



Observatorio Eólico de Galicia

PLAN DE VIABILIDADE ECONÓMICA DE COMUNIDADES DE ENERXÍAS RENOVÁBEIS

GUÍA PRÁCTICA



PLAN DE VIABILIDADE ECONÓMICA DE COMUNIDADES DE ENERXÍAS RENOVÁBEIS. GUÍA PRÁCTICA

Xavier Simón Fernández
José Manuel Heredia Conde
María Montero Muñoz
David Pérez Neira



Observatorio Eólico de Galicia

Plan de Viabilidade Económica de Comunidades de Enerxías Renovábeis. Guía práctica

© 2024 Observatorio Eólico de Galicia

© 2024 Dos autores

Xavier Simón Fernández, José Manuel Heredia Conde, María Montero Muñoz, David Pérez Neira.

Deseño e maquetación: Seteseoito deseño gráfico

DOI: <https://doi.org/10.35869/documentacion.v1i1.8801>

ISBN: 978-84-09-65385-0

Coa colaboración de:



**Co-funded by
the European Union**

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Esta **ferramenta de apoio** na elaboración do **plan de viabilidade económica** para unha **comunidade de enerxías renovábeis** é un **modelo de análise económica** que se adapta á configuración normativa existente en España, no momento actual, en relación a esas entidades xurídicas. Posteriores modificacións no marco xurídico requirirán adaptacións nesta ferramenta de apoio. A súa adaptación a outras realidades normativas fará precisos outros cambios para manter a súa utilidade no proceso de toma de decisións.

Esta ferramenta foi creada a partir da linguaxe e os comandos propios da **utilidade Excel**, de Microsoft. Consiste en varias follas Excel que, integradas nun único libro, permitirán obter unha **estimación dos resultados económicos esperados** dunha iniciativa enerxética comunitaria. Para iso, o xestor ou usuario da ferramenta deberá incluír un conxunto de hipóteses relativas á iniciativa comunitaria.

Trátase, polo tanto, de **facilitar** o proceso de **toma de decisións** nun **momento inicial**, cando é necesario avanzar na definición da escala da unidade de produción, na estimación da produción de electricidade nos vindeiros 25 anos e, polo tanto, do prezo desa electricidade, na fixación das fontes de financiamento do investimento e na contía das cotas a satisfacer anualmente para manter a viabilidade da iniciativa comunitaria; entre outras cuestións. Este plan de viabilidade económica é imprescindible incluso cando se trata de entidades xurídicas que non buscan unha taxa de lucro –un rendemento financeiro–, como é o caso das comunidades enerxéticas.

A estimación realizada incluírá resultados que estarán dispoñíbeis a **dúas escalas**: En primeiro lugar, os resultados económicos para a globalidade da **comunidade de enerxías renovábeis** e, en segundo lugar, os resultados para os **socios**, tanto para o conxunto dos mesmos como, baixo certas hipóteses, tamén para cada un deles.

Esta ferