,4
M <sup>2</sup> techo construible	15.526,80	1.487,00
M <sup>2</sup> techo útiles	12.421,44	1.189,60
Precio/ m <sup>2</sup> techo	1.350	1.350

*Fuente: elaboración propia a partir de datos de la oficina de urbanismo de Valencia*

**Tabla 15. Comparativa entre los solares**

## **SECCIÓN 2: DESCRIPCIÓN DE LAS PROMOCIONES**

En el apartado actual, se señalarán los aspectos más importantes de las promociones estudiadas, mencionando su ubicación, el perfil tipo del demandante de estas promociones así como los metros cuadrados de sus tipologías etc.

Se comenzará esta exposición tratando ahora de exponer las principales características de la promoción. Estas características se presentan sobre todo condicionadas por su entorno, estableciendo la tipología y las calidades adecuadas a él.

Por este motivo, en la promoción situada en el distrito de Pla del Real se prevé la construcción de viviendas de mayor calidad y de mayor superficie útil por el predominio de promociones semejantes a ésta en su entorno más inmediato. Además, se ha notado mediante el estudio de las dos zonas el predominio de una edificación residencial para familias de un mayor número de miembros en el distrito Pla del Real en detrimento de Ciutat Vella.

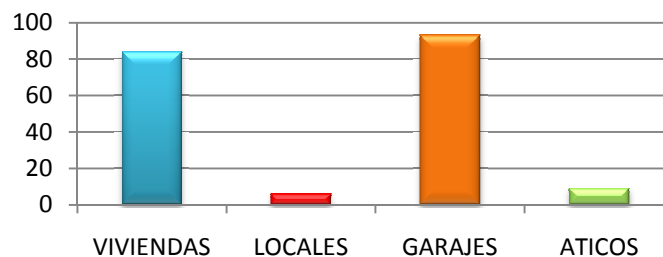
A continuación, se describirán cada una de las promociones a tener en cuenta en el presente proyecto, exponiendo sus diferentes tipologías constructivas a tener en cuenta en cada una de ellas.

### Promoción 1: Pla del Real

Se encuentra situada en la calle Micer Mascó número 38, cercana al estadio de Mestalla, y a las estaciones de metro de Facultats, Aragón, y Alameda, muy cerca también de los jardines del Real y del balneario de la Alameda.

En ella se contempla la creación de 93 viviendas, siendo de éstas 9 en ático y 9 locales comerciales, contando el edificio con dos plantas bajo rasante con destinación de sótano y de nueve plantas sobre rasante destinadas a viviendas y locales comerciales.

Además se prevé la construcción de una plaza de garaje por cada vivienda construida.



*Fuente: elaboración propia*

**Figura 25. Previsión construcción de cada tipología Pla del Real**

Las superficies útiles de cada una de las tipologías se establece en: 140 m<sup>2</sup> para las viviendas tipo; 130 m<sup>2</sup> para las viviendas en ático, (en este cálculo no se toman como útiles los metros de terraza) y 250 m<sup>2</sup> para los locales comerciales.



En cuanto a los precios de construcción se han establecido en 885,78; 457,65; 457,65 y 885,78 euros/m<sup>2</sup>, según sean vivienda tipo, local, garaje o ático, por considerarse una categoría de calidad 3.

Estos precios se han establecido por las tablas expuestas en la revisión teórica, según estos cálculos:

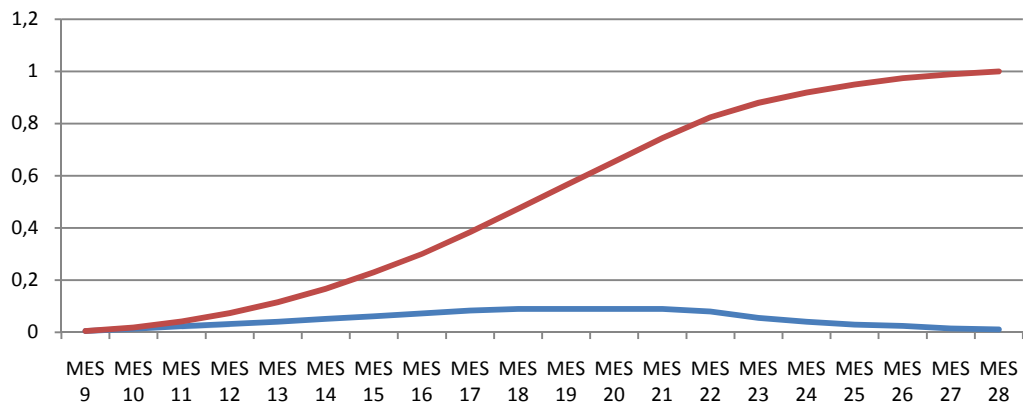
$$\text{Vivienda tipo: } 700 * 1,0545 * 1,2 = 885,78$$

$$\text{Local: } 700 * 0,62 * 1,0545 = 457,65$$

$$\text{Garaje: } 700 * 0,62 * 1,0545 = 457,65$$

$$\text{Ático: } 700 * 1,0545 * 1,2 = 885,78$$

Siguiendo con las características de la promoción se ha establecido un precio del solar de 16.768.947,24 euros, estimando un plazo de ejecución de la obra de 20 meses.



*Fuente: elaboración propia*

**Figura 26. Ritmos certificación mensuales y acumulados promoción 1**

Los precios de venta, en euros/m<sup>2</sup>, se han concretado en:

Vivienda tipo (€/m <sup>2</sup> )	Local comercial(€/m <sup>2</sup> )	Garaje (Ud.)	ático(€/m <sup>2</sup> )
2650	2000	22000*	2950

\*El precio de venta de garaje es por plaza, no por m<sup>2</sup>

*Fuente: elaboración propia*

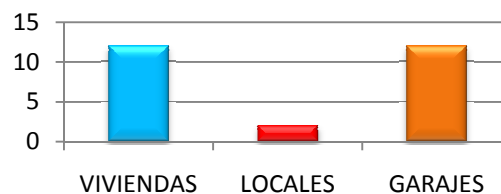
**Tabla 16. Precios de venta promoción Pla del Real**

## Promoción 2: Ciutat Vella

La promoción se encuentra emplazada en la calle Linterna número 31, localizándose a pocos metros de ella la plaza del ayuntamiento, la Lonja y la parroquia de los Santos Juanes, así como el Parc de la Cultura.

En ella se establece la construcción de 12 viviendas provistas con plaza de garaje y de dos locales comerciales, contando el edificio con una planta bajo rasante con destinación de sótano y de cinco plantas sobre rasante destinadas a viviendas y locales comerciales.

Las superficies útiles de cada una de las tipologías se establece en: 100 m<sup>2</sup> para las viviendas tipo y 125 m<sup>2</sup> para los locales comerciales.



*Fuente: elaboración propia*

**Figura 27. Previsión construcción de cada tipología Ciutat Vella**

En cuanto a los precios de construcción se han establecido en 664,34; 391,22 y 391,22 euros/m<sup>2</sup>, según sean vivienda tipo, local, garaje o ático, por considerarse una categoría de calidad 5.

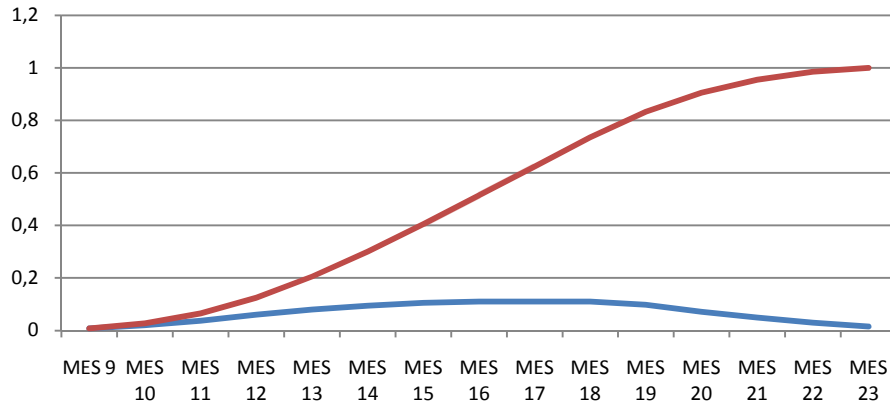
Estos precios se han establecido por las tablas expuestas en la revisión teórica, según estos cálculos:

$$\text{Vivienda tipo: } 700 * 0,9 * 1,0545 = 664,34$$

$$\text{Local: } 700 * 0,53 * 1,0545 = 391,22$$

$$\text{Garaje: } 700 * 0,53 * 1,0545 = 391,22$$

Siguiendo con las características de la promoción se ha establecido un precio del solar de 1.605.960 euros, estimando un plazo de ejecución de la obra de 15 meses.



*Fuente: elaboración propia*

**Figura 28. Ritmos certificación mensuales y acumulados promoción 2**

Los precios de venta, en euros/m<sup>2</sup>, se han concretado en:

Vivienda tipo(€/m <sup>2</sup> )	Local comercial(€/m <sup>2</sup> )	Garaje (Ud.)
2600	2000	25600*

\*El precio de venta de garaje es por plaza, no por m<sup>2</sup>

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 17. Precios de venta promoción Ciutat Vella**

## **SECCIÓN 3: ESTUDIO DE COSTES**

Teniendo en cuenta los datos del apartado anterior, a continuación, se cuantifican y describen cada uno de los gastos que conlleva la ejecución de la promoción, dividiéndose estos en varios apartados según sus características.

Para ello, primero se comentarán los aspectos más relevantes de cada uno, para luego continuar presentando unas tablas dónde se muestran numéricamente estos gastos, en función de cada una de las variables cogidas en este proyecto.

### **III.1. gastos del solar**

Para empezar la ejecución de cualquier promoción, es necesario contar con un soporte físico dónde edificar. Por eso los gastos asumidos por la compra del solar son los primeros en tenerse en cuenta, puesto que es la primera condición para su realización.

Los Gastos del solar comprenden, además del precio pagado por adquirir la titularidad del solar, otros gastos y cargas adheridas a la compra de éste.

Entre estos, se incluyen los gastos de notaría y del Registro de la Propiedad, cuya cuantía va en función del precio del solar indicándose en las tablas 3 y 4 del apartado Revisión teórica.

Se incurren en gastos de notaría para otorgar al documento privado carácter público, garantizando su legalidad. El Registro de la Propiedad, sin embargo, sirve para inscribir en él la propiedad de los bienes inmuebles, como es en este caso, dónde se establece una transmisión de un terreno.

Además de estos gastos documentales, se encuentran estipulados unos tributos en forma de impuestos, tales como: ITP y AJD (Impuesto Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados), que son 2 impuestos que gravan las transmisiones patrimoniales de bienes y derechos, estableciéndose un porcentaje de un 7% y 1% sobre el valor del solar respectivamente.

Como el impuesto ITP e IVA son incompatibles por gravar el mismo hecho imponible, en la promoción se ha elegido la modalidad de IVA + AJD.

Otros gastos a tener en cuenta, repercutidos en la compra del solar, son el levantamiento topográfico, el estudio geotécnico o la cedula de calificación urbanística. Estos gastos se encuentran definidos en la parte de revisión teórica.

Todos los gastos mencionados contienen una carga en forma de IVA (Impuesto sobre el Valor Añadido) del que se realizará una liquidación trimestral.

Para el cálculo del valor del solar se ha realizado una tabla auxiliar estimando su valor ante la ausencia de testigos semejantes a nuestras promociones:

		m2s	plantas	m2 construidos	m2 útiles	valor suelo
Ciutat vella	viviendas	297,40	4	1.189,60	951,68	1.284.768,00
	bajo		1	297,40	237,92	321.192,00
			total	1.487,00	1.189,60	1.605.960,00
Pla del real	plantas	1784,69	7	12.492,83	9.994,26	13.492.256,40
	ático		1	1.249,28	999,43	1.349.225,64
	bajo		1	1.784,69	1.427,75	1.927.465,20
			total	15.526,80	12.421,44	16.768.947,24

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 18. Cálculo del valor del suelo**

A partir del conocimiento del dato de valor de suelo se ha podido concretar el resto de gastos del solar de la siguiente manera, según la promoción a tener en cuenta.

	<b>EUROS</b>		<b>EUROS</b>
<b>1. COMPRA SOLAR</b>		<b>1. COMPRA SOLAR</b>	
1. PRECIO SOLAR	16.768.947,24	1. PRECIO SOLAR	1.605.960
2. GASTOS DOCUMENTALES	6.213,09	2. GASTOS DOCUMENTALES	1.299,53
<b>NOTARIO</b>	2.850,00	<b>NOTARIO</b>	817,41
IVA soportado	513,00	IVA soportado	147,13
Retención	-427,50	Retención	-122,61
Liquidación Retención	427,50	Liquidación Retención	122,61
<b>REGISTRADOR PROPIEDAD</b>	3.363,09	<b>REGISTRADOR PROPIEDAD</b>	482,13
IVA soportado	605,36	IVA soportado	86,78
Retención	-504,46	Retención	-72,32
Liquidación Retención	504,46	Liquidación Retención	72,32
<b>3. IMPUESTOS</b>	167.689,47	<b>3. IMPUESTOS</b>	16.059,60
IVA soportado	3.018.410,50	IVA soportado	289.072,80
ITP y AJD	167.689,47	ITP y AJD	16.059,60
<b>4. PLUSVALÍA</b>	0,00	<b>4. PLUSVALÍA</b>	0,00
<b>5. OTROS GASTOS</b>	5.929,29	<b>5. OTROS GASTOS</b>	5.929,29
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	1.800,00	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	1.800,00
ESTUDIO GEOTÉCNICO	4.000,00	ESTUDIO GEOTÉCNICO	4.000,00
IVA soportado	1.044,00	IVA soportado	1.044,00
CÉDULA DE CALIFICACIÓN URBANÍSTICA	129,29	CÉDULA DE CALIFICACIÓN URBANÍSTICA	129,29
<b>TOTAL COMPRA SOLAR</b>	<b>16.948.779,10</b>	<b>TOTAL COMPRA SOLAR</b>	<b>1.629.248,42</b>

Promoción Pla del Real

Promoción Ciutat Vella

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 19. Gastos asociados a la compra del solar**

De la tabla anterior se puede concluir que la dimensión de la promoción de Pla del Real es mucho mayor a la de Ciudad Vella, en la que si solo tuviéramos en cuenta el gasto de la compra del solar es 10 veces mayor. Por ello también varían los gastos tanto de notaria como del registro de la propiedad al ser en función del precio del solar. En el caso de la promoción de Pla del Real se ha estimado unos gastos de 2850 euros de notaria al estar establecido que el importe es libre pacto a partir de los seis millones de euros.

Otros gastos estimados han sido el de levantamiento topográfico y estudio geotécnico, mediante comparación con otras promociones en construcción.

Otra observación relevante es que el gasto de plusvalía es nulo, eso es porque este gasto se repercute en el vendedor, no en el comprador.

### III.2. gastos de construcción

Siguiendo a los gastos acarreados por la compra del solar, se establecen los de la construcción, que están comprendidos por la ejecución de las diversas tipologías a tener en cuenta en la promoción. En nuestro caso, nos encontramos con la construcción de viviendas, bajos comerciales y garajes. Cada una de estas tipologías tiene un diferente módulo de construcción, al ser tanto constructivamente como por finalidad muy dispares.

Se establecen también unos gastos de urbanización interior. Estos gastos son asumidos por la necesidad de dotar a la parcela de una adecuada relación estética y funcional. Estos gastos están indicados en función de los m<sup>2</sup> que se construirán sobre rasante.

2. CONSTRUCCIÓN	
1. OBRA	16.677.890,57
VIVIENDAS	12.646.741,67
BAJOS COMERCIALES	816.768,73
GARAJES	1.633.537,47
ATICOS	1.580.842,71
2. URBANIZACIÓN INTERIOR	356.938,00
<b>TOTAL</b>	<b>17.034.828,57</b>
RETENCIÓN OBRA	-851.741,43
Iva soportado	1.294.646,97
DEVOLUCIÓN RETENCIÓN	851.741,43
Iva soportado	68.139,31
<b>TOTAL CONSTRUCCIÓN</b>	<b>17.034.828,57</b>

Promoción Pla del Real

2. CONSTRUCCIÓN	
1. OBRA	1.220.563,50
VIVIENDAS	987.866,15
BAJOS COMERCIALES	116.348,68
GARAJES	116.348,68
2. URBANIZACIÓN INTERIOR	35.688,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.256.251,50</b>
RETENCIÓN OBRA	-62.812,58
Iva soportado	95.475,11
DEVOLUCIÓN RETENCIÓN	62.812,58
Iva soportado	5.025,01
<b>TOTAL CONSTRUCCIÓN</b>	<b>1.256.251,50</b>

Promoción Ciutat Vella

Fuente: elaboración propia

**Tabla 20. Gastos de construcción**

De la tabla anterior se desprende la diferencia que se ha tomado en cuanto a la calidad de la construcción, siendo la promoción de Pla del Real una categoría de calidad 3 mientras la promoción Ciutat Vella de categoría 5. Esta diferencia es observable porque habiendo asumido un coste 10 veces mayor en la compra del solar de la promoción 1: Pla del Real, estos gastos de construcción tienen una proporción mayor, en torno a las 15.

### III.3. gastos por honorarios facultativos

A continuación de los gastos de construcción se mencionan los gastos ocasionados por la contratación de personal cualificado para la realización de la actuación mencionada. Dentro de este tipo de gastos, se incluyen los diversos facultativos intervinientes en el proceso tanto de proyecto como de ejecución de la promoción.

Dentro de ellos se encuentran tanto arquitectos, como ingenieros de telecomunicaciones y arquitectos técnicos, cuyos honorarios se explicarán a continuación.

Los honorarios de los arquitectos intervinientes en el proceso edificatorio se estipulan según su fin. Por esto, se dividen en la ejecución del Proyecto Básico, del Proyecto de Ejecución, por asumir la dirección de obra, y por la liquidación y recepción de la obra.

Los pagos a los ingenieros intervinientes se calculan, teniendo en cuenta el número de viviendas en la promoción, según las fórmulas expuestas en el apartado de revisión teórica.

<b>3. HONORARIOS FACULTATIVOS</b>		<b>3. HONORARIOS FACULTATIVOS</b>	
<b>1. ARQUITECTO</b>	<b>763.311,91</b>	<b>1. ARQUITECTO</b>	<b>74.231,04</b>
PROYECTO BÁSICO	343.490,36	PROYECTO BÁSICO	33.403,97
PROYECTO EJECUCIÓN	190.827,98	PROYECTO EJECUCIÓN	18.557,76
DIRECCIÓN OBRA	190.827,98	DIRECCIÓN OBRA	18.557,76
LIQUIDACIÓN	38.165,60	LIQUIDACIÓN	3.711,55
Iva soportado	137.396,14	Iva soportado	13.361,59
Retención	-114.496,79	Retención	-11.134,66
Liquidación retención	114.496,79	Liquidación retención	11.134,66
<b>2. INGENIERO TELECOMUNICACIONES</b>	<b>3.600,01</b>	<b>2. INGENIERO TELECOMUNICACIONES</b>	<b>1.165,96</b>
PROYECTO	2.079,47	PROYECTO	619,04
DIRECCIÓN OBRA	1.520,54	DIRECCIÓN OBRA	546,92
Iva soportado	648,00	Iva soportado	209,87
Retención	-540,00	Retención	-174,89
Liquidación retención	540,00	Liquidación retención	174,89
<b>3. ARQUITECTO TÉCNICO</b>	<b>340.625,93</b>	<b>3. ARQUITECTO TÉCNICO</b>	<b>39.411,75</b>
DIRECTOR EJECUCIÓN OBRA	228.993,57	DIRECTOR EJECUCIÓN OBRA	22.269,31
Director obra	190.827,98	Director obra	18.557,76
Liquidación obra	38.165,60	Liquidación obra	3.711,55
SEGURIDAD Y SALUD	65.833,64	SEGURIDAD Y SALUD	12.688,57
PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD	45.798,71	PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD	4.453,86
Iva soportado	61.312,67	Iva soportado	7.094,11
Retención	-51.093,89	Retención	-5.911,76
Liquidación retención	51.093,89	Liquidación retención	5.911,76
<b>TOTAL HONORARIOS FACULTATIVOS</b>	<b>1.107.537,86</b>	<b>TOTAL HONORARIOS FACULTATIVOS</b>	<b>114.808,75</b>
Promoción Pla del Real		Promoción Ciutat Vella	

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 21. Gastos por honorarios facultativos**

En esta tabla se observan los diferentes costes incurridos por la contratación de facultativos, que son dependientes en función de lo ejecutado (superficie construida, viviendas realizadas...).

Estos costes serian parejos en las dos promociones si estas tuvieran la misma dimensión.



### III.4. gastos de licencias y autorizaciones

Para empezar la ejecución de la obra es necesario contar con unos trámites legales, en forma de licencias y autorizaciones, tal que no se podría continuar con la obra sin haberse concedido previamente.

Entre estos trámites se encuentra la licencia de obras, que permite edificar en un determinado solar de acuerdo al planeamiento vigente, ateniéndose al proyecto presentado y la licencia de primera ocupación, que es la mínima disposición que se ha de tener para obtener suministros de luz, agua etc. Esta licencia comprueba que lo ejecutado se atenga al proyecto presentado para la obtención de la licencia de edificación o de obras.

La cuantía de estas licencias viene en función del PEM, Presupuesto de Ejecución Material, que viene dado por el coste que nos va a ocasionar la construcción de la promoción. Esta cuantía viene determinada por las tablas dadas en la revisión teórica.

Siguiendo con los trámites legales, también está establecida la declaración de obra nueva, por la que se pone de manifiesto a la administración que el solar adquirido estará en proceso de construcción en un breve periodo de tiempo, inscribiéndolo en el Registro. Así como la declaración de división horizontal inscribe en el Registro la división de la obra en distintas fincas independientes.

Tanto la declaración de obra nueva como la división horizontal requieren de la actuación de un Notario y del Registrador de la Propiedad, para dar constancia y veracidad a lo inscrito.

Para el cálculo de estos trámites, se necesita la cuantía del PEC, en el caso de la declaración de obra nueva, y del PEC más el valor del suelo y el número de fincas en el caso de la división horizontal. Se requiere también de las formulas mencionadas en la revisión teórica de Notarios y Registradores de la propiedad.

Por último, en este apartado se tiene en cuenta la cédula de calificación urbanística, que es una resolución por la cual se otorgan unos beneficios para promover viviendas. Esta licencia depende tanto de la superficie útil de las viviendas, como del número de viviendas o el tipo impositivo en el que se encuentre.

<b>4. LICENCIAS Y AUTORIZACIONES</b>	
<b>1. LICENCIAS</b>	<b>600.014,81</b>
<b>LICENCIA DE OBRAS</b>	<b>597.088,70</b>
TASA	29.261,09
ICIO	567.827,62
<b>LICENCIA 1ª OCUPACIÓN</b>	<b>2.926,11</b>
<b>2. DECLARACIÓN DE OBRA NUEVA</b>	<b>176.761,90</b>
NOTARIO	3.000,00
AJD	170.348,29
REGISTRADOR	3.413,61
Iva soportado	1.154,45
Retención	-962,04
Liquidación retención	962,04
<b>3. DECLARACIÓN DE DIVISIÓN HORIZONTAL</b>	<b>368.379,44</b>
NOTARIO	6.000,00
AJD	338.037,76
REGISTRADOR	24.341,68
Iva soportado	5.461,50
Retención	-4.551,25
Liquidación retención	4.551,25
<b>4. TASAS DE VPO</b>	
<b>5. CÉDULA DE HABITABILIDAD</b>	<b>1.762,12</b>
<b>TOTAL LICENCIAS Y AUTORIZACIONES</b>	<b>1.146.918,27</b>

Promoción Pla del Real

<b>4. LICENCIAS Y AUTORIZACIONES</b>	
<b>1. LICENCIAS</b>	<b>52.740,15</b>
<b>LICENCIA DE OBRAS</b>	<b>51.752,41</b>
TASA	9.877,36
ICIO	41.875,05
<b>LICENCIA 1ª OCUPACIÓN</b>	<b>987,74</b>
<b>2. DECLARACIÓN DE OBRA NUEVA</b>	<b>13.695,94</b>
NOTARIO	717,74
AJD	12.562,52
REGISTRADOR	415,68
Iva soportado	204,02
Retención	-170,01
Liquidación retención	170,01
<b>3. DECLARACIÓN DE DIVISIÓN HORIZONTAL</b>	<b>29.980,42</b>
NOTARIO	1.115,77
AJD	26.528,36
REGISTRADOR	2.336,30
Iva soportado	621,37
Retención	-517,81
Liquidación retención	517,81
<b>4. TASAS DE VPO</b>	
<b>5. CÉDULA DE HABITABILIDAD</b>	<b>152,81</b>
<b>TOTAL LICENCIAS Y AUTORIZACIONES</b>	<b>96.569,33</b>

Promoción Ciutat Vella

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 22. Gastos de licencias y autorizaciones**

Esta tabla indica la cuantía de los gastos asociados a licencias y autorizaciones para la legalización de la obra. Estas varían en función del Presupuesto de Ejecución tanto Material como de la Contrata (PEM ó PEC). Por eso se explica la diferencia entre las dos promociones.

### III.5. gastos de seguros e impuestos

Continuando con los gastos asumidos para la ejecución de la promoción, se encuentran aquellos de obligado cumplimiento por la ley para su realización. Unos, como el seguro de responsabilidad decenal con el objetivo de dar seguridad legal a los futuros propietarios sobre los desperfectos que se pudieran ocasionar en sus viviendas. Otros, como el Impuesto de Actividades Económicas o el Impuesto sobre Bienes Inmuebles con la finalidad de gravar

derechos adquiridos con la propiedad del bien inmueble como el IBI o sobre la actividad en si como el IAE.

La cuantía de estos gastos varía en función cada compañía tomándose en nuestro caso el PEM, en el caso del seguro de responsabilidad decenal, de los metros cuadrados vendidos en el IAE, o del valor catastral del bien inmueble en el IBI.

5. SEGUROS E IMPUESTOS		5. SEGUROS E IMPUESTOS	
1. SEGURO DE RESPONSABILIDAD DECENAL	204.417,94	1. SEGURO DE RESPONSABILIDAD DECENAL	15.075,02
CONTROL TÉCNICO	85.174,14	CONTROL TÉCNICO	6.281,26
PÓLIZA DE SEGURO	119.243,80	PÓLIZA DE SEGURO	8.793,76
IVA soportado	15.331,35	IVA soportado	1.130,63
2. IAE	68.939,27	2. IAE	7.524,78
3. IBI	10.888,64	3. IBI	1.042,80
<b>TOTAL SEGUROS E IMPUESTOS</b>	<b>284.245,85</b>	<b>TOTAL SEGUROS E IMPUESTOS</b>	<b>23.642,60</b>

Promoción Pla del Real

Promoción Ciutat Vella

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 23. Gastos de seguros e impuestos**

Con la observación de esta tabla auxiliar se puede llegar a la conclusión de que el importe de los gastos en este punto difiere prácticamente en la misma cuantía que los gastos de construcción, al estar los dos relacionados con el PEM y otros datos semejantes.

### III.6. gastos de gestión

Se seguirá atendiendo en los gastos de Gestión que son aquellos en los que se incurre para la dirección y gestión del proyecto así como su administración.

Estos van en función de la suma de todos los gastos mencionados anteriormente, con un porcentaje sobre estos, normalmente sobre un 1-5% tanto en gastos Gerenciales como de Administración. Esta cuantía puede variar según la empresa dedicada a la promoción al poder asumir ella determinadas funciones dentro de estos gastos.

6. GASTOS DE GESTIÓN		6. GASTOS DE GESTIÓN	
1. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	365.223,10	1. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	31.205,21
2. GASTOS GERENCIALES	730.446,19	2. GASTOS GERENCIALES	62.410,41
IVA soportado	197.220,47	IVA soportado	16.850,81
<b>TOTAL GASTOS DE GESTIÓN</b>	<b>1.095.669,29</b>	<b>TOTAL GASTOS DE GESTIÓN</b>	<b>93.615,62</b>

Promoción Pla del Real

Promoción Ciutat Vella

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 24. Gastos de gestión**

Se ha aplicado unos porcentajes del 1% y del 2% en gastos de administración y en gerenciales respectivamente tanto en la promoción de Pla del Real como en el caso de Ciutat Vella.

### III.7. gastos de comercialización

Seguidamente, se incurren en gastos de comercialización, que son aquellos necesarios para dar el producto a conocer a la futura demanda del bien. Sin estos gastos, como son los gastos de ventas o de publicidad, la promoción tendría una menor acogida entre los futuros compradores, alargando el periodo de ventas.

Se realizará una publicidad de la promoción utilizando varias vías:

- anuncios en la televisión o radio local, comarcal o autonómica, según se establezca.
- vallas publicitarias.
- mediante buzoneo de folletos con la promoción.
- etc.

Estos gastos varían su valor según el número de ventas obtenidas y el precio de venta de cada producto vendido, en función de su tipología.

7. GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN		7. GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	
1. GASTOS DE VENTAS	487.156,44	1. GASTOS DE VENTAS	95.364,00
2. GASTOS DE PUBLICIDAD	243.578,22	2. GASTOS DE PUBLICIDAD	47.682,00
IVA soportado	131.532,24	IVA soportado	25.748,28
<b>TOTAL GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>730.734,65</b>	<b>TOTAL GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>143.046,00</b>

Promoción Pla del Real

Promoción Ciutat Vella

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 25. Gastos de comercialización**

Al igual que en el apartado anterior los porcentajes utilizados en estos gastos difiere según la promoción estimando unos gastos del 1% y 0,5% de ventas y de publicidad respectivamente en el caso de la promoción de Pla del Real y del 2% y 1% en el caso de Ciutat Vella.

Se ha establecido este diferencial entre las dos promociones, además de por la enorme diferencia en la cuantía total, por la menor necesidad de publicidad de la promoción de Pla del Real por su enclave privilegiado y por sus características únicas en la zona.

Dada esta circunstancia los gastos de comercialización están más parejos entre las dos promociones que en el resto de gastos dados.

### III.8. gastos financieros

Por último, se considerarán los gastos financieros, que son aquellos que se incurren al establecer una operación financiera, como es en nuestro caso con la apertura del préstamo. Esta apertura tiene además unos gastos adicionales en forma de gastos de tasación, estudio, notario, registrador, seguros y comisiones.

De este préstamo además se deberá pagar intereses hasta que llegue el momento de la transacción por la cual dejamos de tener derechos sobre la propiedad y por tanto la propiedad y la obligación, en este caso, la hipoteca pasará a un tercero.

La tasa de interés considerada en este proyecto ha sido de un 6%, tasa sacada de la entidad financiera CCM, en la sucursal antes mencionada.

Del préstamo sólo pagamos intereses, al encontrarse en un periodo de cadencia, por el cual aún no se amortiza. Este, normalmente, dura hasta la entrega de llaves, si en ese momento por razones de mercado u otras no se ha logrado vender las propiedades, se deberá empezar a amortizar el préstamo, a menos que se consiga una prórroga de este periodo de cadencia.

En la realización de este proyecto se ha considerado que sólo la vivienda tipo conlleva hipoteca en el caso de Pla del Real, por lo que los áticos no están sujetos a la hipoteca.

8. GASTOS FINANCIEROS		8. GASTOS FINANCIEROS	
<b>1. GASTOS LEGALES PRÉSTAMO HIPOTECARIO</b>		<b>1. GASTOS LEGALES PRÉSTAMO HIPOTECARIO</b>	
	605.187,05		59.972,09
<b>FASE I: SOLICITUD Y TRAMITACIÓN</b>	<b>41.227,20</b>	<b>FASE I: SOLICITUD Y TRAMITACIÓN</b>	<b>5.559,51</b>
GASTOS TASACIÓN	1.500,00	GASTOS TASACIÓN	1.500,00
GASTOS ESTUDIO	39.727,20	GASTOS ESTUDIO	4.059,51
<b>FASE II: APROBACIÓN Y CONSTITUCIÓN</b>	<b>418.293,45</b>	<b>FASE II: APROBACIÓN Y CONSTITUCIÓN</b>	<b>39.527,71</b>
NOTARIO	30.391,46	NOTARIO	3.434,11
AJD	372.395,20	AJD	34.370,52
REGISTRADOR	15.506,79	REGISTRADOR	1.723,08
Retención	-6.884,74	Retención	-773,58
Liquidación Retención	6.884,74	Liquidación Retención	773,58
<b>FASE III: DISPOSICIÓN DEL PRÉSTAMO</b>	<b>145.666,40</b>	<b>FASE III: DISPOSICIÓN DEL PRÉSTAMO</b>	<b>14.884,87</b>
SEGURO INCENDIOS	13.242,40	SEGURO INCENDIOS	1.353,17
COMISIÓN DE APERTURA	132.424,00	COMISIÓN DE APERTURA	13.531,70
INTERESES	1.160.047,46	INTERESES	88.438,46
AVAL ENTREGAS A CUENTA	118.936,65	AVAL ENTREGAS A CUENTA	8.540,84
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>1.884.171,16</b>	<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>156.951,39</b>

Promoción Pla del Real

Promoción Ciutat Vella

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 26. Gastos financieros**

Las conclusiones derivadas del estudio de la tabla anterior son que en la promoción de Pla del Real tiene mayor peso los intereses del préstamo hipotecario, correspondiendo a un 70% del gasto total. Sin embargo en la promoción de Ciutat Vella este porcentaje baja hasta el 50%, teniendo más peso los gastos legales.

Por lo anteriormente mencionado, negociar el tipo de interés con el banco se vuelve casi imprescindible, siendo necesario sobre todo en la promoción de Pla del Real al tener mayor repercusión, tanto en porcentaje como en valor absoluto.

### III.9. gastos totales

Calculadas cada una de las partidas que conlleva el desarrollo de la promoción a continuación, se muestra el resumen del conjunto de gastos, especificando el origen de ellos en cada una de las promociones según su tipo.

El conjunto de gastos es calculado como la suma de los apartados anteriores estableciéndose en la cifra de 40.232.884,76 euros en la Promoción de Pla del Real y 3.514.133,60 euros en el caso de la Promoción de Ciutat Vella.

La estructura de estos gastos varía entre las 2 promociones de la manera que refleja la siguiente comparativa:

	EUROS		EUROS
SOLAR	16.948.779,10	SOLAR	1.629.248,42
CONSTRUCCIÓN	17.034.828,57	CONSTRUCCIÓN	1.256.251,50
HONORARIOS FACULTATIVOS	1.107.537,86	HONORARIOS FACULTATIVOS	114.808,75
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	1.146.918,27	LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	96.569,33
SEGUROS E IMPUESTOS	284.245,85	SEGUROS E IMPUESTOS	23.642,60
GASTOS DE GESTIÓN	1.095.669,29	GASTOS DE GESTIÓN	93.615,62
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	730.734,65	GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	143.046,00
GASTOS FINANCIEROS	1.884.171,16	GASTOS FINANCIEROS	156.951,39
	40.232.884,76		3.514.133,60

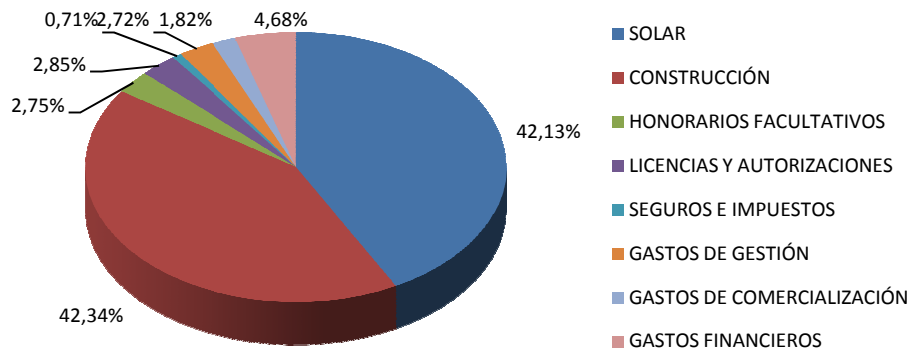
Promoción Pla del Real

Promoción Ciutat Vella

*Fuente: elaboración propia*

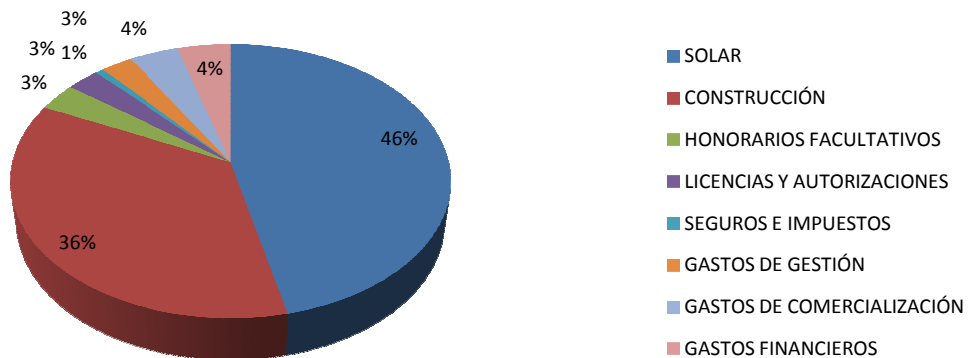
**Tabla 27. Estructura de Gastos**

Como se puede observar, los gastos en valor absoluto entre una promoción y otra son completamente diferentes. Por esta razón, además de la tabla anterior, se muestra también cada uno de los gastos en relación con el total.



Fuente: Elaboración propia

Figura 29. Gráfico del peso de cada uno de los costes en la promoción 1



Fuente: Elaboración propia

Figura 30. Gráfico del peso de cada uno de los costes en la promoción 2

Teniendo en cuenta ahora cada una de las gráficas de costes, sí se puede establecer una comparación entre ellas, determinando qué costes tienen mayor repercusión en cada una de ellas.

## **SECCIÓN 4: ESTUDIO DE INGRESOS**

Continuando con este proyecto se tendrán en cuenta los ingresos originados por la promoción, debiéndose en este caso a la venta de las diferentes tipologías, aunque pueden existir otros casos donde se considere además ingresos por alquiler etc. Estas otras opciones se han de barajar sobre todo en casos donde la situación económica es adversa al necesitar de liquidez para afrontar los pagos derivados del préstamo hipotecario.

Dentro de este estudio se han barajado dos escenarios diferentes asociados al momento por el que atravesase la situación económica. En el primer escenario se tiene en cuenta que se está ante una situación propicia para la promoción, y por tanto, se vende toda la promoción e incluso su venta se establece antes de la entrega de llaves.

El segundo escenario se relaciona con un momento de crisis, donde la demanda de edificación residencial se ha contraído, la producción de éstas ha bajado de forma importante. En él, se estima un retraso de las ventas durante varios meses, debiendo de barajar alternativas como el alquiler de dichas viviendas, la solicitud de extensión del periodo de carencia etc. Este segundo escenario se expondrá en la sección 8: Análisis de la sensibilidad.

Por esto en el estudio de ingresos nos centraremos en el caso de una situación económica favorable, comparando entre las dos promociones estudiadas, según la siguiente tabla:



1. VENTAS	
<b>1. VIVIENDAS</b>	<b>37.835.428,00</b>
ENTRADAS+APLAZADO	11.350.628,40
HIPOTECA	26.484.799,60
Iva repercutido (7%)	3.026.834,24
<b>2. LOCALES</b>	<b>3.569.380,00</b>
ENTRADAS+APLAZADO	3.569.380,00
HIPOTECA	<b>0,00</b>
Iva repercutido (16%)	642.488,40
<b>3. GARAJES</b>	<b>2.046.000,00</b>
ENTRADAS+APLAZADO	2.046.000,00
HIPOTECA	<b>0,00</b>
Iva repercutido (7%)	163.680,00
<b>4. ATICOS</b>	<b>5.264.835,50</b>
ENTRADAS+APLAZADO	5.264.835,50
HIPOTECA	<b>0,00</b>
Iva repercutido (7%)	421.186,84
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>48.715.643,50</b>
<b>TOTAL COBROS</b>	<b>48.715.643,50</b>

Promoción Pla del Real

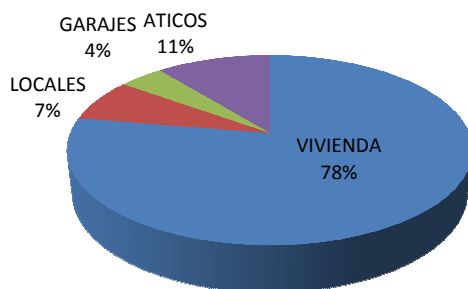
1. VENTAS	
<b>1. VIVIENDAS</b>	<b>3.866.200,00</b>
ENTRADAS+APLAZADO	1.159.860,00
HIPOTECA	2.706.340,00
IVA repercutido (7%)	309.296,00
<b>2. LOCALES</b>	<b>594.800,00</b>
ENTRADAS+APLAZADO	594.800,00
HIPOTECA	<b>0,00</b>
IVA repercutido (16%)	107.064,00
<b>3. GARAJES</b>	<b>307.200,00</b>
ENTRADAS+APLAZADO	307.200,00
HIPOTECA	<b>0,00</b>
IVA repercutido (7%)	24.576,00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>4.768.200,00</b>
<b>TOTAL COBROS</b>	<b>4.768.200,00</b>

Promoción Ciutat Vella

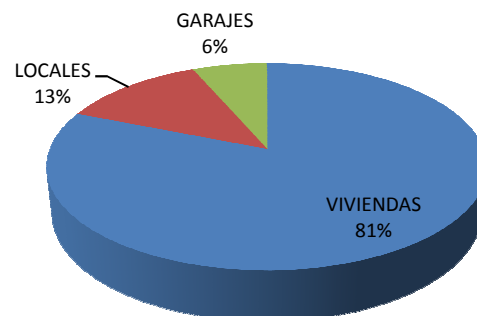
Fuente: elaboración propia

Tabla 28. Ingresos

Con esta tabla, se puede observar la diferencia de magnitud entre las dos promociones, que al igual que pasaba con los gastos la promoción de Pla del Real multiplica por diez las cantidades de la promoción de Ciutat Vella. Además, en la figura mostrada a continuación, se puede observar el diferente peso en los ingresos de cada una de las tipologías construidas.



Promoción Pla del Real



Promoción Ciutat Vella

Fuente: elaboración propia

Figura 31. Comparativa sobre el origen de los ingresos

Viendo la figura anterior, se puede deducir que en la promoción de Ciutat Vella tienen mayor peso los locales y los garajes que la de Pla del Real donde si se suma las variantes de vivienda tipo y ático, suman un porcentaje cercano al 90%. Se concluye con esto, que deberá hacer mayor hincapié en la venta de viviendas en la promoción de Pla del Real por su mayor peso en el conjunto.

Para el estudio de ingresos en un contexto desfavorable, se ha supuesto esta hipótesis: todas las ventas se producen una vez terminada la obra.

## **SECCIÓN 5: ANÁLISIS DE LA CUENTA DE RESULTADOS**

Para continuar con el proyecto se analizará el conjunto de operaciones realizadas con las promociones para poder determinar los resultados de estas.

Por esto, se considera que la cuenta de resultados es una representación dinámica de la realidad del proyecto, recogiendo el proceso por el que se ha formado el resultado.

El análisis de la cuenta de resultados se realizara en 2 partes: la propia obtención de la cuenta de resultados y la obtención de los criterios de rentabilidad estáticos.

### **SUBSECCIÓN 1: obtención de la cuenta de resultados.**

En este apartado se citan los aspectos más importantes a tener en cuenta en el conjunto del resultado, tales como beneficios...

<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>48.715.643,50</b>
<b>GASTOS EXPLOTACIÓN (SOLAR+CONS+HF+LIC.+SEG+GESTIÓN)</b>	<b>37.617.978,94</b>
<b>MARGEN BRUTO DE EXPLOTACIÓN</b>	<b>11.097.664,56</b>
<b>GASTOS COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>730.734,65</b>
<b>BAII</b>	<b>10.366.929,91</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>1.884.171,16</b>
<b>BAI</b>	<b>8.482.758,74</b>
<b>IMPUESTO DE SS. (30%)</b>	<b>2.544.827,62</b>
<b>BENEFICIO NETO</b>	<b>5.937.931,12</b>

Promoción Pla del Real

<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>4.768.200,00</b>
<b>GASTOS EXPLOTACIÓN (SOLAR+CONS+HF+LIC.+SEG+GESTIÓN)</b>	<b>3.214.136,22</b>
<b>MARGEN BRUTO DE EXPLOTACIÓN</b>	<b>1.554.063,78</b>
<b>GASTOS COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>143.046,00</b>
<b>BAII</b>	<b>1.411.017,78</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>156.951,39</b>
<b>BAI</b>	<b>1.254.066,40</b>
<b>IMPUESTO DE SS. (30%)</b>	<b>376.219,92</b>
<b>BENEFICIO NETO</b>	<b>877.846,48</b>

Promoción Ciutat Vella

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 29. Cuenta de resultados**

Para la mejor comprensión de la tabla anterior se exponen a continuación el origen de algunos resultados.

Margen bruto de explotación= Total Ingresos – Gastos Explotación

BAll = Margen bruto de explotación – Gastos Comercialización

BAI = BAll – Gastos financieros

Impuesto de la seguridad social = 30% BAI

Beneficio Neto = BAI – Impuesto de S.S.

## **SUBSECCIÓN 2: obtención de los criterios de rentabilidad estáticos.**

Continuando con el estudio de los resultados, nos encontraremos ante diferentes indicadores capaces de mostrar los rasgos más importantes de la promoción como son los que se mencionan a continuación.

La referencia de estos indicadores no se puede establecer sin una comparación hacia empresas y proyectos semejantes. Estos indicadores por si solos no ofrecen tanta información como si se estableciesen en una comparativa. Por esto, para su interpretación, estableceremos porcentajes a tener en cuenta, en función del momento que atraviesa el sector y las empresas que lo componen.

A continuación se mencionan el significado de algunos criterios para su mejor comprensión:

Rentabilidad de la inversión (REI): se considera como la rentabilidad de la inversión en si independientemente de cómo ha sido la financiación para llevarla a cabo.

Margen sobre ventas: mide el porcentaje de beneficios antes de impuestos por cada 100 euros cobrados.

Rentabilidad recursos propios: mide el porcentaje de beneficios netos por cada 100 euros invertidos.

Repercusión suelo/ ventas: el porcentaje de gastos para el pago del solar por cada cien euros cobrados

Repercusión suelo sup. Sobre rasante: mide el coste del solar por cada metro cuadrado construido sobre rasante.

Para la interpretación de estos resultados se tomarán unas referencias mínimas para considerar rentable la promoción, estas serán: Universidad de Navarra (2010), Libro Blanco del Sector Inmobiliario (2010)

- Margen sobre ventas deberá ser mayor que un 10%
- Rentabilidad sobre recursos propios deberá ser mayor que un 10%
- Repercusión del suelo sobre las ventas deberá ser menor que un 40%

Ante el incumplimiento de alguna de estas referencias, habría que plantearse la conveniencia del proyecto.

REI (RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN) (BAII / COSTE TOTAL)	25,77%
MARGEN SOBRE VENTAS (BAI / VENTAS)	17,41%
ROE (RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS) (BN / RECURSOS PROPIOS)	25,58%
REPERCUSIÓN SUELO/ VENTAS (Pº SUELO/VENTAS)	34,42%
REPERCUSIÓN SUELO SUP. S/RASANTE (Pº SUELO / SUP.S.RASANTE)	939,60
INDICE DE CALIDAD (VENTAS / GASTOS DE EXPLOTACIÓN)	1,30

Promoción Pla del Real

REI (RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN) (BAII / COSTE TOTAL)	40,15%
MARGEN SOBRE VENTAS (BAI / VENTAS)	26,30%
ROE (RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS) (BN / RECURSOS PROPIOS)	39,54%
REPERCUSIÓN SUELO/ VENTAS (Pº SUELO/VENTAS)	33,68%
REPERCUSIÓN SUELO SUP. S/RASANTE (Pº SUELO / SUP.S.RASANTE)	900,00
INDICE DE CALIDAD (VENTAS / GASTOS DE EXPLOTACIÓN)	1,48

Promoción Ciutat Vella

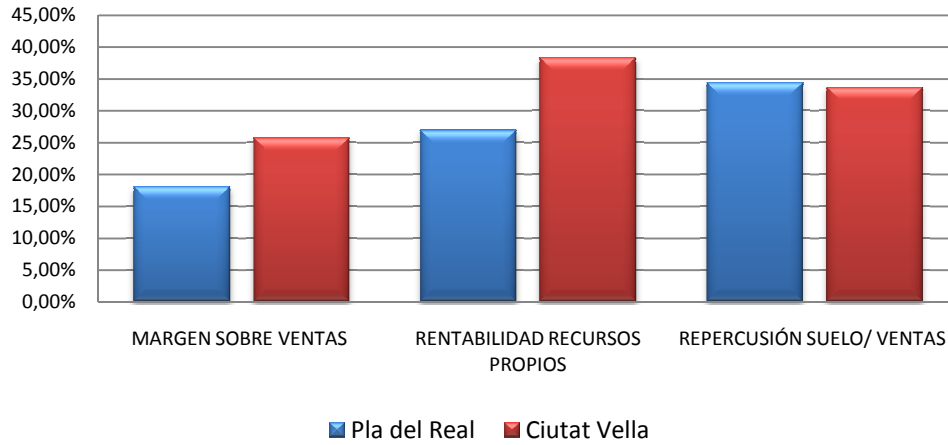
Fuente: elaboración propia

**Tabla 30. Cuenta de resultados**

De la comparación de la tabla se desprende que ambas promociones son rentables, aunque hay una importante diferencia entre ellas.

Por ejemplo, se establece que el margen sobre ventas debe de ser mayor al 10% para considerarse rentable, y las promociones tienen un 18,09% y un 25,75% respectivamente.

Además se establece un 10% para la rentabilidad sobre recursos propios y son de un 26,95% y un 38,36% respectivamente. Por último también se instaura un 40% como máximo en la repercusión del suelo sobre las ventas y se encuentra en el 34,42% y 33,68% respectivamente.



*Fuente: elaboración propia*

**Figura 32. Comparación rentabilidad ambas promociones**

Para terminar con esta sección se indican cuales son los precios máximos a pagar por el solar en ambos casos para obtener una rentabilidad mínima, siendo de 19.500.000 euros en el caso de la promoción de Pla del Real y de 1.910.000 en el caso de Ciutat Vella.

## **SECCIÓN 6: ANÁLISIS DEL CASH-FLOW**

Para continuar con el análisis de la rentabilidad de estos proyectos, se establecen ahora unos criterios diferentes de los anteriores, puesto que los criterios expuestos a continuación se consideran dinámicos a diferencia de los anteriores considerados estáticos. Esto quiere decir que se tiene en cuenta el momento en que se producen tanto la entrada como la salida de recursos.

Una vez explicado estas diferencias se procede a dividir esta sección en dos partes expuestas a continuación.

### **SUBSECCIÓN 1: obtención del cash-flow de la promoción**

El cash flow de la promoción se obtiene utilizando aquellos valores conseguidos de los apartados anteriores de gastos e ingresos. Sabiendo éstos se puede realizar una hoja de cálculo con los flujos obtenidos. En ella expresaremos ingresos, gastos, y por su diferencia el saldo final pudiendo ser a favor de la empresa en el caso de ser positivo, y en su contra en caso de negativo. Un mayor saldo positivo significa mayores ingresos para la empresa y un negativo pérdidas, por lo que estos resultados muestran ya información sobre la realización del proyecto.

En resumen no sólo obtendremos un número sobre la diferencia entre ingresos y gastos, sino que se obtendrán los flujos mes a mes. Esta información es muy importante ya que está basada en el tiempo, puesto que no es lo mismo incurrir en una deuda en el mes 1 que el mes 20 y lo mismo con los ingresos. Además también nos informa sobre aquellos saldos mensuales que tendremos que transformar con acciones correctoras.

Esta información se mostrará en las hojas de cálculo Excel adjuntadas, pero además se expone a continuación un ejemplo de ellas.

### **SUBSECCIÓN 2: obtención de los criterios de rentabilidad dinámicos**

Dentro de los criterios utilizados a continuación se encuentran Payback, TIR y VAN. Para una mejor comprensión de los valores dados por estos criterios primero se definirá cada uno de ellos, describiendo también los resultados obtenidos por las promociones.

**Payback:** es una variable que nos proporciona el plazo en el que recuperaríamos la inversión inicial, a través de los flujos de caja netos, ingresos menos gastos, obtenidos con los proyectos realizados.

24 meses	19 meses
Promoción Pla del Real	Promoción Ciutat Vella

Este método tiene las ventajas de tener una obtención simple y de un correcto funcionamiento ante inversiones en situaciones de elevada incertidumbre. Sin embargo, se encuentra ante desventajas como la no obtención de una medida de rentabilidad o la no consideración de la temporalidad en los flujos monetarios del proyecto.

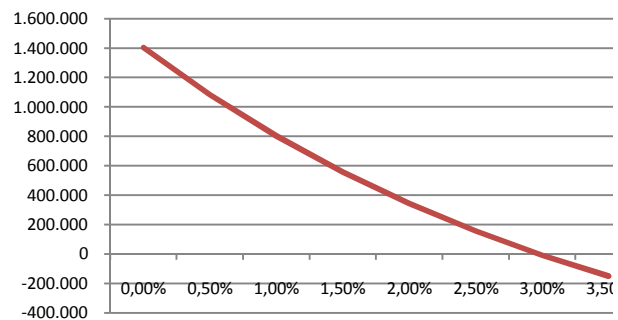
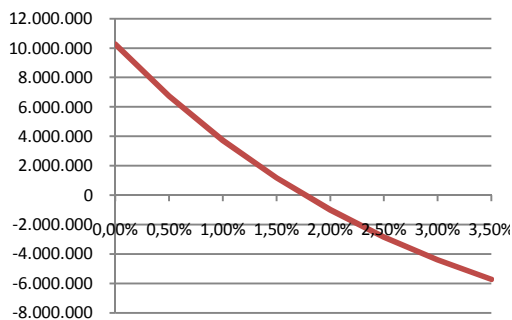
**Tasa Interna de Retorno (TIR):** es el tipo de descuento que hace que el VAN (valor actual o presente neto) sea igual a cero, es decir, el tipo de descuento que iguala el valor actual de los flujos de entrada (positivos) con el flujo de salida inicial y otros flujos negativos actualizados de un proyecto de inversión.

En este caso utilizamos una TIR mensual dada por la fórmula expuesta en el apartado revisión teórica.

1,75%	2,89%
Promoción Pla del Real	Promoción Ciutat Vella

**Valor Actual Neto (VAN)** es un criterio financiero para el análisis de proyectos de inversión que consiste en determinar el valor actual de los flujos de caja que se esperan en el transcurso de la inversión. (Universidad de Valencia)

5.669.442,23	977.948,57
Promoción Pla del Real	Promoción Ciutat Vella



Promoción Pla del Real

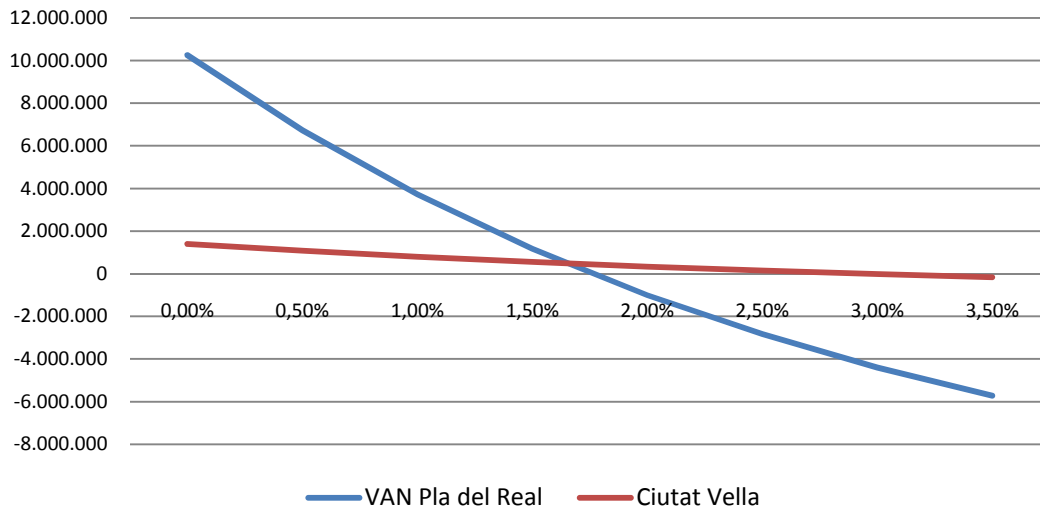
Promoción Ciutat Vella

*Fuente: elaboración propia*

**Figura 33. Comparación VAN ambas promociones**



El cálculo de estos criterios permite realizar un análisis de que promoción se debería realizar si aún no se conoce el coste financiero al que se va a incurrir. Con la ayuda de esta tabla, se puede contestar a la pregunta de qué promoción se ha de realizar si tenemos que elegir una alternativa.



*Fuente: elaboración propia*

**Figura 34. Comparación rentabilidades de los proyectos**

Teniendo en cuenta la figura anterior se puede llegar a decir que preferiremos la promoción Pla del Real para un coste de financiación de entre el 0 y el 1,5% mensual y la promoción Ciutat Vella para un coste entre el 1,5 y el 2,89%.

## **SECCIÓN 7: ACCIONES CORRECTORAS**

Prosiguiendo con la exposición de este proyecto, se deberá tener en cuenta ahora cómo corregir aquellos flujos de caja negativos generados por la realización de las promociones.

Para esta finalidad se proponen varias alternativas para escoger según las ventajas que ofrezca cada una de ellas. Estas alternativas para cubrir los flujos negativos son: la aportación de capital social, solicitud de préstamo ya sea de tipo francés, alemán o americano, o la apertura de una cuenta de crédito.

Antes de expresar las tablas con los resultados obtenidos con cada una de las variantes se mencionará la praxis de cada uno de ellos:

Aportación de capital social: en esta variable todos los flujos negativos se cargan en el capital social, siendo la opción más favorable desde el punto de vista financiero al conllevar un coste 0. Sin embargo, no siempre es posible ejercer esta opción, tanto por la imposibilidad de recurrir a tal cuantía de dinero, como por no poder ejecutar otros proyectos que requerirían de este.

Préstamo: es una opción muy generalizada en este tipo de promociones, en él una entidad financiera nos presta un porcentaje sobre el valor de las viviendas, que llamaremos principal del préstamo. A cambio, la entidad financiera recibe el pago de intereses mientras ejecutamos la obra, además de recibir las hipotecas de cada uno de los compradores de las viviendas de la promoción. Los préstamos se diferencian por el sistema de amortización pudiendo ser:

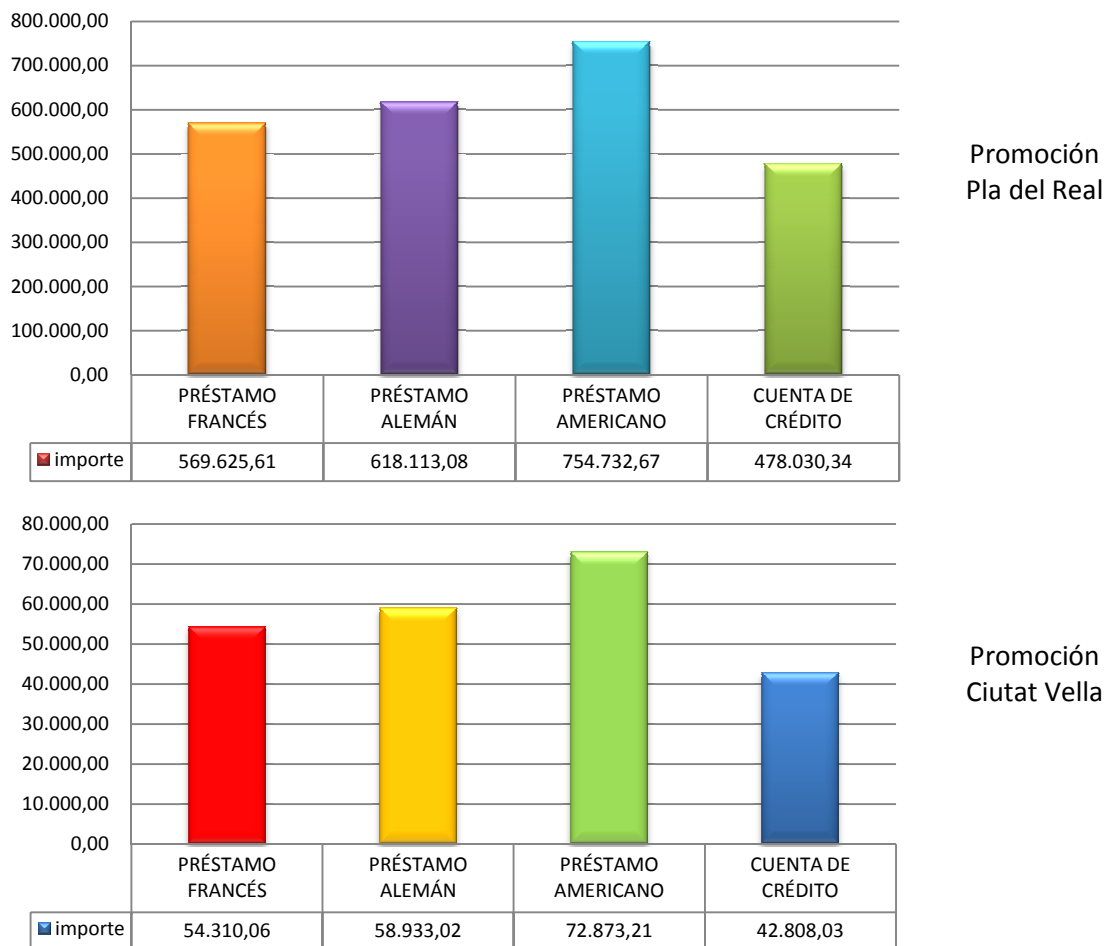
- Sistema amortización francés: Es el sistema más extendido para la solicitud de hipotecas. Este sistema se identifica por tener cuotas constantes, que implican un mayor pago de intereses al principio de las cuotas, y menor al final.
- Sistema de amortización alemán: este sistema tiene cuotas escalonadas, dónde la primera es la de mayor cuantía y va reduciéndose mes a mes. La amortización de capital es más alta al comienzo del plan y se pagan los intereses sobre el saldo.
- Sistema de amortización americano: este sistema se determina por la circunstancia de que la totalidad del capital prestado se devuelve en la última cuota, mientras que durante toda la vida de la operación tan sólo se liquidan los intereses.

Cuenta de crédito: es una cuenta corriente que nos permite disponer de una cantidad de dinero a nuestra discreción, utilizando para ello los instrumentos de movilización de fondos habituales en una cuenta corriente, hasta un máximo pactado con la entidad financiera.

Seguidamente, se llevará a cabo una comparación entre las diferentes alternativas de financiación expuestas anteriormente, tomando que un 75% de las necesidades de financiación se realizan con fondos propios y el 25% restante según cada alternativa. Aunque se han considerado estos porcentajes en ambas promociones, la cuantía a aportar por los socios difiere demasiado de una promoción a otra, por lo que en la promoción de Pla del Real también se ha considerado la aportación mediante préstamos del 100%.

Primeramente se comparará los intereses que recaerán en la promoción según sea el tipo de financiación: préstamo con sistema de amortización francés, alemán, americano o cuenta de crédito.

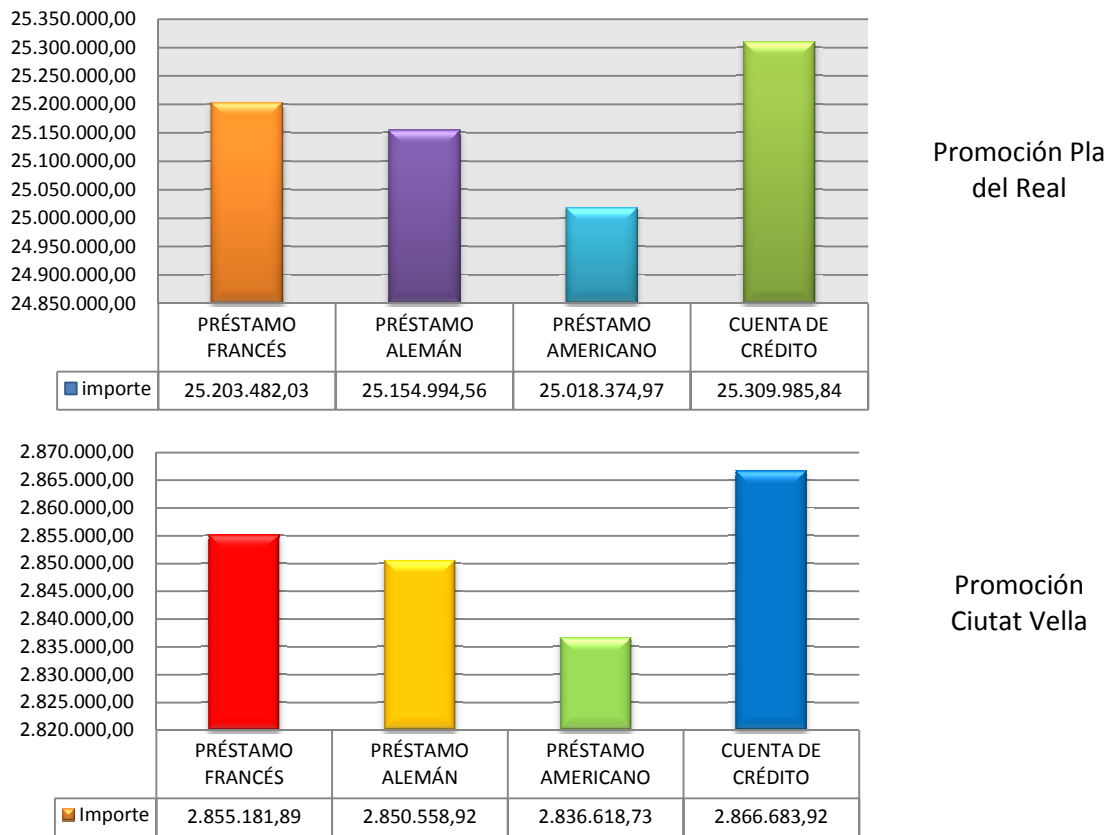
Se considerará para ello que el tipo de interés anual aplicado en estas tipologías es de un 7,5% para el caso de préstamos, tanto francés, como alemán, como americano y del 15% para el caso de la cuenta de crédito. (Información de intereses suministrada por la entidad CCM)



Fuente: elaboración propia

**Figura 35. Comparación intereses según tipología y promoción**

Seguidamente se expondrá una comparativa con el saldo final obtenido por cada una de las promociones según el tipo de financiación.

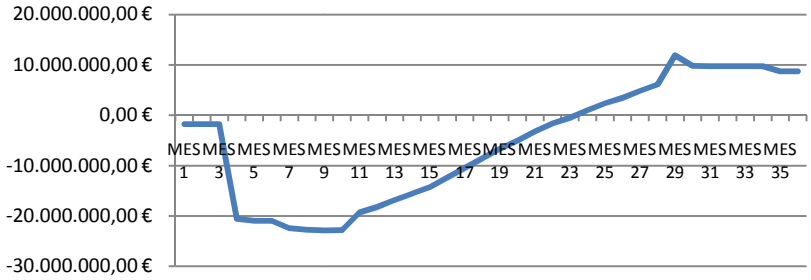
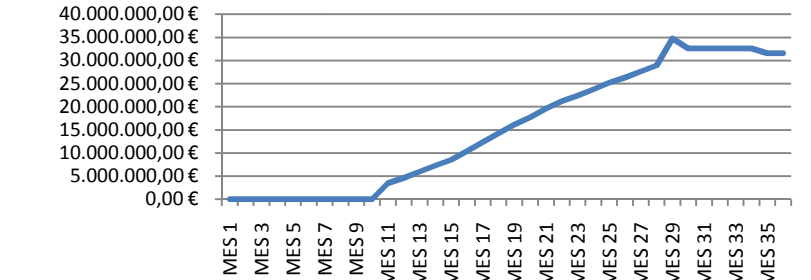
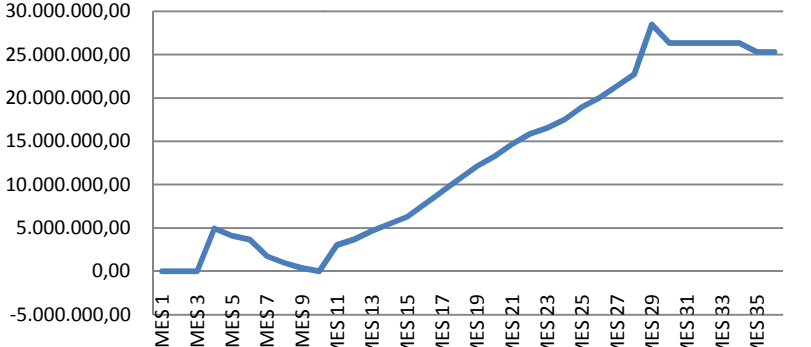
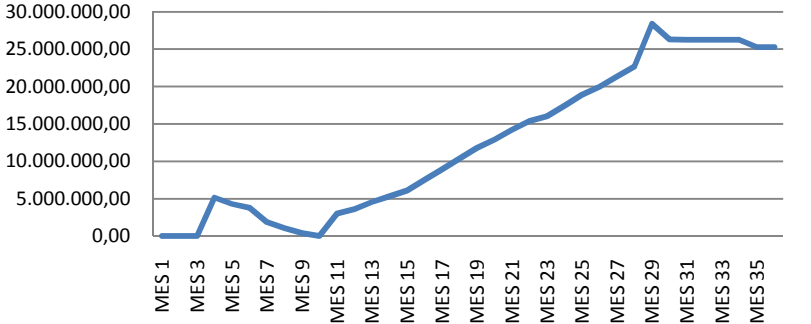


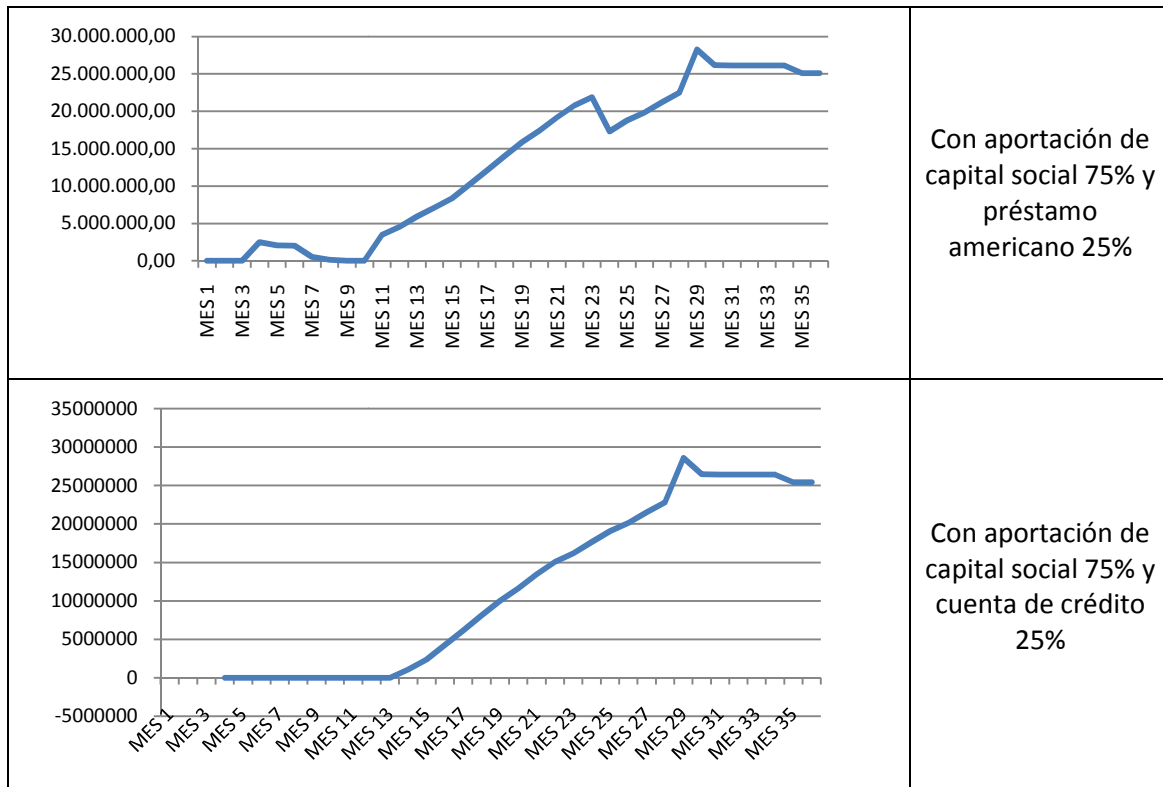
Fuente: elaboración propia

**Figura 36. Comparación saldo final según tipología y promoción**

Teniendo en cuenta los resultados ofrecidos por las gráficas anteriores se puede llegar a la conclusión de que variante escoger. Se elegirá la opción donde haya menos intereses a soportar y mayor saldo final, por eso se preferirá la opción de cuenta de crédito.

Para ver como serian los flujos de caja acumulados obtenidos por las promociones, tanto sin acción correctora, como con ellas, se incluye la siguiente gráfica, donde se observan cada una de ellas:

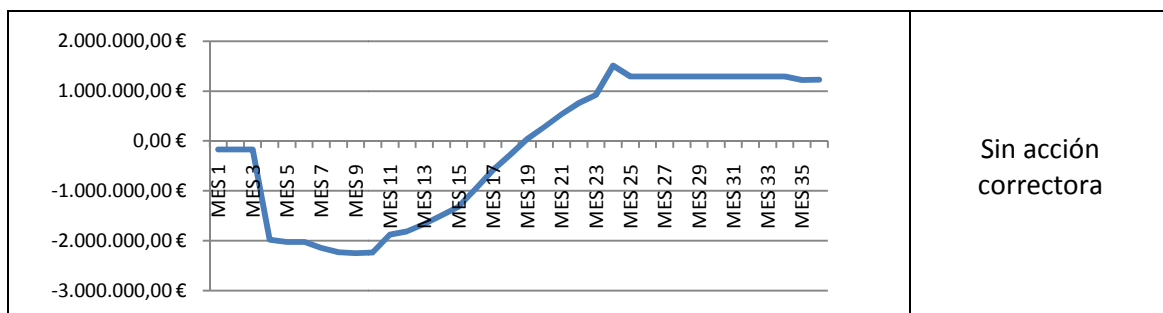
	<p>Sin acción correctora</p>
	<p>Con aportación de capital social 100%</p>
	<p>Con aportación de capital social 75% y préstamo francés 25%</p>
	<p>Con aportación de capital social 75% y préstamo alemán 25%</p>

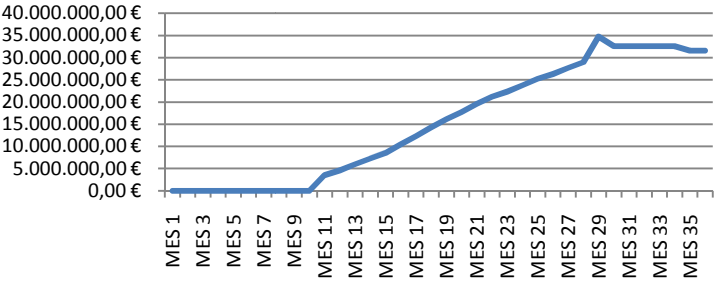
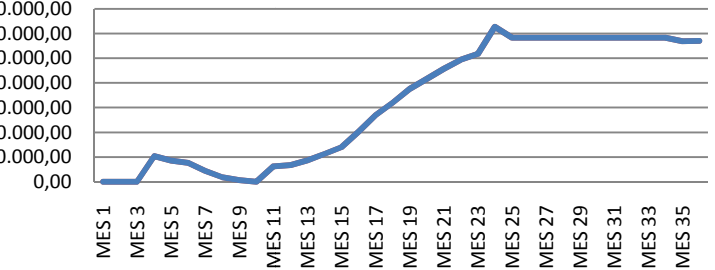
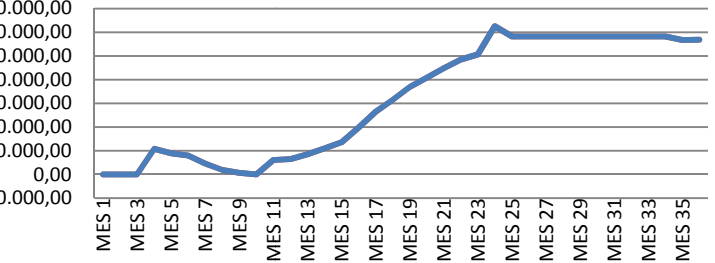
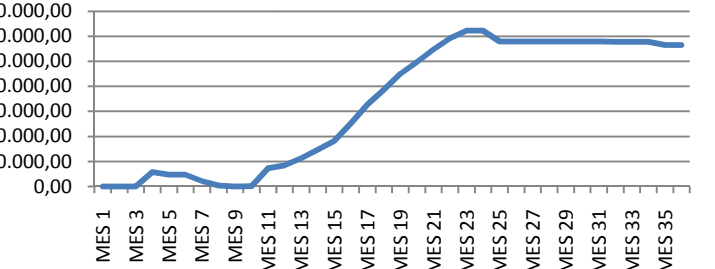
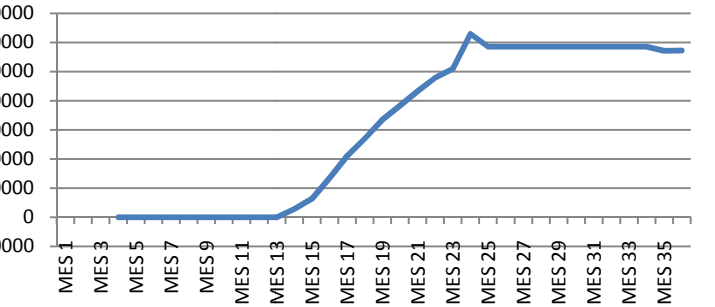


Fuente: elaboración propia

**Tabla 31. Comparación flujos de caja acumulados promoción Pla del Real**

Además de esta comparativa de la promoción de Pla del Real, se ha realizado otra semejante con la otra promoción. Esto nos proporcionará información sobre qué tipo de financiación escoger en caso de intereses semejantes o particularidades encontradas en nuestras promociones, tal como pueden ser la aparición de gastos extraordinarios etc.



	<p>Con aportación de capital social 100%</p>
	<p>Con aportación de capital social 75% y préstamo francés 25%</p>
	<p>Con aportación de capital social 75% y préstamo alemán 25%</p>
	<p>Con aportación de capital social 75% y préstamo americano 25%</p>
	<p>Con aportación de capital social 75% y cuenta de crédito 25%</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 32. Comparación flujos de caja acumulados promoción Pla del Real

Como hemos dicho anteriormente la aportación de los socios en la promoción de Pla del Real es desmesuradamente grande, por lo que se ha tomado como otra opción a barajar que el 100% de las necesidades son aportadas por una entidad financiera, con lo que el resultado de la promoción variará de forma considerable según la siguiente manera:

	original	PRESTAMO FRANCES	PRESTAMO AMERICANO	CUENTA DE CREDITO
<b>BENEFICIO NETO</b>	5.937.931,12	3.094.203,78	2.478.820,87	2.643.077,11
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	1.884.171,16	5.946.638,80	6.825.757,24	6.591.105,47
<b>MARGEN SOBRE VENTAS</b>	17,41%	9,074%	7,27%	7,75%

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 33. Repercusión acciones correctoras al 100% en la promoción Pla del Real**

Para la realización de las diferentes acciones correctoras se ha considerado un interés del 7,5% en el caso de los préstamos, y del 15% en la cuenta de crédito, al igual que en los apartados anteriores. Además se ha considerado unas comisiones del 0,5% en concepto de apertura y del 0,3% en concepto de gastos de estudio, sobre el principal en los préstamos y sobre el límite de crédito en la cuenta de crédito.

Como se puede observar al financiar el 100% de la promoción se ha obtenido un menor beneficio siendo en torno a un 80% inferior en el caso del préstamo americano, y unos porcentajes similares en las demás formas. Además teniendo en cuenta el margen sobre ventas, que exige un 10% para considerar la inversión rentable, se observa que en ninguna de las variantes cumple acercándose solo en el caso de préstamo francés.

Por conclusión se puede decir que la financiación de esta promoción sin ayuda de los socios se hace inviable. Otra de las conclusiones obtenidas de la observación de estas fuentes de financiación, son los intereses excesivamente altos dados por la situación actual de restricción de crédito por eso además de lo dicho anteriormente se ha realizado una tabla complementaria con diferentes intereses en la cuenta de crédito. Esta tabla puede servir en diferentes escenarios ya que aunque actualmente nos encontramos con restricciones en el crédito, en un futuro próximo podría no haberlas.



	original	Interés 15%	Interés 10%	Interés 7,5%
<b>BENEFICIO NETO</b>	5.937.931,12	2.643.077,11	3.771.129,64	4.307.536,28
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	1.884.171,16	6.591.105,47	4.979.601,85	4.213.306,65
<b>MARGEN SOBRE VENTAS</b>	17,41%	7,75%	11,06%	12,63%

Fuente: elaboración propia

**Tabla 34. Comparativa diferentes intereses en cuenta de crédito**

Como se ve en la tabla conseguir un interés más bajo en la financiación de la promoción puede ser determinante a la hora de realizarla o no, suponiendo, como se observa en la tabla un beneficio de dos millones de euros más en el caso de tener un interés del 7,5 en vez del 15%.

## **SECCIÓN 8: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

Siguiendo con la exposición, se realizará un análisis de sensibilidad atendiendo a diversos factores, que por su importancia relativa al conjunto de la promoción se han establecido como críticos.

Reparando en esta selección, se han establecido diversos factores atendiendo a varios escenarios posibles. Estos factores escogidos son el Presupuesto de Ejecución Material (PEM), un retraso o adelanto de las ventas, un aumento o bajada del precio de venta...

En cuanto al PEM se han establecido 3 escenarios, que van desde un abaratamiento mejorando el beneficio del promotor, hasta un encarecimiento, decayendo la rentabilidad del proyecto.

- En el primero de ellos, el PEM baja un 15% por el abaratamiento de los materiales de construcción.
- En el segundo, hay una ligera subida de un 5%, debida a una recuperación de los precios después de la bajada surgida por la crisis en los materiales de obra.
- En el tercero, hay una fuerte subida de un 15%, debida a una importante recuperación del sector.

	original	PEM – 15%	PEM + 5%	PEM + 15%
<b>RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN</b>	25,77%	35,00%	22,97%	17,72%
<b>MARGEN SOBRE VENTAS</b>	17,41%	23,06%	15,53%	11,77%
<b>RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS</b>	25,58%	34,14%	22,76%	17,16%
<b>TIR</b>	1,75%	2,25%	1,60%	1,25%
<b>VAN (8%)</b>	5.669.442,23	8.104.122,05	4.864.725,49	3.245.027,22

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 35. Repercusión variación PEM promoción Pla del Real**

	original	PEM – 15%	PEM + 5%	PEM + 15%
<b>RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN</b>	40,15%	49,15%	37,36%	32,05%
<b>MARGEN SOBRE VENTAS</b>	26,30%	30,75%	24,80%	21,78%
<b>RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS</b>	39,54%	46,72%	37,14%	32,34%
<b>TIR</b>	2,89%	3,31%	2,75%	2,46%
<b>VAN (8%)</b>	977.948,57	1.168.398,34	913.678,00	783.955,87

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 36. Repercusión variación PEM promoción Ciutat Vella**

Como se puede observar en las tablas expuestas una variación del presupuesto de ejecución material repercute de una manera trascendental en la rentabilidad del proyecto, pudiendo llegar a ser un factor determinante para la ejecución o no de las promociones.

También se puede llegar a la conclusión de que una subida del PEM afectaría más a la promoción de Pla del Real, pudiendo llegar a desaconsejar su construcción si la subida se situara en el 20%, cosa que no pasa en la segunda promoción.

Esta diferencia se explica por el hecho de que se parte de una mayor rentabilidad en el caso de la segunda promoción y hace que ante escenarios desfavorables siga siendo aconsejable su ejecución.

En referencia a los precios de venta, se han establecido 3 escenarios, que van desde el más optimista y favorable para el punto de vista del promotor hasta el más pesimista y desfavorable para él.

- En el primer escenario, los precios han aumentado un 5% debido a la recuperación del sector.
- En el segundo, los precios se han contraído un 5% como consecuencia a la ralentización de la demanda.
- En el tercer escenario, los precios se han desplomado un 15% debido a la ausencia de demanda y a la necesidad de vender la promoción para no continuar pagando las hipotecas asociadas a las viviendas.

	original	Precios +5%	Precios -5%	Precios - 15%
<b>RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN</b>	25,77%	31,63%	19,87%	7,95%
<b>MARGEN SOBRE VENTAS</b>	17,41%	21,09%	13,35%	3,78%
<b>RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS</b>	25,58%	32,50%	18,64%	4,73%
<b>REPERCUSIÓN SUELO/ VENTAS</b>	34,42%	32,78%	36,23%	40,50%
<b>REPERCUSIÓN SUELO SUP. S/RASANTE</b>	939,60	939,60	939,60	939,60
<b>INDICE DE CALIDAD</b>	1,30	1,36	1,23	1,10
<b>TIR</b>	1,75%	2,15%	1,40%	0,57%
<b>VAN (8%)</b>	5.669.442,23	7.702.808,61	3.646.340,65	-410.127,31

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 37. Repercusión variación precios promoción Pla del Real**

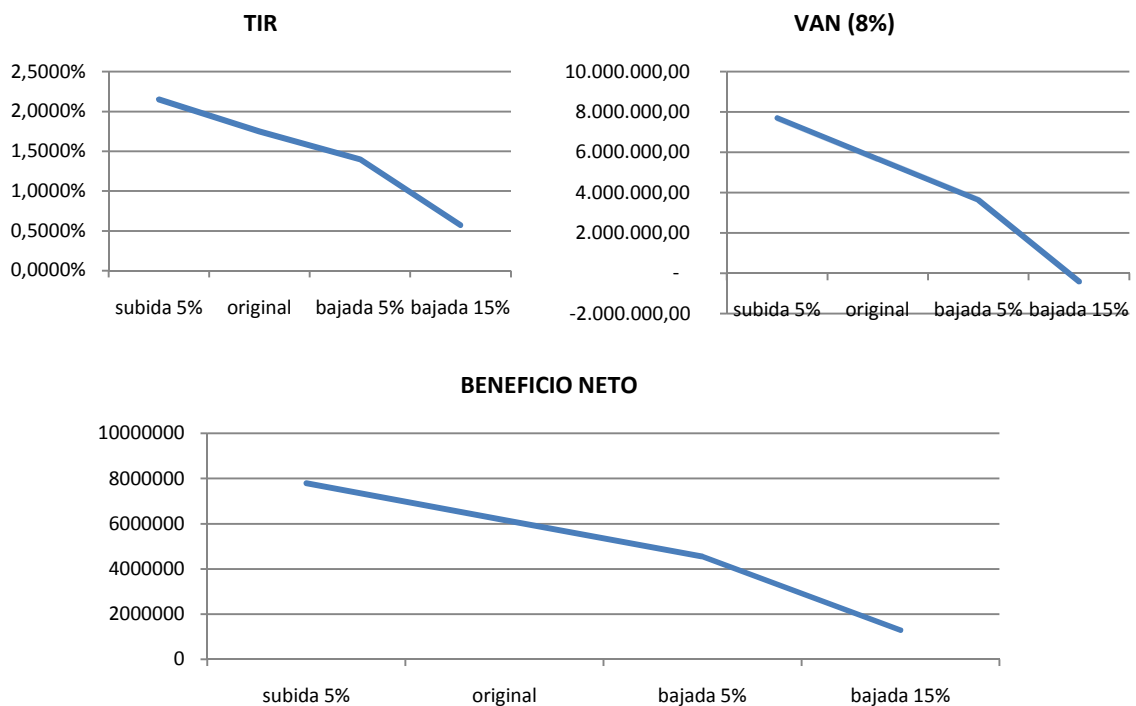
	original	Precios +5%	Precios -5%	Precios - 15%
<b>RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN</b>	40,15%	46,64%	33,62%	20,42%
<b>MARGEN SOBRE VENTAS</b>	26,30%	29,56%	22,69%	14,21%
<b>RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS</b>	39,54%	46,63%	32,44%	18,20%
<b>REPERCUSIÓN SUELO/ VENTAS</b>	33,68%	32,08%	35,45%	39,62%
<b>REPERCUSIÓN SUELO SUP. S/RASANTE</b>	900,00	900,00	900,00	900,00
<b>INDICE DE CALIDAD</b>	1,48	1,56	1,41	1,26
<b>TIR</b>	2,89%	3,28%	2,49%	1,60%
<b>VAN (8%)</b>	977.948,57	1.179.900,67	775.996,48	372.092,29

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 38. Repercusión variación precios promoción Ciutat Vella**

Las figuras siguientes muestran la evolución del VAN y la TIR para cada uno de los escenarios estudiados, poniendo de manifiesto la bajada acusada de estas magnitudes. Además también se referencia la marcha del beneficio neto según el comportamiento de los precios.

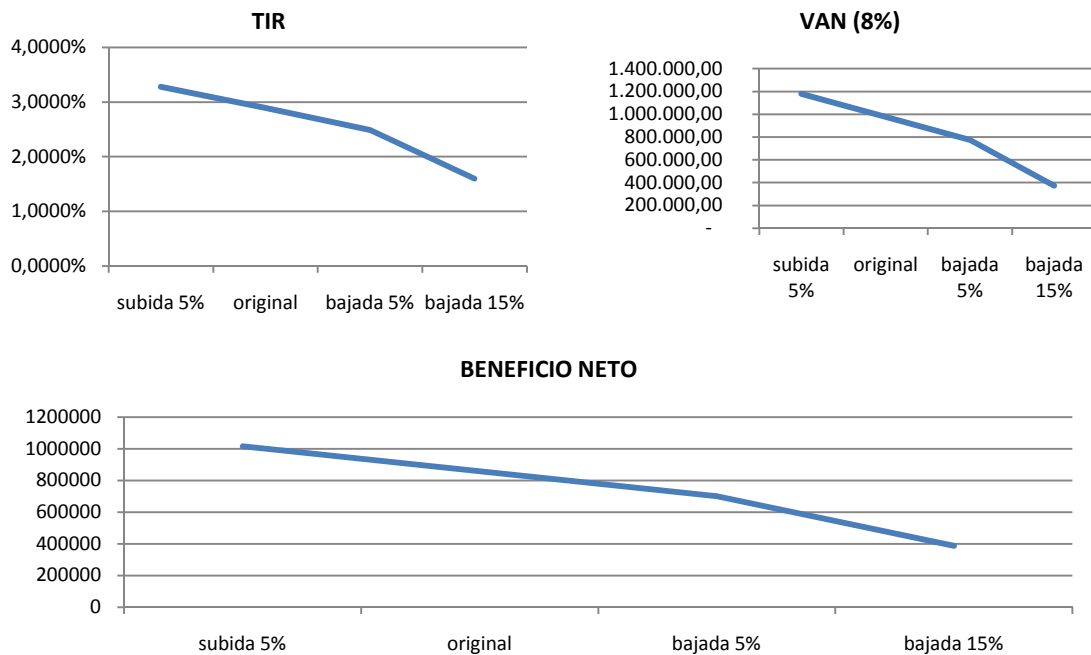
Como se puede observar la incidencia de los precios en esta promoción es muy grande, evitando su rentabilidad si la bajada de estos es muy grande.



*Fuente: elaboración propia*

**Figura 37. Repercusión variación precios promoción Pla del Real**

Al igual que la figura anterior la siguiente muestra la evolución del TIR, VAN y el beneficio neto según el comportamiento de los precios, viéndose esta promoción menos influenciada por estos.



*Fuente: elaboración propia*

**Figura 38. Repercusión variación precios promoción Ciutat Vella**

Gracias a la información dada por estas tablas auxiliares, se puede determinar que la promoción de Pla del Real acusaría más una subida o bajada de los precios que la promoción de Ciutat Vella.

Por eso si se debiera elegir una promoción entre las dos estudiadas dependiendo del entorno nos decantaríamos por una o por otra, puesto que si estas en un escenario de subidas de precios sería más aconsejable la primera promoción y en un escenario de recesión la aconsejable sería la segunda.

Además de estos dos criterios, se ha establecido un tercero consistente en el pago del solar a crédito en 60, 90 o 120 días, desde la escritura del solar.

Para el mejor análisis de este criterio, se establecen como medidas de comparación los criterios de rentabilidad dinámicos, como son el TIR y el VAN. Como se observará posteriormente es conveniente establecer un pago atrasado en la compra del solar puesto que pagara 90 días repercute en un TIR 0,7% mayor en el caso de la promoción de Ciutat Vella y una diferencia de VAN de 400.000 euros en el de Pla del Real.

	Pago solar en el momento	Pago a 60 días	Pago a 90 días	Pago a 120 días
<b>TIR mensual</b>	1,75%	1,85%	1,92%	2,05%
<b>VAN (8%)</b>	5.669.442,23	5.874.209,63	5.973.037,65	6.071.211,82

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 39. Comparación establecimiento momento pago solar promoción Pla del Real**

	Pago solar en el momento	Pago a 60 días	Pago a 90 días	Pago a 120 días
<b>TIR mensual</b>	2,89%	3,24%	3,41%	3,60%
<b>VAN (8%)</b>	977.948,57	1.002.453,08	1.012.978,50	1.023.434,23

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 40. Comparación establecimiento momento pago solar promoción Ciutat Vella**

Siguiendo con este análisis, se establecerá cual de las dos promociones tiene más sensibilidad, lo cual es importante ante un entorno de crisis, puesto que puede darse el caso de bajada de precios...

Primero, se expondrá una tabla indicativa donde figure el máximo de cada una de las variables para poder seguir llamando a la promoción rentable.

Variable	Promoción Pla del Real	Promoción Ciutat Vella
Subida del PEM	19,5%	52%
Bajada de precios	9%	17%

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 41. Comparación sensibilidad ambas promociones**

Sin embargo, esta sensibilidad predominante de la promoción de Ciutat Vella en contextos adversos es contrarrestada por la primera promoción en una mayor rentabilidad en escenarios de recuperación. En ellos la TIR y el VAN de la primera promoción aumentan en mayor cuantía llegándose a obtener hasta dos millones más en concepto de VAN con una ligera subida de precios del 5%, hasta los 7.702.808,61 euros desde 5.674.574,63 euros.

Continuando con este análisis de sensibilidad ahora se expondrá una alternativa de ventas asociada a un escenario económico adverso, de la que se habló en la sección de ingresos y de la que ahora se pormenorizará.

Para presentar esta alternativa primero se exhibirá un gráfico donde se comparen las ventas según la situación anterior y la estudiada actualmente, para después mostrar aquellas diferencias encontradas en la metodología de cada una. Seguidamente se mostrarán aquellos ratios e índices representativos para determinar la sensibilidad acaecida de encontrarnos en situación diferentes.

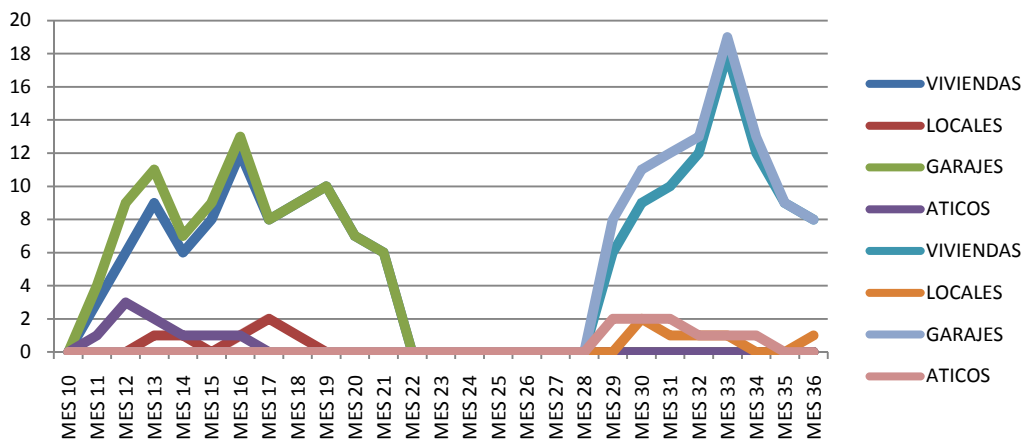
Se ha determinado en esta alternativa que el banco nos ha proporcionado un alargamiento del periodo de carencia hasta los 36 meses, lo que nos supone que no tendremos que pagar la amortización del préstamo hipotecario, sino sólo su interés.

Si por alguna circunstancia debiéramos empezar a pagar amortización del préstamo hipotecario, bien porque no se ha conseguido una prolongación del periodo o bien porque se ha rebasado el dado por el banco la cuota de amortización a pagar serian las siguientes:

- En la promoción de Ciutat Vella 626,47 euros mensuales si se considera un periodo de 30 años, y de 939,70 euros mensuales si se considera un periodo de 20 años.

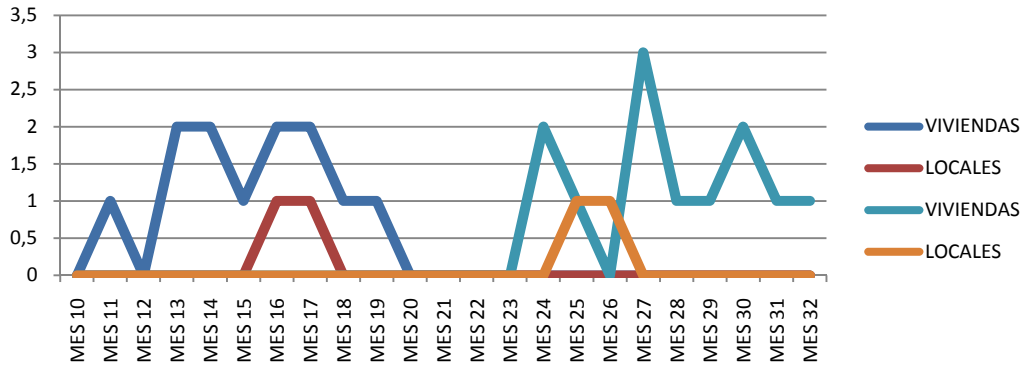
- En la promoción de Pla del Real 941,42 euros mensuales si se considera un periodo de 30 años, y de 1412,88 euros mensuales si se considera un periodo de 20 años.

En el gráfico siguiente se muestra la distribución de las ventas según el escenario encontrado en cada una de las promociones, siendo las ventas correspondientes entre el mes 10 y 22 al escenario optimista y entre el 24 y 36 al pesimista.



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 39. Comparación de los escenarios en la promoción 1**



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 40. Comparación de los escenarios en la promoción 2**

Para realizar este escenario es preciso realizar unas cuantas modificaciones de la tabla original. En concreto los cambios afectan a los puntos de seguros e impuestos, gastos de gestión, de comercialización y financieros por parte de los gastos y por parte de los ingresos a los correspondientes por las viviendas, garajes y locales.

En este escenario pesimista se considera que existe una prolongación del periodo de carencia, con lo que en los datos expuestos en las siguientes tablas no se ha realizado amortización del préstamo.

	Esc. optimista	Esc. pesimista	DIFERENCIA
<b>RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN</b>	40,15%	39,66%	-0,49%
<b>MARGEN SOBRE VENTAS</b>	26,30%	25,39%	-0,91%
<b>RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS</b>	39,54%	38,28%	1,26%
<b>REPERCUSIÓN SUELO/ VENTAS</b>	33,68%	33,68%	0
<b>BENEFICIO NETO</b>	877.846,48	847.515,01	-30.331,5

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 42. Comparación diferentes escenarios en Ciutat Vella**

	Esc. optimista	Esc. pesimista	DIFERENCIA
<b>RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN</b>	25,77%	25,54%	-0,23%
<b>MARGEN SOBRE VENTAS</b>	17,41%	16,66%	-0,75%
<b>RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS</b>	25,58%	24,49%	1,11%
<b>REPERCUSIÓN SUELO/ VENTAS</b>	34,42%	34,42%	0
<b>BENEFICIO NETO</b>	5.937.931,12	5.682.402,05	-245.529,07

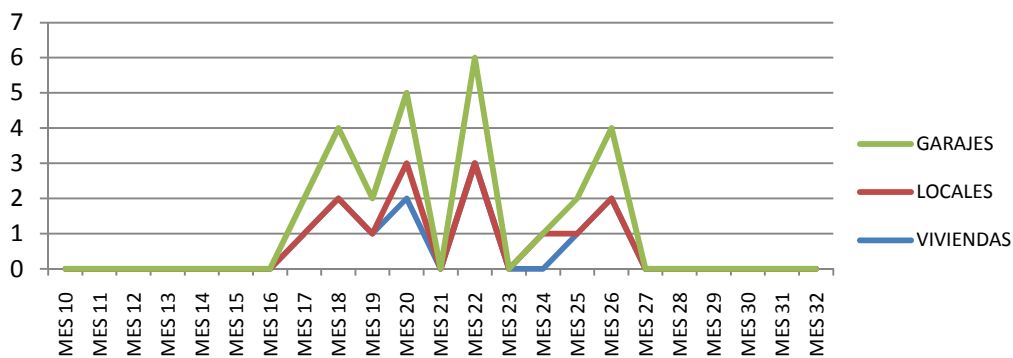
*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 43. Comparación diferentes escenarios en Pla del Real**



Como se ve en las tablas anteriores un retraso en las ventas perjudica notablemente la rentabilidad de la inversión, así como su beneficio neto tanto en una como en otra.

Continuando con el análisis, se ha supuesto ahora un ritmo de ventas intermedio vendiendo tanto antes como después de la entrega de llaves, manteniéndose la hipótesis de aumento del periodo de carencia, según lo indicado en el siguiente gráfico:



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 41. Escenario intermedio en la promoción de Ciutat Vella**

Para cuantificar la diferencia entre los escenarios expuestos se ha indicado una tabla con los indicadores más relevantes para ver los cambios experimentados

	Esc. optimista	Esc. intermedio	DIFERENCIA
<b>RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN</b>	40,15%	40,14%	-0,01%
<b>MARGEN SOBRE VENTAS</b>	26,30%	26,28%	-0,02%
<b>RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS</b>	39,54%	39,61%	0,07%
<b>REPERCUSIÓN SUELO/ VENTAS</b>	33,68%	33,68%	0
<b>BENEFICIO NETO</b>	877.846,48	877.016,79	-829,78

*Fuente: elaboración propia*

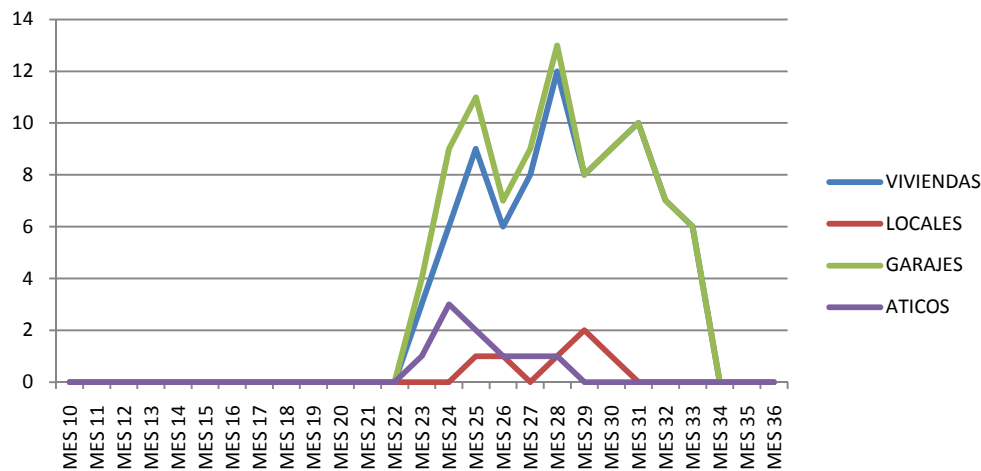
**Tabla 44. Comparación escenarios intermedio y optimista en Ciutat Vella**

Como se puede observar, la diferencia de estas variables entre ambos escenarios es prácticamente insignificante, esto es porque se ha propuesto una venta mayoritaria antes de la entrega de llaves. Sin embargo, el establecer un ritmo de ventas tardío afecta sobre todo al

periodo de recuperación de la inversión Pay-back que ha pasado de 19 meses en el escenario optimista, a los 23 en el intermedio y a los 27 en el negativo.

Este escenario también se ha aplicado a la promoción de Pla del Real dando como resultado los siguientes valores, a través de las siguientes tablas y gráficas.

En la primera gráfica se expone el ritmo de ventas a llevar en este escenario intermedio, donde casi un 50% de las ventas se hacen antes de la entrega de llaves y otro 50% posteriormente.



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 42. Escenario intermedio en la promoción de Pla del Real**

Para continuar dando valores de la diferencia entre los escenarios expuestos se ha indicado una tabla con los indicadores más relevantes para ver los cambios experimentados

	Esc. optimista	Esc. intermedio	DIFERENCIA
<b>RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN</b>	25,77%	25,75%	-0,02%
<b>MARGEN SOBRE VENTAS</b>	17,41%	17,36%	-0,05%
<b>RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS</b>	25,58%	25,51%	0,07%
<b>REPERCUSIÓN SUELO/ VENTAS</b>	34,42%	34,42%	0
<b>BENEFICIO NETO</b>	5.937.931,12	5.920.560,54	-17.370,58

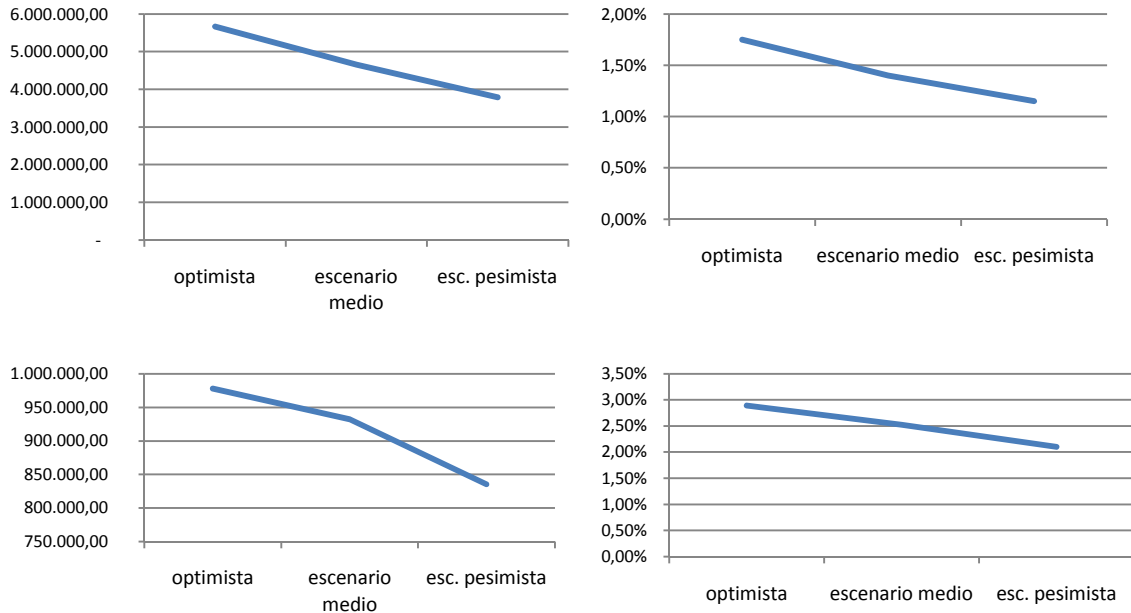
*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 45. Comparación escenarios intermedio y optimista en Pla del Real**

Al igual que en la anterior promoción, la diferencia de estas variables entre ambos escenarios es prácticamente insignificante. Sin embargo, el establecer un ritmo de ventas tardío afecta

sobre todo al periodo de recuperación de la inversión Pay-back que ha pasado de 24 meses en el escenario optimista, a los 29 en el intermedio.

Además de estas variables se exponen a modo de gráfica las más representativas: VAN y TIR:



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 43. Comparación escenarios mediante variables dinámicas en las dos promociones**

En este gráfico se muestra la afección de contar con un entorno negativo en la construcción de la promoción, siendo la primera fila la correspondiente con la promoción de Pla del Real, y la segunda fila la de Ciutat Vella. Esta figura indica un descenso muy importante de la rentabilidad de ambas promociones en escenarios adversos como el que nos encontramos en la realidad. Este descenso sería mayor si se tuviera en cuenta la financiación, puesto que el mayor cambio de un escenario a otro ha sido el aumento de intereses del préstamo hipotecario.

En este capítulo se han obtenido los resultados de la promoción, incluyéndose en ellos sus costes, ingresos, además de rentabilidades. También se han logrado corregir los flujos de caja negativo mediante acciones correctoras y se ha medido la sensibilidad de las promociones ante varios factores. Por último indicar que en este capítulo se ha mostrado tanto el precio de venta de las tipologías edificatorias, son metros cuadrados etc.

# CAPITULO 6

## CONCLUSIONES

En este último capítulo, se expresan y se explican aquellos puntos importantes tratados en los capítulos anteriores, exponiendo una síntesis de las conclusiones a las que se ha llegado en el anterior capítulo. Para ello en un primer lugar se resumirán los resultados obtenidos del estudio de las promociones. Se continuará con una valoración de estos resultados.

Finalmente se mencionarán aquellos asuntos que no se han tratado en este proyecto y que podrían ser útiles para servir de base de futuras investigaciones.

## SECCIÓN 1: Síntesis de los resultados

Primeramente, se tratarán por separado ambas promociones referenciando los datos que mejor expresen la situación de ellas, para luego argumentar conjuntamente sobre las dos promociones objeto de estudio.

### Promoción 1: Pla del Real.

Esta promoción se ha realizado adecuando sus características a la de su entorno más inmediato, con lo que se han establecido viviendas de gran dimensión y calidad. Por este motivo el precio que se ha determinado es relativamente alto.

Por esto se han determinado las siguientes características de las diferentes tipologías:

	Vivienda tipo	ático	garaje	Local
Precio	450.421,76	584.981,72	22.000	594.896,67
Precio / (m <sup>2</sup> )	2650	2950	No corresponde	2000
Superficie construida (m <sup>2</sup> )	170	200	40	300
Superficie útil (m <sup>2</sup> )	140	130*	No corresponde	250

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 46. Principales características de las tipologías en Pla del Real**

\*no se contabiliza la superficie de terraza= 35m<sup>2</sup>

Además de estas características de la promoción, se han podido establecer los parámetros más determinantes, tanto en condiciones normales como ante diferentes escenarios, especificados en el capítulo de resultados. A continuación se muestran los valores de la promoción en un entorno estable:

<b>REI (RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN)</b>	25,77%
<b>MARGEN SOBRE VENTAS</b>	17,41%
<b>ROE (RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS)</b>	25,58%
<b>REPERCUSIÓN SUELO/ VENTAS</b>	34,42%
<b>REPERCUSIÓN SUELO SUP. S/RASANTE</b>	939,60
<b>INDICE DE CALIDAD</b>	1,30
<b>PAYBACK</b>	24 MESES
<b>TIR mensual</b>	1,75%
<b>VAN (8%)</b>	5.669.442,23
<b>BENEFICIO NETO</b>	5.937.931,12

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 47. Resultados de la promoción Pla del Real**

Promoción 2: Ciutat Vella.

En esta promoción, al igual que la anterior se ha realizado adecuando sus características a la de su entorno más inmediato, con lo que se han establecido viviendas de mediana dimensión y de media calidad, para ajustar la vivienda a su zona. También se ha tenido en cuenta su ubicación dentro de la ciudad de Valencia, su cercanía a lugares de interés general como el Ayuntamiento y de comunicación como la estación de trenes. Por eso se ha establecido un precio medio-alto.

Así se han determinado las siguientes características de las diferentes tipologías:

	Vivienda tipo	garaje	Local
Precio	322.183,33	25.600	297.400,00
Precio / (m <sup>2</sup> )	2600	No corresponde	2000
Superficie construida (m <sup>2</sup> )	125	40	150
Superficie útil (m <sup>2</sup> )	100	No corresponde	125

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 48. Principales características de las tipologías en Pla del Real**

\*no se contabiliza la superficie de terraza= 35m<sup>2</sup>

Con las características mencionadas en la tabla anterior se han obtenido los siguientes criterios de rentabilidad expresados en la tabla expuesta a continuación:

<b>REI (RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN)</b>	40,15%
<b>MARGEN SOBRE VENTAS</b>	26,30%
<b>ROE (RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS)</b>	39,54%
<b>REPERCUSIÓN SUELO/ VENTAS</b>	33,68%
<b>REPERCUSIÓN SUELO SUP. S/RASANTE</b>	900,00
<b>INDICE DE CALIDAD</b>	1,48
<b>PAYBACK</b>	19 MESES
<b>TIR mensual</b>	2,89%
<b>VAN (8%)</b>	977.948,57
<b>BENEFICIO NETO</b>	877.846,48

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla 49. Resultados de la promoción Pla del Real**

## **SECCIÓN 2: Análisis de los resultados obtenidos**

De la observación de los resultados se puede determinar que ambas promociones son bastante rentables, sobretodo en este escenario actual, donde predomina la recesión provocada por la burbuja inmobiliaria.

Valorándolos separadamente se llega a la conclusión de que sería conveniente realizar los dos proyectos, pero si los valoramos conjuntamente se pueden establecer las prioridades para la realización de uno sobre el otro.

Para esta valoración se pueden tomar únicamente criterios dinámicos, tal como se realizó en el capítulo anterior proporcionándonos esta información: se realizará la promoción de Pla del Real hasta un coste de financiación del 1,5% mensual, que es la tasa de Fisher, por proporcionarnos mayor VAN, siendo a partir de esta tasa conveniente realizar la promoción de Ciutat Vella por proporcionarnos un mayor TIR, con lo que nos daría más rentabilidad.

Si queremos profundizar más sobre que promoción escoger en un determinado momento no solo nos centraremos en estos criterios tales como la rentabilidad de la inversión, margen sobre ventas, la rentabilidad sobre recursos propios etc.

Atendiéndonos a estos criterios nos decantaríamos por la opción de ejecutar la promoción de Ciutat Vella, por tener unos parámetros superiores a la de Pla del Real.

### **SECCIÓN 3: Aspectos complementarios no desarrollados**

Por último, pero no menos importante, se mencionarán aquellos aspectos que no se han tratado en el proyecto, pero que se consideran útiles o de gran importancia para la actuación en futuros proyectos.

Uno de los aspectos que se consideran importantes y no ha sido tratado o por lo menos no se ha profundizado en él es la conveniencia de poder establecer los precios de venta según la demanda real existente en el mercado. Actualmente, los precios se valoran por transacciones de edificaciones similares a la que se tiene en posesión, o por estimación a través de comparaciones y demás métodos imprecisos. Esto crea que el precio fluctúe más de lo aconsejable, tanto en subida, como se ha visto estos años, como en una bajada.

Para minimizar las consecuencias de estos rasgos, se debería de poder establecer métodos de estimación de la demanda y de las características deseadas por esta. Si bien esto se realiza mediante estudios comerciales, estos aun no tienen una fiabilidad lo suficientemente grande. Aun así estos estudios minoran los efectos comentados en el apartado anterior, por lo que es beneficiosa su realización, aunque en un futuro se mejoren con ciertas técnicas de mercado más fiables.

Otro aspecto que pudiera servir de base para futuros proyectos sería la realización a nivel de la comunidad, e incluso nacional de una base de datos, donde figuren todos los proyectos de viabilidad realizados en cada uno de los municipios. Esto proporcionaría información tanto a promotores, como a usuarios finales. Los promotores conocerían las necesidades de los usuarios y podrían ajustar el riesgo que están dispuestos a correr con cada una de las promociones a realizar, sabiendo de antemano a qué precio tendrían que vender, y la rentabilidad a obtener. Por otra parte los usuarios conocerían el precio que se les debería ofrecer, y las calidades realizadas en cada promoción etc.

Además habría una serie de ventajas en el mercado como son: un aumento de la información por parte de los agentes intervinientes, establecimiento de precios más bajos, al haber mayor información y competencia en el mercado, vendiendo sólo aquellos que plasman los precios de mercado, no superiores.

La realización de esta base de datos no es posible con los medios humanos y técnicos que se disponen en este momento pero esta se podría realizar mediante agrupaciones de universidades, instituciones, empresas o ambas.

Siguiendo con aquellos puntos no tratados, de especial interés, sería la posibilidad de definir el organigrama básico para la ejecución de algunos proyectos, así como su estructura y funcionalidad, para poder adaptar la estructura necesaria a la de la empresa solicitante del estudio.



Esto quiere decir definir una serie de mínimos en cuanto al personal y los departamentos necesarios para ejecutar la obra, dependiendo de la dimensión y dificultad técnica de la obra.

Por último, otro aspecto importante no tratado sería el poder establecer coeficientes o ponderaciones para poder fijar diferentes tipologías dentro del estudio de un solar o parcela.

Por ejemplo se podrían realizar coeficientes entre realizar una promoción de viviendas para su venta, o para el alquiler, la realización de un hotel, de un edificio de oficinas... para establecer la rentabilidad de ellas. Además de este coeficiente, se deberían tener en cuenta otros factores no mencionados como proximidad a edificios de iguales características, demanda del bien etc.

# Bibliografía

Para la realización del presente trabajo ha servido como documentación auxiliar la siguiente bibliografía, compuesta tanto por artículos, leyes, páginas web etc.:

## Organismos:

- Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Oficina Europea de Estadística: Eurostat
- Ministerio de Fomento
- Banco de España
- Ministerio de Economía y Hacienda
- Agencia EFE
- Ayuntamiento de Valencia
- Universidad de Valencia

## Agencias:

- Gabinete de Estudios Económicos Axesor

## Leyes:

- Instrucción de 22 de mayo de 2002 del Ministerio de Justicia, y RD 1427/1987 de 17 de noviembre
- Real Decreto Legislativo 1/1993, de 24 de septiembre, y Real Decreto 828/1995, de 29 de mayo
- Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo
- Ley 16/2005, de 30 de diciembre
- Ordenanza reguladora del impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras, Publicación BOP 22-12-89
- Ley 4/2008 de 23 de diciembre
- Ley 3/2004, de 30 de junio, de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE)
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE)
- Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria

Artículos e informes:

- Villar Mir, J.M. (2010). La salida de la crisis y el sector de la construcción.
- Montesinos i Martínez, Josep (2006). Ciudad, patrimonio y ciudadanía. n.º Ingeniería y Territorio. 75, Barcelona, pp.96-103.
- Dr. Lomoschitz Mora-Figueroa, Alejandro (2005) ¿Qué es y para qué sirve un Estudio Geotécnico en Edificación?
- Seopán. Informe económico 2009
- Boletín Económico ICE Nº2928, 2007
- Boletín Económico ICE Nº2958, 2009
- Departamento de investigación y estrategia de Fira de Barcelona (2009) El sector de la construcción. Radiografía del sector y de los mercados de edificación Deconstruyendo la burbuja: expectativas de revalorización y precio de la vivienda en España
- Servicio de Estudios del BBVA (2010), Análisis económico segundo semestre 2010.
- García Montalvo, José (2003) Profesor del departamento de Economía y Empresa de la Universitat Pompeu Fabra e investigador asociado del IVIE Burbujas inmobiliarias
- Universidad de Navarra (2010), Libro Blanco del Sector Inmobiliario, realizado bajo el patrocinio del FEI (Fundación de Estudios Inmobiliarios) y el Ministerio de Fomento

Proyectos finales de Grado o Carrera:

- Sánchez Guillén, María (2010) PFC: Estudio de Viabilidad de “Residencia de Estudiantes en Alicante”. Escuela Técnica Superior de Edificación de Barcelona
- Servera Montesinos, José Luis (2004) PFC: Estudio de la Conveniencia de Analizar la Rentabilidad de una Promoción Inmobiliaria con o sin Considerar su Financiación. Universidad Politècnica de Valencia


Páginas web:

- [www.economist.com](http://www.economist.com)
- [www.expansion.es](http://www.expansion.es)
- [www.catastro.meh.es](http://www.catastro.meh.es)
- [www.valencia.es/urbanismo](http://www.valencia.es/urbanismo)
- [www.bancajahaabitat.com](http://www.bancajahaabitat.com)
- [www.habitat24.com](http://www.habitat24.com)
- [www.miparcela.com](http://www.miparcela.com)
- [www.intercredit.es](http://www.intercredit.es)
- [www.canalconstruccion.com](http://www.canalconstruccion.com)
- [www.registradores.org](http://www.registradores.org)
- [www.notariado.org](http://www.notariado.org)

# Índice Anexos

Fichas de circunstancias urbanísticas solares estudiados	Páginas 97-98
Tablas promoción Ciutat Vella	Páginas 99-105
Cash-flow.....página 99	
Préstamo.....página 100	
Ventas.....páginas 101-103	
Estudio económico.....página 104	
Gráficas.....página 105	
Tablas promoción Pla del Real	Páginas 106-113
Cash-flow.....página 106	
Préstamo.....página 107	
Ventas.....páginas 108-111	
Estudio económico.....página 112	
Gráficas.....página 113	
Diferentes escenarios de las promociones	Páginas 106-113
Cambios en el préstamo.....página 106	
Gráficas diferentes escenarios.....página 117	
Comparación estudio económico.....páginas 118-119	

# Anexos



**INFORME DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS**


AJUNTAMENT DE VALÈNCIA  
Àrea de Urbanisme, Vivienda y Calidad Urbana  
Servicio de Planeamiento

**DATOS CATASTRALES**

Nº Catastral	Nº Plano	Calle	Número
5529801	YJ2752F	L'INTERNA	31

---

**INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA**



1:1000

**PARTICIÓN URBANÍSTICA:**

Superf. gráfica (m²)	Número de parcelas	Calcularse	Superf. urbanística (m²)	Hojas del Plano C
305.41	2	1	297.4	34

**INFORMACIÓN URBANÍSTICA:**

**DOCUMENTO URBANÍSTICO:**  
BOE 14/01/1989 - DOGV 03/05/1993 (MP1528) - MPEPR: Mercat (U.Act.) AP 26/10/01 BOP 22/02/02 NN UU

**CLASIFICACIÓN:**  
[SU] Suelo Urbano

**CALIFICACIÓN:**  
[CHP-15] Conjunto Histórico Protegido Ciudad Vella MERCAT

**USOS:**  
[Rpf] Residencial plurifamiliar

**CONDICIONES DE PARCELA:**  
Art. 5.7 NN.UU PGOU

**CONDICIONES DE VOLUMEN:**  
Número Parcelas: 5


**CUERPOS Y ELEMENTOS SALIENTES:**  
APARCAMIENTOS:  
OBSERVACIONES:

Fecha Emisión: 1 de marzo de 2011      Página: 1/2

Esta información, sólo válida para la parcela requerida, es copia fiel de la Base de Datos Cartográfica Municipal, en la fecha de su emisión, y no tiene carácter vinculante para la Administración, salvo que fuese debidamente certificada.

Fuente: Ayuntamiento de Valencia

Figura 44. Ficha de circunstancias urbanísticas promoción Ciutat Vella



**INFORME DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS**


AJUNTAMENT DE VALÈNCIA  
Àrea de Urbanisme, Vivienda y Calidad Urbana  
Servicio de Planeamiento

**DATOS CATASTRALES**

Ref. Catastral	Ref. Plano	Calle	Número
7029502	YJ2772G	MICER MASCO	35

---

**INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA**



**PARTICIÓN URBANÍSTICA:**

Superficie pública (m²)	Número de parcelas	Subparcelas	Superf. subparcela (m²)	Hojas Serie G
1,790.08	2	2	1,784.89	35

**INFORMACIÓN URBANÍSTICA:**

**DOCUMENTO URBANÍSTICO:**

BOE 14/01/1989 - DOGV 03/05/1993 | (MIP1708) - XXX

**CLASIFICACIÓN:** (SU) Suelo Urbano

**CALIFICACIÓN:** (ENS-1) Ensanche

**USOS:** (Rpf) Residencial plurifamiliar

**CONDICIONES DE PARCELA (Art. 6.18 Norm. Urb.):**

5.00 | 5 x 10 | 50 | Art. 5.7 NN.UU PGDU

**CONDICIONES DE VOLUMEN (Art. 6.19 Norm. Urb.):**

3.70 <= H <= 4.80

**CUERPOS Y ELEMENTOS SALIENTES (Art. 6.18.10):**

**APARCAMIENTOS:** 1 Pza. por viv. + las correspondientes a otros usos

**OBSERVACIONES:**

Aticos solo en edificios hasta 5 plantas. Art. 6.19.5.a. Parcela mínima grafada en plano. Proyecto unitario parcelas recayentes a la calle Micer Masco. Criterios relativos a la recalificación de enclaves terciarios o industriales en suelo urbano. 20% min. uso terciario.

Fecha Emisión: 2 de marzo de 2011 | Página: 1/2

Esta información, sólo válida para la parcela requerida, es copia fiel de la Base de Datos Cartográfica Municipal, en la fecha de su emisión, y no tiene carácter vinculante para la Administración, salvo que fuese debidamente certificada.

Fuente: Ayuntamiento de Valencia

Figura 45. Ficha de circunstancias urbanísticas promoción Pla del Real



PRINCIPAL DEL PRESTAMO																											TOTALES
2.706.340,00																											EUROS
INTERES ANUAL																											0,06
INTERES MENSUAL																											0,005
		COMIENZA LA OBRA												TERMINA OBRA												TOTALES	
		MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24										
		18.403,11	46.007,78	85.114,39	138.023,34	184.031,12	218.536,96	241.540,85	253.042,79	253.042,79	253.042,79	225.438,12	165.628,01	115.019,45	69.011,67	34.505,84	405.951,00										
DISPOSICIONES		92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02										
INTERES MES 9		230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04										
INTERES MES 10			425,57	425,57	425,57	425,57	425,57	425,57	425,57	425,57	425,57	425,57	425,57	425,57	425,57	425,57	425,57										
INTERES MES 11				690,12	690,12	690,12	690,12	690,12	690,12	690,12	690,12	690,12	690,12	690,12	690,12	690,12	690,12										
INTERES MES 12					920,16	920,16	920,16	920,16	920,16	920,16	920,16	920,16	920,16	920,16	920,16	920,16	920,16										
INTERES MES 13						1.092,68	1.092,68	1.092,68	1.092,68	1.092,68	1.092,68	1.092,68	1.092,68	1.092,68	1.092,68	1.092,68	1.092,68										
INTERES MES 14							1.207,70	1.207,70	1.207,70	1.207,70	1.207,70	1.207,70	1.207,70	1.207,70	1.207,70	1.207,70	1.207,70										
INTERES MES 15								1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21										
INTERES MES 16									1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21										
INTERES MES 17										1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21	1.265,21										
INTERES MES 18											1.127,19	1.127,19	1.127,19	1.127,19	1.127,19	1.127,19	1.127,19										
INTERES MES 19												828,14	828,14	828,14	828,14	828,14	828,14										
INTERES MES 20													575,10	575,10	575,10	575,10	575,10										
INTERES MES 21														345,06	345,06	345,06	345,06										
INTERES MES 22																		172,53									
INTERES MES 23																											
INTERES MES 24																											
INTERES MES 25																											
TOTALES		92,02	322,05	747,63	1.437,74	2.357,90	3.450,58	4.658,29	5.923,50	7.188,72	8.453,93	9.581,12	10.409,26	10.984,36	11.329,42	11.501,95	0,00	88.438,46									
FORMA DE PAGO																											
MENSUAL		92,02	322,05	747,63	1.437,74	2.357,90	3.450,58	4.658,29	5.923,50	7.188,72	8.453,93	9.581,12	10.409,26	10.984,36	11.329,42	11.501,95	0,00	88.438,46									
TRIMESTRAL				1.161,70			7.246,23			17.770,51			28.444,31			33.815,72		88.438,46									





PRECIO LOCALES	297.400,00	49.483.196,40	MES FIN OBRA 23																			
% ENTRADA	40%		MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24						
% APLAZADO	60%																					
% HIPOTECA	0%																					
Nº LOCALES	2																					
VENTAS MES	11																					
Nº VENTAS	0																					
ENTRADA			0,00																			
APLAZADO			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
HIPOTECA																						
VENTAS MES	12																					
Nº VENTAS	0																					
ENTRADA			0,00																			
APLAZADO			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
HIPOTECA																						
VENTAS MES	13																					
Nº VENTAS	0				0,00																	
ENTRADA					0,00																	
APLAZADO					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
HIPOTECA																						
VENTAS MES	14																					
Nº VENTAS	0					0,00																
ENTRADA						0,00																
APLAZADO						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
HIPOTECA																						
VENTAS MES	15																					
Nº VENTAS	0																					
ENTRADA							0,00															
APLAZADO							0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
HIPOTECA																						
VENTAS MES	16																					
Nº VENTAS	1																					
ENTRADA																						
APLAZADO																						
HIPOTECA							118.960,00	25.491,43	25.491,43	25.491,43	25.491,43	25.491,43	25.491,43	25.491,43	25.491,43	25.491,43						
VENTAS MES	17																					
Nº VENTAS	1																					
ENTRADA																						
APLAZADO																						
HIPOTECA							118.960,00	29.740,00	29.740,00	29.740,00	29.740,00	29.740,00	29.740,00	29.740,00	29.740,00	29.740,00						
VENTAS MES	18																					
Nº VENTAS	0																					
ENTRADA																						
APLAZADO																						
HIPOTECA																						
VENTAS MES	19																					
Nº VENTAS	0																					
ENTRADA																						
APLAZADO																						
HIPOTECA																						
VENTAS MES	20																					
Nº VENTAS	0																					
ENTRADA																						
APLAZADO																						
HIPOTECA																						
VENTAS MES	21																					
Nº VENTAS	0																					
ENTRADA																						
APLAZADO																						
HIPOTECA																						
TOTALES			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	118.960,00	144.451,43	55.231,43	55.231,43	55.231,43	55.231,43	55.231,43	55.231,43	55.231,43						

PRECIO VIVIENDAS		322.183,33	MES FIN OBRA												23	
% ENTRADA		10%	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
% APLAZADO		20%														
% HIPOTECA		70%														
N° VIVIENDAS		12														
11	VENTAS MES															
1	N° VENTAS	32.218,33														
	ENTRADA		5.369,72	5.369,72	5.369,72	5.369,72	5.369,72	5.369,72	5.369,72	5.369,72	5.369,72	5.369,72	5.369,72	5.369,72	5.369,72	5.369,72
	APLAZADO															
	HIPOTECA															225.528,33
12	VENTAS MES															
0	N° VENTAS	0,00														0,00
	ENTRADA															
	APLAZADO															
	HIPOTECA															
13	VENTAS MES															
2	N° VENTAS	64.436,67														
	ENTRADA															
	APLAZADO															
	HIPOTECA															451.056,67
14	VENTAS MES															
2	N° VENTAS	64.436,67														
	ENTRADA															
	APLAZADO															
	HIPOTECA															451.056,67
15	VENTAS MES															
1	N° VENTAS	32.218,33														
	ENTRADA															
	APLAZADO															
	HIPOTECA															225.528,33
16	VENTAS MES															
2	N° VENTAS	64.436,67														
	ENTRADA															
	APLAZADO															
	HIPOTECA															451.056,67
17	VENTAS MES															
2	N° VENTAS	64.436,67														
	ENTRADA															
	APLAZADO															
	HIPOTECA															451.056,67
18	VENTAS MES															
1	N° VENTAS	32.218,33														
	ENTRADA															
	APLAZADO															
	HIPOTECA															225.528,33
19	VENTAS MES															
1	N° VENTAS	32.218,33														
	ENTRADA															
	APLAZADO															
	HIPOTECA															225.528,33
20	VENTAS MES															
0	N° VENTAS	0,00														0,00
	ENTRADA															
	APLAZADO															
	HIPOTECA															
21	VENTAS MES															
0	N° VENTAS	0,00														0,00
	ENTRADA															
	APLAZADO															
	HIPOTECA															
<b>TOTALES</b>		<b>32.218,33</b>	<b>5.369,72</b>	<b>69.806,39</b>	<b>82.693,72</b>	<b>64.794,65</b>	<b>105.067,56</b>	<b>123.478,04</b>	<b>112.738,60</b>	<b>125.625,93</b>	<b>109.516,76</b>	<b>109.516,76</b>	<b>109.516,76</b>	<b>109.516,76</b>	<b>109.516,76</b>	<b>2.706.340,00</b>
<b>COSTE ENTREGAS A CUENTA</b>																
INTERES MENSUAL		0,60%	32.379,43	5.396,57	70.155,42	83.107,19	65.118,62	105.592,90	126.254,06	113.302,29	126.254,06	110.064,35	110.064,35	110.064,35	110.064,35	0,00
COSTE AVAL TRIMESTRAL		0,25%	107.931,42	269,83	107.931,42	361.750,13	904,38	361.750,13	725.401,91	1.813,50	725.401,91	1.055.594,95	1.055.594,95	2.638,99	2.638,99	0,00
<b>TOTAL</b>																<b>8.540,84</b>
<b>TOTAL</b>																<b>1.165.659,30</b>
<b>TOTAL</b>																<b>2.914,15</b>

## CUENTA DE RESULTADOS DEL PROYECTO

	EUROS	PESETAS
TOTAL INGRESOS	4.768.200,00	793.361.725 pta
GASTOS EXPLOTACIÓN (SOLAR+CONS+HF+LIC.+SEG+GESTIÓN)	3.214.136,22	534.787.269 pta
<b>MARGEN BRUTO DE EXPLOTACIÓN</b>	<b>1.554.063,78</b>	<b>258.574.457 pta</b>
GASTOS COMERCIALIZACIÓN	143.046,00	23.800.852 pta
<b>BAII</b>	<b>1.411.017,78</b>	<b>234.773.605 pta</b>
GASTOS FINANCIEROS	156.951,39	26.114.513 pta
<b>BAI</b>	<b>1.254.066,40</b>	<b>208.659.091 pta</b>
IMPUESTO DE SS. (30%)	376.219,92	62.597.727 pta
<b>BENEFICIO NETO</b>	<b>877.846,48</b>	<b>146.061.364 pta</b>

## RENTABILIDAD A PARTIR DE LA CUENTA DE RESULTADOS

	TOTAL	
REI (RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN) (BAII / COSTE TOTAL)	40,15%	
MARGEN SOBRE VENTAS (BAI / VENTAS)	26,30%	LA PROMOCIÓN PARECE RENTABLE
ROE (RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS) (BN / RECURSOS PROPIOS)	39,54%	LA PROMOCIÓN PARECE RENTABLE
REPERCUSIÓN SUELO/ VENTAS (Pº SUELO/VENTAS)	33,68%	LA PROMOCIÓN PARECE RENTABLE
REPERCUSIÓN SUELO SUP. S/RASANTE (Pº SUELO / SUP. S.RASANTE)	900,00	
INDICE DE CALIDAD (VENTAS / GASTOS DE EXPLOTACION)	1,48	

## RENTABILIDAD A PARTIR DEL CASH-FLOW

	TOTAL
PAYBACK	19 MESES
TIR	2,89%
VAN (8%)	977.948,57

k anual	k (coste)	VAN
0,00%	0,00%	1.402.477
6,00%	0,50%	1.077.158
12,00%	1,00%	792.079
18,00%	1,50%	542.443
24,00%	2,00%	324.034
30,00%	2,50%	133.143
36,00%	3,00%	-33.492
42,00%	3,50%	-178.742

## ESTRUCTURA DE GASTOS

	EUROS	PESETAS	importancia relativa
SOLAR	1.629.248,42	271.084.128	46,363%
CONSTRUCCIÓN	1.256.251,50	209.022.663	35,749%
HONORARIOS FACULTATIVOS	114.808,75	19.102.568	3,267%
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	96.569,33	16.067.784	2,748%
SEGUROS E IMPUESTOS	23.642,60	3.933.798	0,673%
GASTOS DE GESTIÓN	93.615,62	15.576.328	2,664%
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	143.046,00	23.800.852	4,071%
GASTOS FINANCIEROS	156.951,39	26.114.513	4,466%
	<b>3.514.133,60</b>	<b>584.702.634</b>	

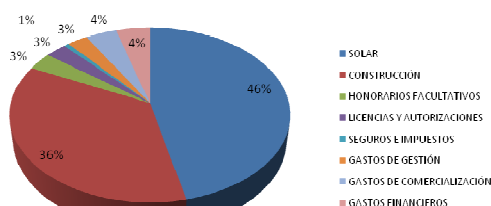
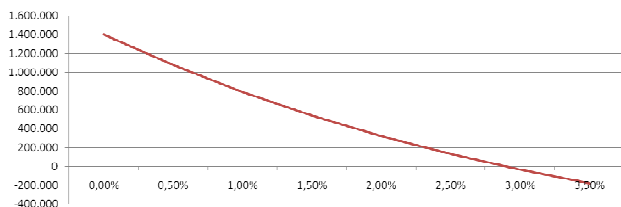
## MÁRGENES ECONÓMICOS UNITARIOS MEDIOS

	UD	M2 CONST.	P.VENTA	COSTE	MARGEN	MARGEN (PTAS)	%/COSTE	Ingresos venta totales
VIVIENDAS	12	124	322.183,33	242.879,12	79.304,21	13.195.111	33%	3.866.200
LOCALES	2	149	297.400,00	221.974,95	75.425,05	12.549.673	34%	594.800
GARAJES	12	25	25.600,00	12.969,52	12.630,48	2.101.535	97%	307.200

## EJEMPLO DE IMPUTACIÓN DE GASTOS

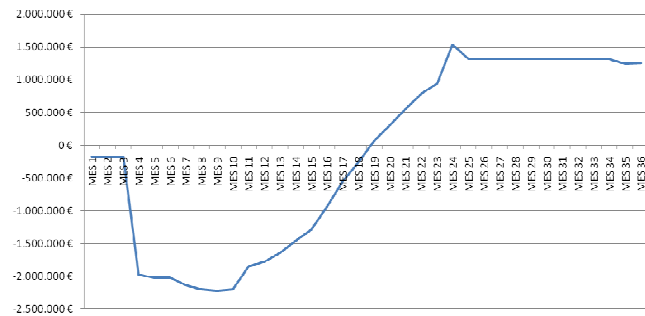
	DISTR. SUP S/RASANTE		DISTR. OBRA		DISTR. VENTAS	
VIVIENDAS	1.487	83,33%	987.866	80,94%	3.866.200,00	81,08%
LOCALES	297	16,67%	116.349	9,53%	594.800,00	12,47%
GARAJES			116.349	9,53%	307.200,00	6,44%
	<b>1.784</b>	<b>100%</b>	<b>1.220.563,50</b>	<b>100%</b>	<b>4.768.200,00</b>	<b>100%</b>

		VIVIENDAS	LOCALES	GARAJES	TOTAL
SOLAR	S/ DISTR. SUP S/RASANTE	1.357.707,02	271.541,40		1.629.248,42
CONSTRUCCIÓN	S/ DISTR. OBRA	1.016.750,32	119.750,59	119.750,59	1.256.251,50
HONORARIOS FACULTATIVOS	S/ DISTR. OBRA	92.920,75	10.944,00	10.944,00	114.808,75
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	S/ DISTR. OBRA	78.158,63	9.205,35	9.205,35	96.569,33
SEGUROS E IMPUESTOS	S/ DISTR. OBRA	19.135,20	2.253,70	2.253,70	23.642,60
GASTOS DE GESTIÓN	S/ INVERSIÓN	76.940,16	12.410,85	4.264,61	93.615,62
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	S/ VENTAS	115.986,00	17.844,00	9.216,00	143.046,00
GASTOS FINANCIEROS	S/ VIVIENDAS	156.951,39			156.951,39
	<b>COSTE TOTAL</b>	<b>2.914.549,45</b>	<b>443.949,90</b>	<b>155.634,25</b>	
	<b>POR UNIDAD</b>	<b>242.879,12</b>	<b>221.974,95</b>	<b>12.969,52</b>	

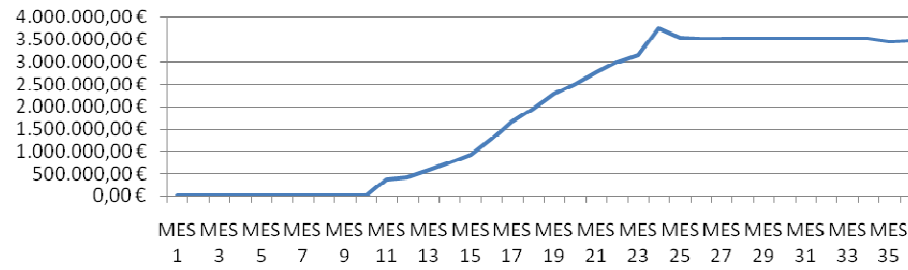


## Ciutat Vella

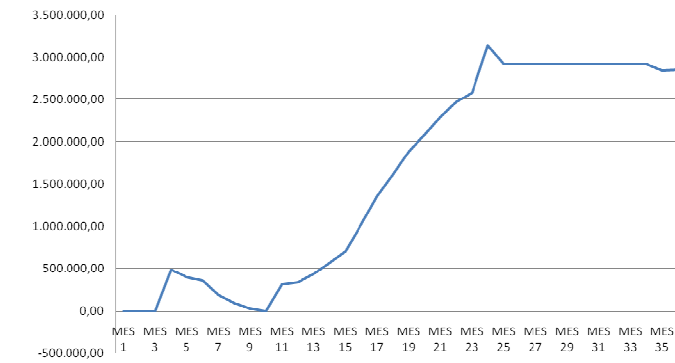
Flujos de caja sin acción correctora



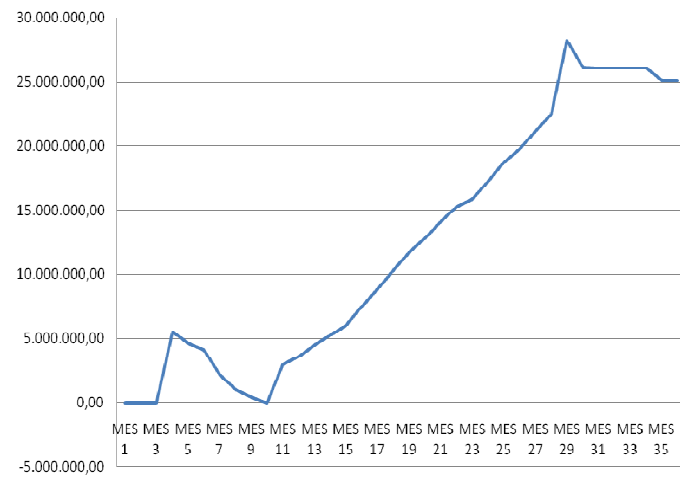
acción correctora capital social 100%



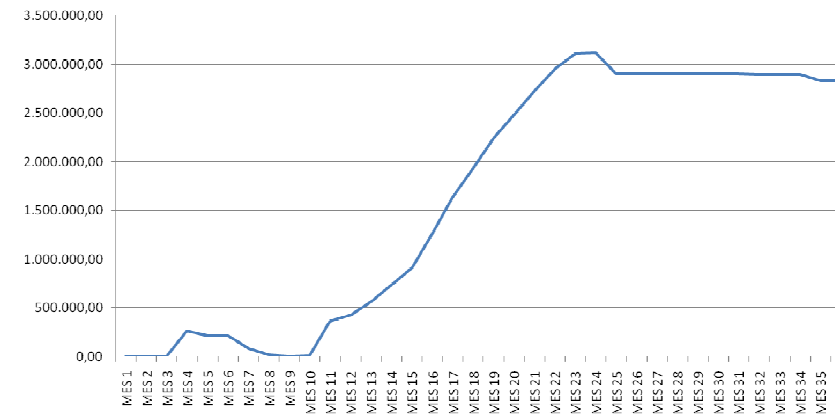
préstamo francés 25%



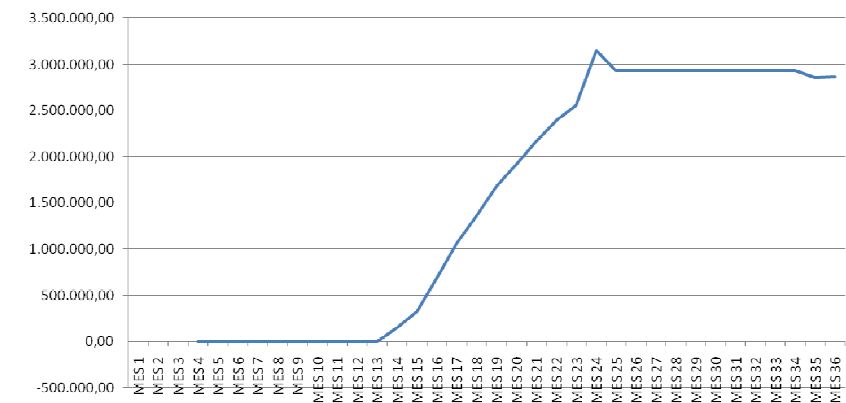
préstamo alemán 25%



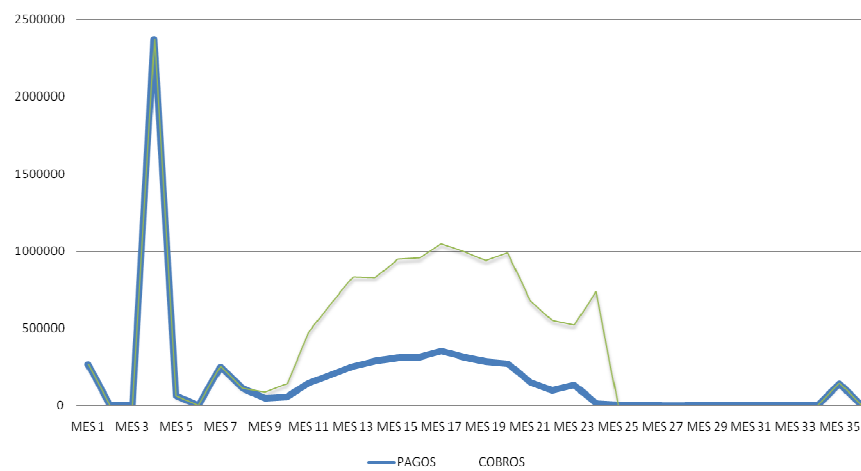
préstamo americano 25%



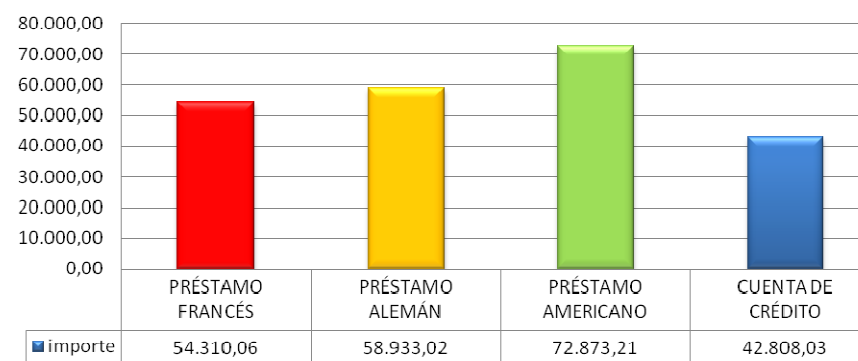
cuenta de crédito 25%



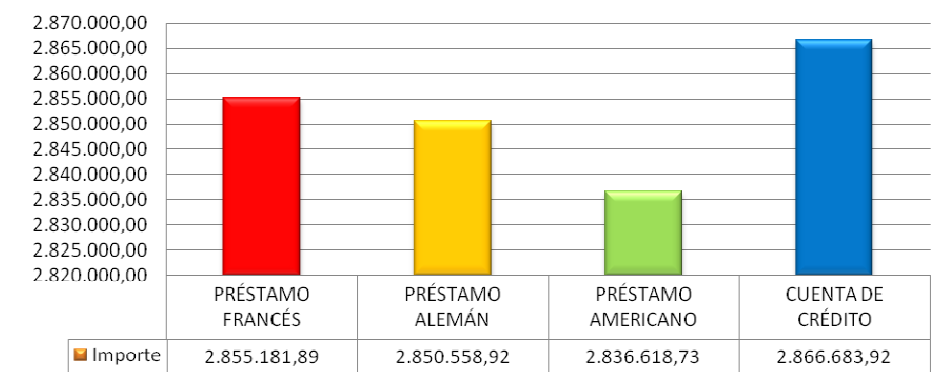
COBROS Y PAGOS



Intereses



Saldo final





<b>PRINCIPAL DEL PRESTAMO</b>		
26.484.799,60		
<b>INTERES ANUAL</b>		
0,06		
<b>INTERES MENSUAL</b>		
0,005		

	<b>COMIENZA LA OBRA</b>																												<b>TERMINA OBRA</b>			<b>TOTALES</b>	
	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	EUROS	PESETAS									
DISPOSICIONES	112.560,40	315.189,12	517.777,83	720.386,55	922.995,27	1.170.628,14	1.395.748,94	1.620.869,74	1.868.502,61	2.026.087,17	2.026.087,17	2.026.087,17	2.026.087,17	2.026.087,17	1.800.966,37	1.238.164,38	900.468,19	675.362,39	562.801,99	337.681,19	247.632,88	3.972.719,94		26.484.799,60	4.406.699.866								
INTERES MES 9	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80	562,80										
INTERES MES 10	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85	1.575,85										
INTERES MES 11		2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89	2.588,89										
INTERES MES 12			3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93	3.601,93										
INTERES MES 13				4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98	4.614,98										
INTERES MES 14					5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14	5.853,14										
INTERES MES 15						6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74	6.978,74										
INTERES MES 16							8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35	8.104,35										
INTERES MES 17								9.342,51	9.342,51	9.342,51	9.342,51	9.342,51	9.342,51	9.342,51	9.342,51	9.342,51	9.342,51	9.342,51	9.342,51	9.342,51	9.342,51	9.342,51	9.342,51										
INTERES MES 18									10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44										
INTERES MES 19										10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44										
INTERES MES 20											10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44										
INTERES MES 21												10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44	10.130,44										
INTERES MES 22													9.004,83	9.004,83	9.004,83	9.004,83	9.004,83	9.004,83	9.004,83	9.004,83	9.004,83	9.004,83	9.004,83										
INTERES MES 23														6.190,82	6.190,82	6.190,82	6.190,82	6.190,82	6.190,82	6.190,82	6.190,82	6.190,82	6.190,82										
INTERES MES 24															4.502,42	4.502,42	4.502,42	4.502,42	4.502,42	4.502,42	4.502,42	4.502,42	4.502,42										
INTERES MES 25																3.376,81	3.376,81	3.376,81	3.376,81	3.376,81	3.376,81	3.376,81	3.376,81										
INTERES MES 26																	2.814,01	2.814,01	2.814,01	2.814,01	2.814,01	2.814,01	2.814,01										
INTERES MES 27																							1.688,41										
INTERES MES 28																								1.238,16									
TOTALES	562,80	2.138,65	4.727,54	8.329,47	12.944,45	18.797,59	25.776,33	33.880,68	43.223,19	53.353,63	63.484,06	73.614,50	83.744,94	92.749,77	98.940,59	103.443,01	106.819,82	109.633,83	111.322,23	112.560,40	112.560,40	112.560,40	112.560,40	1.160.047,46	193.015.657,49								
FORMA DE PAGO MENSUAL	562,80	2.138,65	4.727,54	8.329,47	12.944,45	18.797,59	25.776,33	33.880,68	43.223,19	53.353,63	63.484,06	73.614,50	83.744,94	92.749,77	98.940,59	103.443,01	106.819,82	109.633,83	111.322,23	112.560,40	112.560,40	112.560,40	112.560,40	1.160.047,46	193.015.657,49								
TRIMESTRAL			7.428,99			40.071,50			102.880,20			190.452,19			275.435,29			319.886,65			223.882,63			1.160.047,46	193.015.657,49								





PRECIO LOCALES		594.896,67	MES FIN OBRA																				28
% ENTRADA		40%																					
% APLAZADO		60%																					
% HIPOTECA		0%																					
Nº LOCALES		6	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29		
VENTAS MES		11																					
Nº VENTAS		0																					
ENTRADA																							
APLAZADO																							
HIPOTECA																							
VENTAS MES		12																					
Nº VENTAS		0																					
ENTRADA																							
APLAZADO																							
HIPOTECA																							
VENTAS MES		13																					
Nº VENTAS		1																					
ENTRADA																							
APLAZADO																							
HIPOTECA																							
VENTAS MES		14																					
Nº VENTAS		1																					
ENTRADA																							
APLAZADO																							
HIPOTECA																							
VENTAS MES		15																					
Nº VENTAS		0																					
ENTRADA																							
APLAZADO																							
HIPOTECA																							
VENTAS MES		16																					
Nº VENTAS		1																					
ENTRADA																							
APLAZADO																							
HIPOTECA																							
VENTAS MES		17																					
Nº VENTAS		2																					
ENTRADA																							
APLAZADO																							
HIPOTECA																							
VENTAS MES		18																					
Nº VENTAS		1																					
ENTRADA																							
APLAZADO																							
HIPOTECA																							
VENTAS MES		19																					
Nº VENTAS		0																					
ENTRADA																							
APLAZADO																							
HIPOTECA																							
VENTAS MES		20																					
Nº VENTAS		0																					
ENTRADA																							
APLAZADO																							
HIPOTECA																							
VENTAS MES		21																					
Nº VENTAS		0																					
ENTRADA																							
APLAZADO																							
HIPOTECA																							
TOTALES			0,00	0,00	0,00	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	237.958,67	

PRECIO GARAJES		22.000,00	MES FIN OBRA												28						
% ENTRADA		25%																			
% APLAZADO		75%																			
% HIPOTECA		0%																			
Nº GARAJES		93																			
			MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29
VENTAS MES	Nº VENTAS	4																			
ENTRADA	Nº VENTAS	9																			
APLAZADO	Nº VENTAS	11																			
HIPOTECA	Nº VENTAS	13																			
ENTRADA	Nº VENTAS	7																			
APLAZADO	Nº VENTAS	9																			
HIPOTECA	Nº VENTAS	13																			
ENTRADA	Nº VENTAS	8																			
APLAZADO	Nº VENTAS	10																			
HIPOTECA	Nº VENTAS	12																			
ENTRADA	Nº VENTAS	7																			
APLAZADO	Nº VENTAS	6																			
HIPOTECA	Nº VENTAS	21																			
TOTALES			22.000,00	53.382,35	73.663,60	83.013,60	116.436,68	106.811,68	124.311,68	144.861,68	146.495,01	155.432,51	136.575,37	136.575,37	136.575,37	136.575,37	136.575,37	136.575,37	136.575,37	136.575,37	136.575,37

PRECIO ATICO 584.981,72		MES FIN OBRA 28		MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29		
Nº VENTAS		11																						
% ENTRADA		30%																						
% APLAZADO		70%																						
% HIPOTECA		0%																						
Nº ATICOS		9																						
VENTAS MES		1		175.494,52																				
ENTRADA		1		24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	24.087,48	0,00	
HIPOTECA		1																						
VENTAS MES		12																						
ENTRADA		3		526.483,55	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	76.778,85	0,00
HIPOTECA		3																						
VENTAS MES		13																						
ENTRADA		2		350.989,03	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	54.598,29	0,00
HIPOTECA		2																						
VENTAS MES		14																						
ENTRADA		1		175.494,52	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	29.249,09	0,00
HIPOTECA		1																						
VENTAS MES		15																						
ENTRADA		1		175.494,52	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	31.499,02	0,00
HIPOTECA		1																						
VENTAS MES		16																						
ENTRADA		1		175.494,52	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	34.123,93	0,00
HIPOTECA		1																						
VENTAS MES		17																						
ENTRADA		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HIPOTECA		0																						
VENTAS MES		18																						
ENTRADA		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HIPOTECA		0																						
VENTAS MES		19																						
ENTRADA		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HIPOTECA		0																						
VENTAS MES		20																						
ENTRADA		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HIPOTECA		0																						
VENTAS MES		21																						
ENTRADA		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HIPOTECA		0																						
TOTALES				175.494,52	550.571,03	451.855,37	330.959,14	360.208,23	391.707,25	250.336,66	250.336,66	250.336,66	250.336,66	250.336,66	250.336,66	250.336,66	250.336,66	250.336,66	250.336,66	250.336,66	250.336,66	250.336,66	250.336,66	0,00

**CUENTA DE RESULTADOS DEL PROYECTO**

	original	EUROS	PESETAS	prest. Frances 100%	prest. Americano 100%	CUENTA DE CREDITO
TOTAL INGRESOS		48.715.643,50	8.105.601.059 pta	€ 48.715.643,50	€ 48.715.643,50	€ 48.715.643,50
GASTOS EXPLOTACION (SOLAR+CONS+HF+LIC.+SEG+GESTION)		37.617.978,94	6.259.105.044 pta	€ 37.617.978,94	€ 37.617.978,94	€ 37.617.978,94
MARGEN BRUTO DE EXPLOTACION		11.097.664,56	1.846.496.015 pta	€ 11.097.664,56	€ 11.097.664,56	€ 11.097.664,56
GASTOS COMERCIALIZACION		730.734,65	121.584.016 pta	€ 730.734,65	€ 730.734,65	€ 730.734,65
BAI		10.366.929,91	1.724.912.000 pta	€ 10.366.929,91	€ 10.366.929,91	€ 10.366.929,91
GASTOS FINANCIEROS		1.884.171,16	313.499.703 pta	€ 1.884.171,16	€ 1.884.171,16	€ 1.884.171,16
BAI		8.482.758,74	1.411.412.296 pta	€ 8.482.758,74	€ 8.482.758,74	€ 8.482.758,74
IMPUESTO DE SS. (30%)		2.544.827,62	423.423.689 pta	€ 2.544.827,62	€ 2.544.827,62	€ 2.544.827,62
BENEFICIO NETO		5.937.931,12	987.988.607 pta	€ 5.937.931,12	€ 5.937.931,12	€ 5.937.931,12

**RENTABILIDAD A PARTIR DE LA CUENTA DE RESULTADOS**

REI (RENTABILIDAD DE LA INVERSION) (BAI / COSTE TOTAL)	TOTAL	prest. Frances	prest americano
MARGEN SOBRE VENTAS (BAI / VENTAS)	25,77%		
ROE (RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS) (BN / RECURSOS PROPIOS)	17,41%	9,074%	7,27%
REPERCUSION SUELO/ VENTAS (P° SUELO/VENTAS)	25,58%	LA PROMOCIÓN PARECE RENTABLE	LA PROMOCIÓN NO PARECE RENTABLE
REPERCUSION SUELO SUP. S/RASANTE (P° SUELO / SUP.S. RASANTE)	34,42%	LA PROMOCIÓN PARECE RENTABLE	LA PROMOCIÓN PARECE RENTABLE
INDICE DE CALIDAD (VENTAS / GASTOS DE EXPLOTACION)	939,60		
	1,30		

**RENTABILIDAD A PARTIR DEL CASH-FLOW**

	TOTAL
PAYBACK	23 MESES
TIR	1,75%
VAN (8%)	5.669.442,23

k (anual)	k (coste)	VAN
0,00%	0,00%	10.247.593
6,00%	0,50%	6.721.011
12,00%	1,00%	3.716.341
18,00%	1,50%	1.159.644
24,00%	2,00%	-1.012.666
30,00%	2,50%	-2.855.022
36,00%	3,00%	-4.414.048
42,00%	3,50%	-5.729.704

**ESTRUCTURA DE GASTOS**

	EUROS	PESETAS	Importancia relativa
SOLAR	16.948.779,10	2.820.039.559	42,127%
CONSTRUCCIÓN	17.034.828,57	2.834.356.987	42,341%
HONORARIOS FACULTATIVOS	1.107.537,66	184.276.794	2,253%
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	1.146.918,27	190.831.144	2,351%
SEGUROS E IMPUESTOS	284.245,85	47.294.631	0,707%
GASTOS DE GESTIÓN	1.095.669,29	182.304.030	2,223%
GASTOS DE COMERCIALIZACION	730.734,65	121.584.016	1,481%
GASTOS FINANCIEROS	1.884.171,16	313.499.703	4,683%
	40.232.884,76	6.694.188.763	

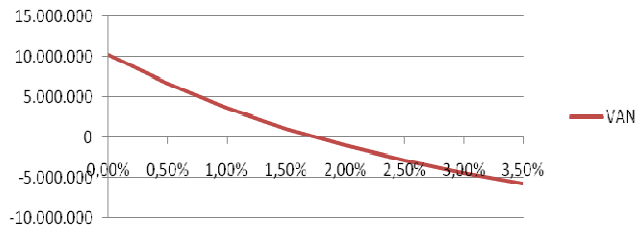
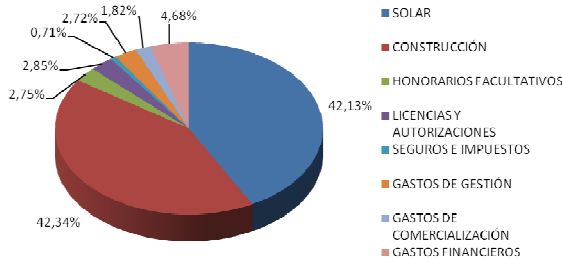
**MÁRGENES ECONÓMICOS UNITARIOS MEDIOS**

	UD	M2 CONST.	P.VENTA	COSTE	MARGEN	MARGEN (PTAS)	%COSTE	Ingresos venta totales
VIVIENDAS	84	170	450.421,76	395.916,83	54.504,93	9.068.858	14%	37.835.428
LOCALES	6	297	594.896,67	496.761,49	98.135,17	16.328.319	20%	3.569.380
GARAJES	93	38	22.000,00	21.563,00	437,00	72.710	2%	2.046.000
ATICOS	9	198	584.981,72	221.104,76	363.876,97	60.544.033	165%	5.264.836

**EJEMPLO DE IMPUTACION DE GASTOS**

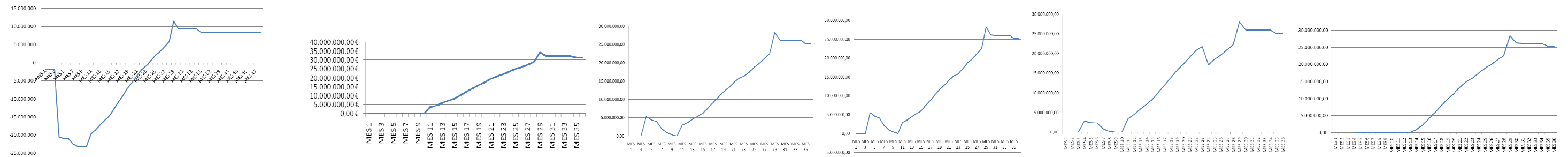
	DISTR. SUP. S/RASANTE		DISTR. OBRA		DISTR. VENTAS	
VIVIENDAS	14.278	88,89%	12.646.742	75,83%	37.835.428,00	77,67%
LOCALES	1.785	11,11%	816.769	4,90%	3.569.380,00	7,33%
GARAJES			1.633.537	9,79%	2.046.000,00	4,20%
ATICOS			1.580.843	9,48%	5.264.835,50	10,81%
	16.062	100%	16.677.890,57	100%	48.715.643,50	100%

		VIVIENDAS	LOCALES	GARAJES	ATICOS	TOTAL
SOLAR	S/ DISTR. SUP. S/RASANTE	15.065.581,42	1.883.197,68			16.948.779,10
CONSTRUCCIÓN	S/ DISTR. OBRA	12.917.405,55	834.249,11	1.668.498,22	1.614.675,69	17.034.828,57
HONORARIOS FACULTATIVOS	S/ DISTR. OBRA	839.539,13	54.239,61	108.479,22	104.979,89	1.107.537,66
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	S/ DISTR. OBRA	869.701,06	56.169,19	112.336,99	108.712,63	1.146.918,27
SEGUROS E IMPUESTOS	S/ DISTR. OBRA	235.541,88	13.820,41	27.840,83	26.342,73	284.245,85
GASTOS DE GESTIÓN	S/ INVERSION	897.242,07	85.253,25	57.514,64	55.659,33	1.095.669,29
GASTOS DE COMERCIALIZACION	S/ VENTAS	567.531,42	53.540,70	30.690,00	78.972,53	730.734,65
GASTOS FINANCIEROS	S/ VIVIENDAS	1.884.171,16				1.884.171,16
	COSTE TOTAL	33.257.013,70	2.980.568,95	2.005.359,29	1.989.942,81	
	POR UNIDAD	395.916,83	496.761,49	21.563,00	221.104,76	

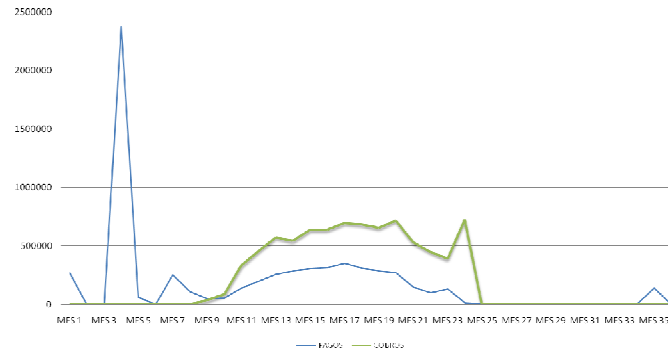


## Pla del Real

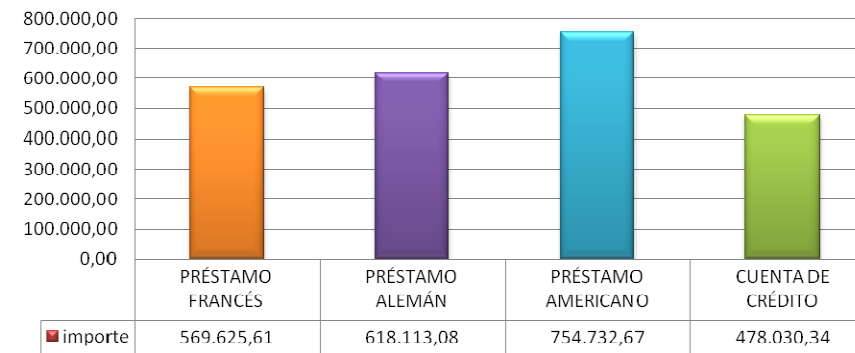
Flujos de caja sin acción correctora   acción correctora capital social 100%   préstamo francés 25%   préstamo alemán 25%   préstamo americano 25%   cuenta de crédito 25%



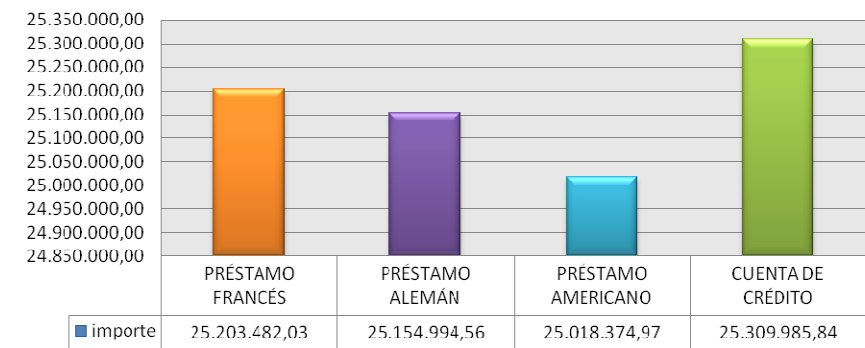
COBROS Y PAGOS



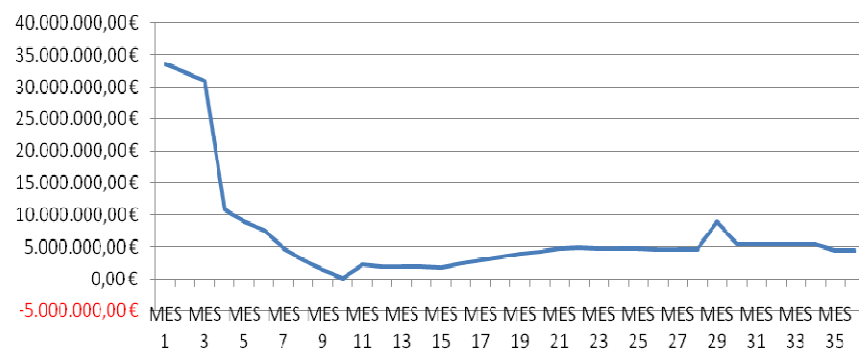
Intereses



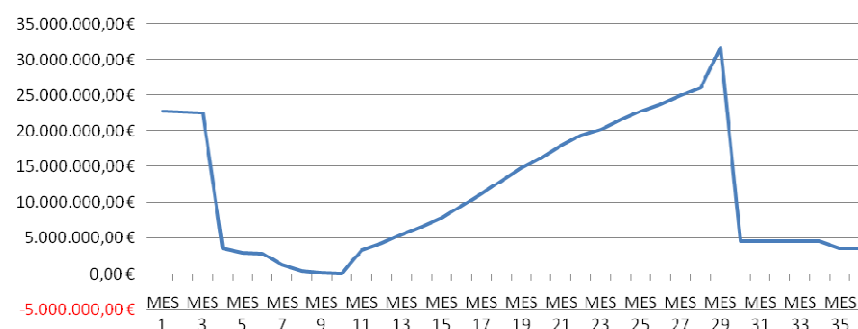
Saldo final



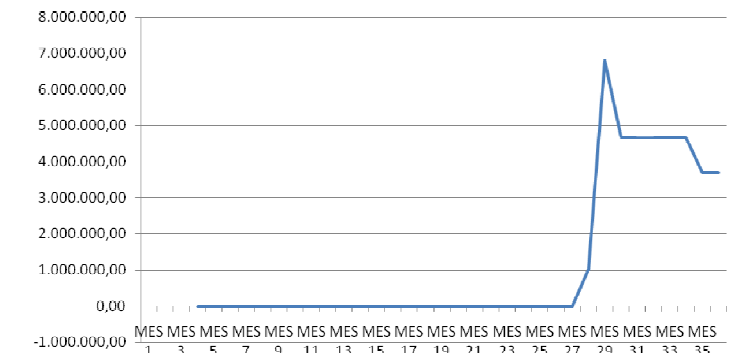
Préstamo francés 100%



Préstamo americano 100%



cuenta de crédito 100%



**PRINCIPAL DEL PRESTAMO** PpaI/ viv. \* 0,15 PpaI/ viv. \* 0,15  
 2.706.340,00 225.528,33 33.829,25

**INTERÉS ANUAL** 0,06

**INTERÉS MENSUAL** 0,0005  
 Capital 225.528,33 cuota cie 30 años 20 años  
 Interés nominal 0,06 626,47 939,70  
 tipo mensual 0,005  
 nº de periodos 360

	COMIENZA LA OBRA										TERMINA OBRA										TOTALES	
	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	TOTALES			
	18.403,11	46.007,78	85.114,39	138.023,34	184.031,12	218.536,96	241.540,85	253.042,79	253.042,79	253.042,79	253.042,79	165.628,01	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	EUROS	PESETAS	
INTERES MES 9	92,02	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	230,04	2.706.340,00	450.297.087	
INTERES MES 10		46.007,78	85.114,39	138.023,34	184.031,12	218.536,96	241.540,85	253.042,79	253.042,79	253.042,79	253.042,79	165.628,01	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	67.658,50		
INTERES MES 11			425,57	690,12	920,16	1.092,68	1.265,21	1.437,74	1.610,27	1.782,80	1.955,33	2.127,86	2.300,39	2.472,92	2.645,45	2.817,98	2.990,51	3.163,04	3.335,57	33.829,25		
INTERES MES 12				690,12	920,16	1.092,68	1.265,21	1.437,74	1.610,27	1.782,80	1.955,33	2.127,86	2.300,39	2.472,92	2.645,45	2.817,98	2.990,51	3.163,04	3.335,57	33.829,25		
INTERES MES 13					920,16	1.092,68	1.265,21	1.437,74	1.610,27	1.782,80	1.955,33	2.127,86	2.300,39	2.472,92	2.645,45	2.817,98	2.990,51	3.163,04	3.335,57	33.829,25		
INTERES MES 14						1.092,68	1.265,21	1.437,74	1.610,27	1.782,80	1.955,33	2.127,86	2.300,39	2.472,92	2.645,45	2.817,98	2.990,51	3.163,04	3.335,57	33.829,25		
INTERES MES 15							1.207,70	1.380,23	1.552,76	1.725,29	1.897,82	2.070,35	2.242,88	2.415,41	2.587,94	2.760,47	2.932,99	3.105,52	3.278,05	33.829,25		
INTERES MES 16								1.207,70	1.380,23	1.552,76	1.725,29	1.897,82	2.070,35	2.242,88	2.415,41	2.587,94	2.760,47	2.932,99	3.105,52	33.829,25		
INTERES MES 17									1.265,21	1.437,74	1.610,27	1.782,80	1.955,33	2.127,86	2.300,39	2.472,92	2.645,45	2.817,98	2.990,51	33.829,25		
INTERES MES 18										1.265,21	1.437,74	1.610,27	1.782,80	1.955,33	2.127,86	2.300,39	2.472,92	2.645,45	2.817,98	33.829,25		
INTERES MES 19											1.127,19	1.299,72	1.472,25	1.644,78	1.817,31	1.989,84	2.162,37	2.334,90	2.507,43	33.829,25		
INTERES MES 20												828,14	999,67	1.171,20	1.342,73	1.514,26	1.685,79	1.857,32	2.028,85	33.829,25		
INTERES MES 21													575,10	746,63	918,16	1.089,69	1.261,22	1.432,75	1.604,28	33.829,25		
INTERES MES 22														345,06	516,59	688,12	859,65	1.031,18	1.202,71	33.829,25		
INTERES MES 23															172,53	344,06	515,59	687,12	858,65	33.829,25		
INTERES MES 24																				33.829,25		
INTERES MES 25																				33.829,25		
<b>TOTALES</b>	92,02	322,05	747,63	1.437,74	2.357,90	3.450,58	4.656,29	5.923,50	7.188,72	8.453,93	9.581,12	10.409,26	10.984,36	11.329,42	11.501,95	3.382,93	2.255,28	0,00	94.076,66	15.653.039,72		
<b>FORMA DE PAGO</b>																						
<b>MENSUAL</b>																						
<b>TRIMESTRAL</b>																						
	92,02	322,05	747,63	1.437,74	2.357,90	3.450,58	4.656,29	5.923,50	7.188,72	8.453,93	9.581,12	10.409,26	10.984,36	11.329,42	11.501,95	3.382,93	2.255,28	0,00	94.076,66	15.653.039,72		

	mes 11	mes 12	mes 13	mes 14	mes 15	mes 16	mes 17	mes 18	mes 19	mes 20	mes 21	mes 22	mes 23	mes 24	mes 25	mes 26	mes 27	mes 28	mes 29
ritmo ventas	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	3	3	0	0	1	2	0	0
ritmo ventas acumulados	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	6	6	9	9	9	10	12	12	12
viv. Sin vender	12	12	12	12	12	12	11	11	9	8	6	6	3	3	3	2	0	0	0

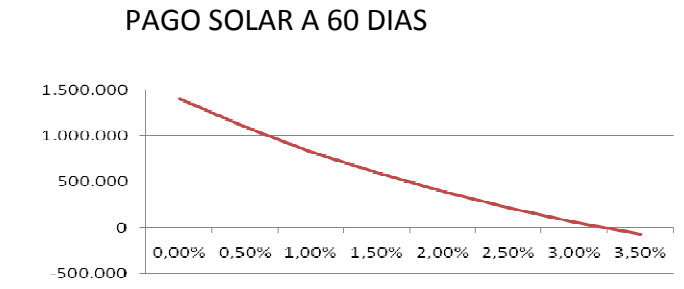
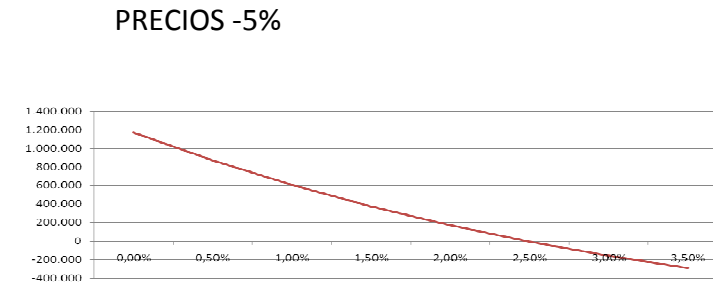
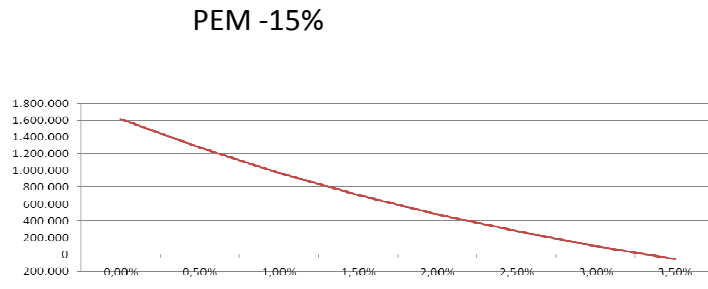
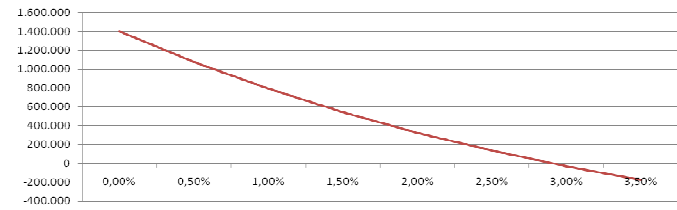




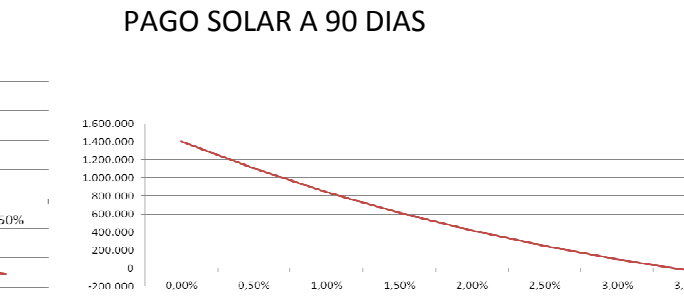
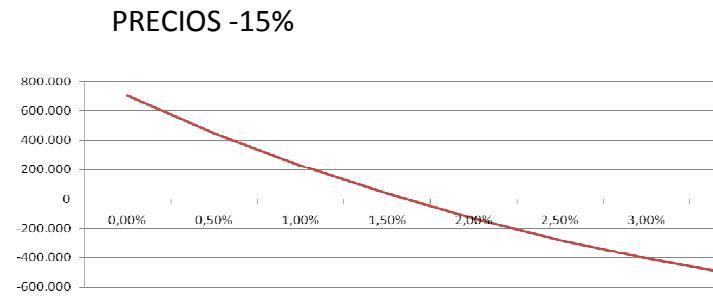
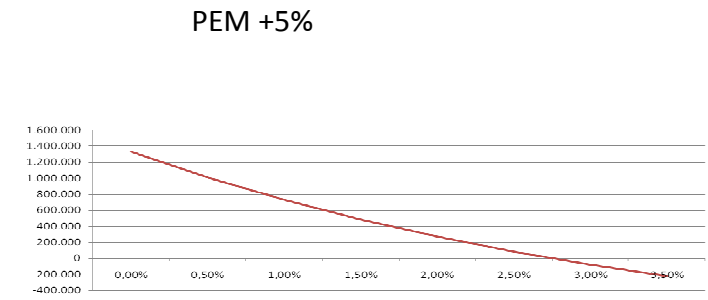
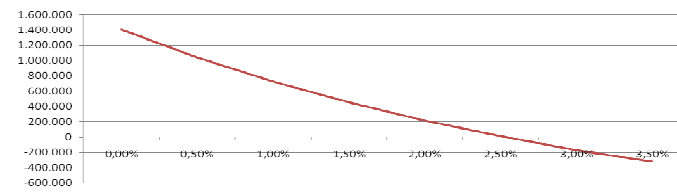


# GRÁFICAS COMPARACIÓN ESCENARIOS

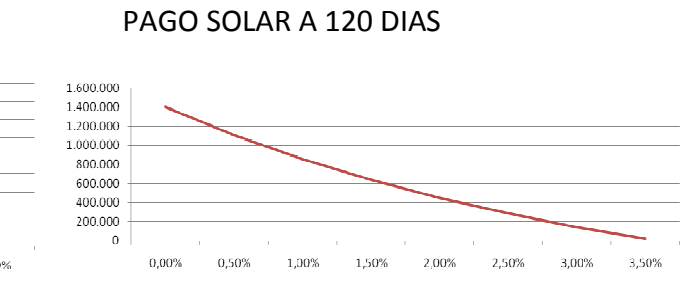
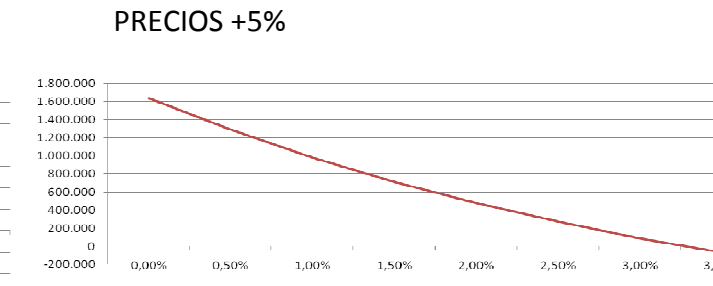
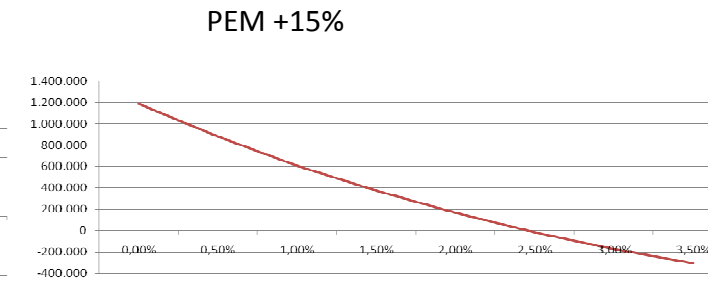
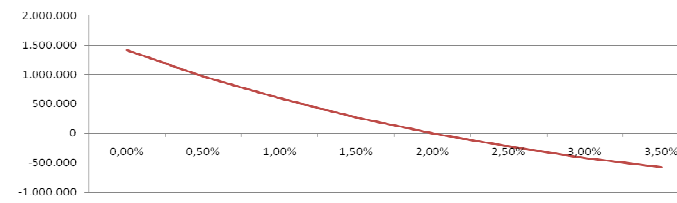
**VAN:** ORIGINAL CIUTAT VELLA



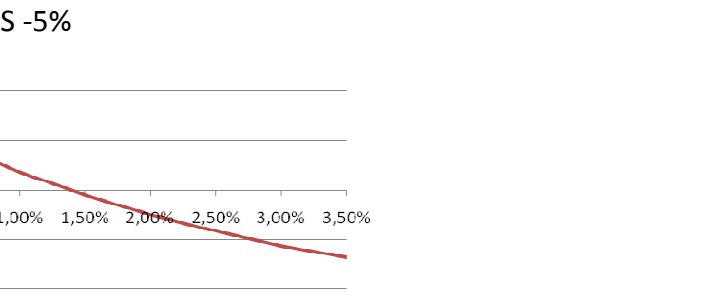
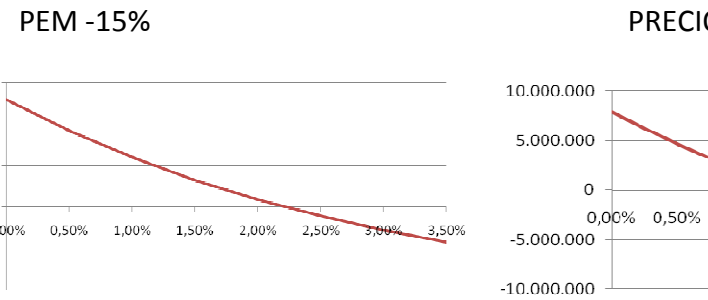
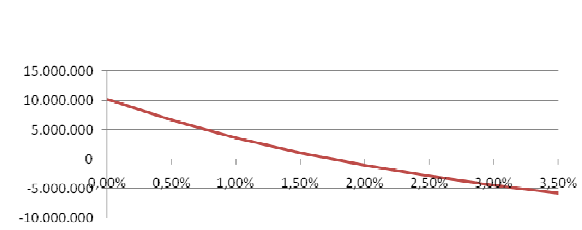
VENTAS A MITAD



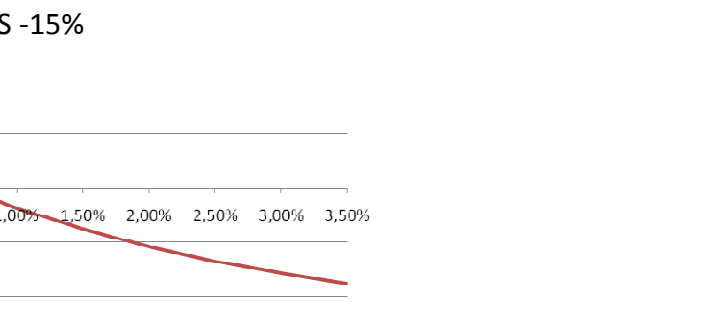
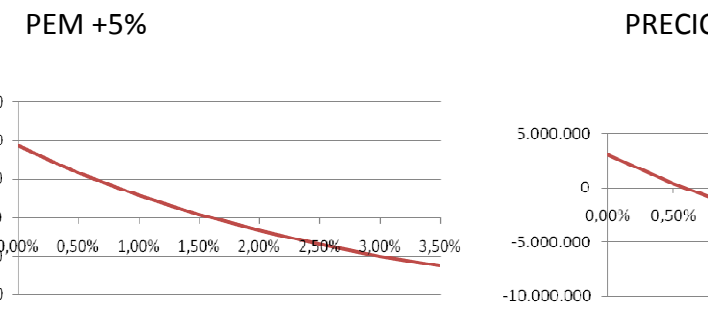
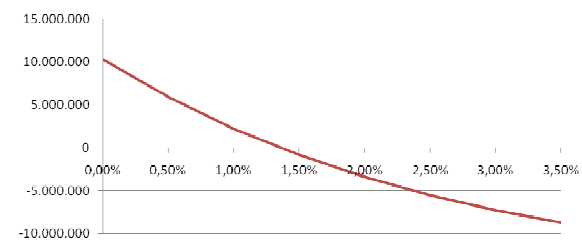
VENTAS POSTERIORES



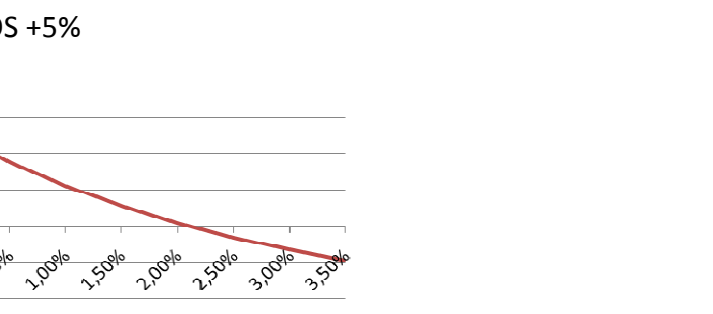
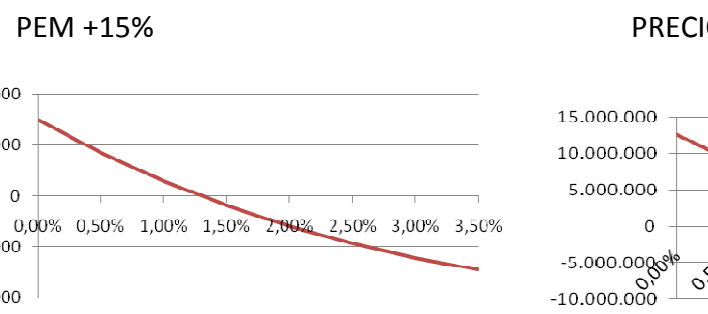
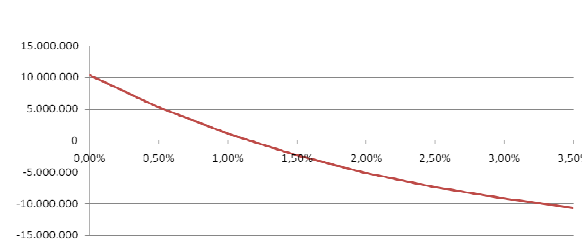
ORIGINAL PLA DEL REAL



VENTAS A MITAD



VENTAS POSTERIORES



**CUENTA DE RESULTADOS DEL PROYECTO**

	EUROS	PESETAS
TOTAL INGRESOS	4.768.200,00	793.361.725 pta
GASTOS EXPLOTACION (SOLAR+CONS+HF+LIC.+SEG+GESTION)	3.214.136,22	534.787.269 pta
<b>MARGEN BRUTO DE EXPLOTACION</b>	<b>1.554.063,78</b>	<b>258.574.457 pta</b>
GASTOS COMERCIALIZACION	143.046,00	23.800.852 pta
<b>BAlI</b>	<b>1.411.017,78</b>	<b>234.773.605 pta</b>
GASTOS FINANCIEROS	200.282,06	33.324.131 pta
<b>BAI</b>	<b>1.210.735,72</b>	<b>201.449.474 pta</b>
IMPUESTO DE SS. (30%)	363.220,72	60.434.842 pta
<b>BENEFICIO NETO</b>	<b>847.515,01</b>	<b>141.014.632 pta</b>

**RENTABILIDAD A PARTIR DE LA CUENTA DE RESULTADOS**

	TOTAL	
REI (RENTABILIDAD DE LA INVERSION) (BAII / COSTE TOTAL)	39,66%	LA PROMOCION PARECE RENTABLE
MARGEN SOBRE VENTAS (BAI / VENTAS)	25,39%	LA PROMOCION PARECE RENTABLE
ROE (RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS) (BN / RECURSOS PROPIOS)	38,28%	LA PROMOCION PARECE RENTABLE
REPERCUSION SUELO/ VENTAS (P° SUELO/VENTAS)	33,68%	LA PROMOCION PARECE RENTABLE
REPERCUSION SUELO SUP. S/RASANTE (P° SUELO / SUP.S.RASANTE)	900,00	
INDICE DE CALIDAD (VENTAS / GASTOS DE EXPLOTACION)	1,48	

**RENTABILIDAD A PARTIR DEL CASH-FLOW**

	TOTAL	
PAYBACK	19 MESES	
TIR	2,03%	24,36%
VAN (8%)	835.478,85	

k anual	k (coste)	VAN
0,00%	0,00%	1.411.018
6,00%	0,50%	967.712
12,00%	1,00%	591.774
18,00%	1,50%	273.458
24,00%	2,00%	4.443
30,00%	2,50%	-222.384
36,00%	3,00%	-413.104
42,00%	3,50%	-572.920

**ESTRUCTURA DE GASTOS**

	EUROS	PESETAS	importancia relativa
<b>SOLAR</b>	<b>1.629.248,42</b>	<b>271.084.128</b>	<b>45,798%</b>
CONSTRUCCION	1.256.251,50	209.022.663	35,313%
HONORARIOS FACULTATIVOS	114.808,75	19.102.568	3,227%
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	96.569,33	16.067.784	2,715%
SEGUROS E IMPUESTOS	23.642,60	3.933.798	0,665%
GASTOS DE GESTION	93.615,62	15.576.328	2,632%
GASTOS DE COMERCIALIZACION	143.046,00	23.800.852	4,021%
GASTOS FINANCIEROS	200.282,06	33.324.131	5,630%
	<b>3.557.464,28</b>	<b>591.912.251</b>	

**MÁRGENES ECONÓMICOS UNITARIOS MEDIOS**

	UD	M2 CONST.	P.VENTA	COSTE	MARGEN	MARGEN (PTAS)	%SICOSTE	Ingresos venta totales
VIVIENDAS	12	124	322.183,33	246.490,01	75.693,32	12.594.309	31%	3.866.200
LOCALES	2	149	297.400,00	221.974,95	75.425,05	12.549.673	34%	594.800
GARAJES	12	25	25.600,00	12.969,52	12.630,48	2.101.535	97%	307.200

**EJEMPLO DE IMPUTACION DE GASTOS**

	DISTR. SUP S/RASANTE	DISTR.OBRA	DISTR.VENTAS
VIVIENDAS	1.487 83,33%	987.866 80,94%	3.866.200,00 81,08%
LOCALES	297 16,67%	116.349 9,53%	594.800,00 12,47%
GARAJES	116.349 9,53%	307.200,00 6,44%	
	<b>1.784 100%</b>	<b>1.220.563,50 100%</b>	<b>4.768.200,00 100%</b>

		VIVIENDAS	LOCALES	GARAJES	TOTAL
SOLAR	S/ DISTR. SUP S/RASANTE	1.357.707,02	271.541,40		1.629.248,42
CONSTRUCCION	S/ DISTR. OBRA	1.016.750,32	119.750,59	119.750,59	1.256.251,50
HONORARIOS FACULTATIVOS	S/ DISTR. OBRA	92.920,75	10.944,00	10.944,00	114.808,75
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	S/ DISTR. OBRA	78.158,63	9.205,35	9.205,35	96.569,33
SEGUROS E IMPUESTOS	S/ DISTR. OBRA	19.135,20	2.253,70	2.253,70	23.642,60
GASTOS DE GESTION	S/ INVERSION	76.940,16	12.410,85	4.264,61	93.615,62
GASTOS DE COMERCIALIZACION	S/ VENTAS	115.986,00	17.844,00	9.216,00	143.046,00
GASTOS FINANCIEROS	S/ VIVIENDAS	200.282,06			200.282,06
	COSTE TOTAL	<b>2.957.880,13</b>	<b>443.949,90</b>	<b>155.634,25</b>	
	POR UNIDAD	<b>246.490,01</b>	<b>221.974,95</b>	<b>12.969,52</b>	

**CUENTA DE RESULTADOS DEL PROYECTO**

	EUROS	PESETAS
TOTAL INGRESOS	4.768.200,00	793.361.725 pta
GASTOS EXPLOTACION (SOLAR+CONS+HF+LIC.+SEG+GESTION)	3.214.136,22	534.787.269 pta
<b>MARGEN BRUTO DE EXPLOTACION</b>	<b>1.554.063,78</b>	<b>258.574.457 pta</b>
GASTOS COMERCIALIZACION	143.046,00	23.800.852 pta
<b>BAlI</b>	<b>1.411.017,78</b>	<b>234.773.605 pta</b>
GASTOS FINANCIEROS	158.136,65	26.311.725 pta
<b>BAI</b>	<b>1.252.881,13</b>	<b>208.461.880 pta</b>
IMPUESTO DE SS. (30%)	375.864,34	62.538.564 pta
<b>BENEFICIO NETO</b>	<b>877.016,79</b>	<b>145.923.316 pta</b>

**RENTABILIDAD A PARTIR DE LA CUENTA DE RESULTADOS**

	TOTAL	
REI (RENTABILIDAD DE LA INVERSION) (BAII / COSTE TOTAL)	40,14%	
MARGEN SOBRE VENTAS (BAI / VENTAS)	26,28%	LA PROMOCION PARECE RENTABLE
ROE (RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS) (BN / RECURSOS PROPIOS)	39,61%	LA PROMOCION PARECE RENTABLE
REPERCUSION SUELO/ VENTAS (P° SUELO/VENTAS)	33,68%	LA PROMOCION PARECE RENTABLE
REPERCUSION SUELO SUP. S/RASANTE (P° SUELO / SUP.S.RASANTE)	900,00	
INDICE DE CALIDAD (VENTAS / GASTOS DE EXPLOTACION)	1,48	

**RENTABILIDAD A PARTIR DEL CASH-FLOW**

	TOTAL	
PAYBACK	23 MESES	
TIR	2,52%	30,29%
VAN (8%)	932.406,25	

k anual	k (coste)	VAN
0,00%	0,00%	1.406.930
6,00%	0,50%	1.042.776
12,00%	1,00%	726.582
18,00%	1,50%	452.326
24,00%	2,00%	214.749
30,00%	2,50%	9.258
36,00%	3,00%	-168.166
42,00%	3,50%	-321.032

**ESTRUCTURA DE GASTOS**

	EUROS	PESETAS	importancia relativa
<b>SOLAR</b>	<b>1.629.248,42</b>	<b>271.084.128</b>	<b>46,347%</b>
CONSTRUCCION	1.256.251,50	209.022.663	35,738%
HONORARIOS FACULTATIVOS	114.808,75	19.102.568	3,266%
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	96.569,33	16.067.784	2,747%
SEGUROS E IMPUESTOS	23.642,60	3.933.798	0,673%
GASTOS DE GESTION	93.615,62	15.576.328	2,663%
GASTOS DE COMERCIALIZACION	143.046,00	23.800.852	4,069%
GASTOS FINANCIEROS	158.136,65	26.311.725	4,499%
	<b>3.515.318,87</b>	<b>584.899.845</b>	

**MÁRGENES ECONÓMICOS UNITARIOS MEDIOS**

	UD	M2 CONST.	P.VENTA	COSTE	MARGEN	MARGEN (PTAS)	%SICOSTE	Ingresos venta totales
VIVIENDAS	12	124	322.183,33	242.977,89	79.205,44	13.178.676	33%	3.866.200
LOCALES	2	149	297.400,00	221.974,95	75.425,05	12.549.673	34%	594.800
GARAJES	12	25	25.600,00	12.969,52	12.630,48	2.101.535	97%	307.200

**EJEMPLO DE IMPUTACION DE GASTOS**

	DISTR. SUP S/RASANTE	DISTR.OBRA	DISTR.VENTAS
VIVIENDAS	1.487 83,33%	987.866 80,94%	3.866.200,00 81,08%
LOCALES	297 16,67%	116.349 9,53%	594.800,00 12,47%
GARAJES	116.349 9,53%	307.200,00 6,44%	
	<b>1.784 100%</b>	<b>1.220.563,50 100%</b>	<b>4.768.200,00 100%</b>

		VIVIENDAS	LOCALES	GARAJES	TOTAL
SOLAR	S/ DISTR. SUP S/RASANTE	1.357.707,02	271.541,40		1.629.248,42
CONSTRUCCION	S/ DISTR. OBRA	1.016.750,32	119.750,59	119.750,59	1.256.251,50
HONORARIOS FACULTATIVOS	S/ DISTR. OBRA	92.920,75	10.944,00	10.944,00	114.808,75
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	S/ DISTR. OBRA	78.158,63	9.205,35	9.205,35	96.569,33
SEGUROS E IMPUESTOS	S/ DISTR. OBRA	19.135,20	2.253,70	2.253,70	23.642,60
GASTOS DE GESTION	S/ INVERSION	76.940,16	12.410,85	4.264,61	93.615,62
GASTOS DE COMERCIALIZACION	S/ VENTAS	115.986,00	17.844,00	9.216,00	143.046,00
GASTOS FINANCIEROS	S/ VIVIENDAS	158.136,65			158.136,65
	COSTE TOTAL	<b>2.915.734,72</b>	<b>443.949,90</b>	<b>155.634,25</b>	
	POR UNIDAD	<b>242.977,89</b>	<b>221.974,95</b>	<b>12.969,52</b>	

CUENTA DE RESULTADOS DEL PROYECTO

	EUROS	PESETAS
TOTAL INGRESOS	48.715.643,50	8.105.601.059 pta
GASTOS EXPLOTACIÓN (SOLAR+CONS+HF+LIC.+SEG+GESTION)	37.617.978,94	6.259.105.044 pta
MARGEN BRUTO DE EXPLOTACION	11.097.664,56	1.846.496.015 pta
GASTOS COMERCIALIZACION	730.734,65	121.584.016 pta
BAII	10.366.929,91	1.724.912.000 pta
GASTOS FINANCIEROS	2.249.212,70	374.237.504 pta
BAI	8.117.717,21	1.350.674.496 pta
IMPUESTO DE SS. (30%)	2.435.315,16	405.202.349 pta
BENEFICIO NETO	5.682.402,05	945.472.147 pta

RENTABILIDAD A PARTIR DE LA CUENTA DE RESULTADOS

	TOTAL
REI (RENTABILIDAD DE LA INVERSION) (BAII / COSTE TOTAL)	25,54%
MARGEN SOBRE VENTAS (BAI / VENTAS)	16,66%
ROE (RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS) (BN / RECURSOS PROPIOS)	24,49%
REPERCUSION SUELO/ VENTAS (P° SUELO/VENTAS)	34,42%
REPERCUSION SUELO SUP. S/RASANTE (P° SUELO / SUP.S.RASANTE)	939,60
INDICE DE CALIDAD (VENTAS / GASTOS DE EXPLOTACION)	1,30

LA PROMOCIÓN PARECE RENTABLE  
LA PROMOCIÓN PARECE RENTABLE  
LA PROMOCIÓN PARECE RENTABLE

RENTABILIDAD A PARTIR DEL CASH-FLOW

	TOTAL	
PAYBACK	22 MESES	
TIR	1,15%	14,71%
VAN (8%)	3.785.447,67	

k anual	k (coste)	VAN
0,00%	0,00%	10.366.930
6,00%	0,50%	5.267.241
12,00%	1,00%	1.086.209
18,00%	1,50%	-2.330.397
24,00%	2,00%	-5.110.984
30,00%	2,50%	-7.362.508
36,00%	3,00%	-9.174.102
42,00%	3,50%	-10.620.075

ESTRUCTURA DE GASTOS

	EUROS	PESETAS	Importancia relativa
SOLAR	16.948.779,10	2.820.039.559	41,748%
CONSTRUCCION	17.034.828,57	2.834.356.987	41,960%
HONORARIOS FACULTATIVOS	1.107.537,86	184.278.794	2,728%
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	1.146.918,27	190.831.144	2,825%
SEGUROS E IMPUESTOS	284.245,85	47.294.531	0,700%
GASTOS DE GESTION	1.095.669,29	182.304.030	2,699%
GASTOS DE COMERCIALIZACION	730.734,65	121.584.016	1,800%
GASTOS FINANCIEROS	2.249.212,70	374.237.504	5,540%
	40.597.926,29	6.754.926.563	

CUENTA DE RESULTADOS DEL PROYECTO

	EUROS	PESETAS
TOTAL INGRESOS	48.715.643,50	8.105.601.059 pta
GASTOS EXPLOTACIÓN (SOLAR+CONS+HF+LIC.+SEG+GESTION)	37.617.978,94	6.259.105.044 pta
MARGEN BRUTO DE EXPLOTACION	11.097.664,56	1.846.496.015 pta
GASTOS COMERCIALIZACION	730.734,65	121.584.016 pta
BAII	10.366.929,91	1.724.912.000 pta
GASTOS FINANCIEROS	1.908.986,28	317.628.591 pta
BAI	8.457.943,63	1.407.283.408 pta
IMPUESTO DE SS. (30%)	2.537.383,09	422.185.023 pta
BENEFICIO NETO	5.920.560,54	985.098.386 pta

RENTABILIDAD A PARTIR DE LA CUENTA DE RESULTADOS

	TOTAL
REI (RENTABILIDAD DE LA INVERSION) (BAII / COSTE TOTAL)	25,75%
MARGEN SOBRE VENTAS (BAI / VENTAS)	17,36%
ROE (RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS) (BN / RECURSOS PROPIOS)	25,51%
REPERCUSION SUELO/ VENTAS (P° SUELO/VENTAS)	34,42%
REPERCUSION SUELO SUP. S/RASANTE (P° SUELO / SUP.S.RASANTE)	939,60
INDICE DE CALIDAD (VENTAS / GASTOS DE EXPLOTACION)	1,30

LA PROMOCIÓN PARECE RENTABLE  
LA PROMOCIÓN PARECE RENTABLE  
LA PROMOCIÓN PARECE RENTABLE

RENTABILIDAD A PARTIR DEL CASH-FLOW

	TOTAL	
PAYBACK	23 MESES	
TIR	1,40%	18,16%
VAN (8%)	4.623.176,40	

k anual	k (coste)	VAN
0,00%	0,00%	10.339.837
6,00%	0,50%	5.923.693
12,00%	1,00%	2.230.314
18,00%	1,50%	-851.011
24,00%	2,00%	-3.414.028
30,00%	2,50%	-5.538.148
36,00%	3,00%	-7.290.678
42,00%	3,50%	-8.728.683

ESTRUCTURA DE GASTOS

	EUROS	PESETAS	importancia relativa
SOLAR	16.948.779,10	2.820.039.559	42,101%
CONSTRUCCION	17.034.828,57	2.834.356.987	42,314%
HONORARIOS FACULTATIVOS	1.107.537,86	184.278.794	2,751%
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	1.146.918,27	190.831.144	2,849%
SEGUROS E IMPUESTOS	284.245,85	47.294.531	0,706%
GASTOS DE GESTION	1.095.669,29	182.304.030	2,722%
GASTOS DE COMERCIALIZACION	730.734,65	121.584.016	1,815%
GASTOS FINANCIEROS	1.908.986,28	317.628.591	4,742%
	40.257.699,87	6.698.317.651	

MÁRGENES ECONÓMICOS UNITARIOS MEDIOS

	UD	M2 CONST.	P.VENTA	COSTE	MARGEN	MARGEN (PTAS)	%S/COSTE	Ingresos venta totales
VIVIENDAS	84	170	450.421,76	400.262,56	50.159,20	8.345.789	13%	37.835.428
LOCALES	6	297	594.896,67	496.761,49	98.135,17	16.328.319	20%	3.569.380
GARAJES	93	38	22.000,00	21.563,00	437,00	72.710	2%	2.046.000
ATICOS	9	198	584.981,72	221.104,76	363.876,97	60.544.033	165%	5.264.836

MÁRGENES ECONÓMICOS UNITARIOS MEDIOS

	UD	M2 CONST.	P.VENTA	COSTE	MARGEN	MARGEN (PTAS)	%S/COSTE	Ingresos venta totales
VIVIENDAS	84	170	450.421,76	396.212,25	54.209,51	9.019.704	14%	37.835.428
LOCALES	6	297	594.896,67	496.761,49	98.135,17	16.328.319	20%	3.569.380
GARAJES	93	38	22.000,00	21.563,00	437,00	72.710	2%	2.046.000
ATICOS	9	198	584.981,72	221.104,76	363.876,97	60.544.033	165%	5.264.836

EJEMPLO DE IMPUTACIÓN DE GASTOS

	DISTR. SUP S/RASANTE		DISTR. OBRA		DISTR. VENTAS	
VIVIENDAS	14.278	88,89%	12.646.742	75,83%	37.835.428,00	77,67%
LOCALES	1.785	11,11%	816.769	4,90%	3.569.380,00	7,33%
GARAJES			1.633.537	9,79%	2.046.000,00	4,20%
ATICOS			1.580.843	9,48%	5.264.835,50	10,81%
	16.062	100%	16.677.890,57	100%	48.715.643,50	100%

EJEMPLO DE IMPUTACIÓN DE GASTOS

	DISTR. SUP S/RASANTE		DISTR. OBRA		DISTR. VENTAS	
VIVIENDAS	14.278	88,89%	12.646.742	75,83%	37.835.428,00	77,67%
LOCALES	1.785	11,11%	816.769	4,90%	3.569.380,00	7,33%
GARAJES			1.633.537	9,79%	2.046.000,00	4,20%
ATICOS			1.580.843	9,48%	5.264.835,50	10,81%
	16.062	100%	16.677.890,57	100%	48.715.643,50	100%

		VIVIENDAS	LOCALES	GARAJES	ATICOS	TOTAL
SOLAR	S/ DISTR. SUP S/RASANTE	15.065.581,42	1.883.197,68			16.948.779,10
CONSTRUCCION	S/ DISTR. OBRA	12.917.405,55	834.249,11	1.668.498,22	1.614.675,69	17.034.828,57
HONORARIOS FACULTATIVOS	S/ DISTR. OBRA	839.839,13	54.239,61	108.479,22	104.979,89	1.107.537,86
LICENCIAS Y AUTORIZACION	S/ DISTR. OBRA	869.701,06	56.168,19	112.336,39	108.712,63	1.146.918,27
SEGUROS E IMPUESTOS	S/ DISTR. OBRA	215.541,88	13.920,41	27.840,83	26.942,73	284.245,85
GASTOS DE GESTION	S/ INVERSION	897.242,07	85.253,25	57.514,64	55.659,33	1.095.669,29
GASTOS DE COMERCIALIZACION	S/ VENTAS	567.531,42	53.540,70	30.690,00	78.972,53	730.734,65
GASTOS FINANCIEROS	S/ VIVIENDAS	2.249.212,70				2.249.212,70
	COSTE TOTAL	33.622.055,23	2.980.568,95	2.005.359,29	1.989.942,81	
	POR UNIDAD	400.262,56	496.761,49	21.563,00	221.104,76	

		VIVIENDAS	LOCALES	GARAJES	ATICOS	TOTAL
SOLAR	S/ DISTR. SUP S/RASANTE	15.065.581,42	1.883.197,68			16.948.779,10
CONSTRUCCION	S/ DISTR. OBRA	12.917.405,55	834.249,11	1.668.498,22	1.614.675,69	17.034.828,57
HONORARIOS FACULTATIVOS	S/ DISTR. OBRA	839.839,13	54.239,61	108.479,22	104.979,89	1.107.537,86
LICENCIAS Y AUTORIZACION	S/ DISTR. OBRA	869.701,06	56.168,19	112.336,39	108.712,63	1.146.918,27
SEGUROS E IMPUESTOS	S/ DISTR. OBRA	215.541,88	13.920,41	27.840,83	26.942,73	284.245,85
GASTOS DE GESTION	S/ INVERSION	897.242,07	85.253,25	57.514,64	55.659,33	1.095.669,29
GASTOS DE COMERCIALIZACION	S/ VENTAS	567.531,42	53.540,70	30.690,00	78.972,53	730.734,65
GASTOS FINANCIEROS	S/ VIVIENDAS	2.249.212,70				2.249.212,70
	COSTE TOTAL	33.281.828,81	2.980.568,95	2.005.359,29	1.989.942,81	
	POR UNIDAD	396.212,25	496.761,49	21.563,00	221.104,76	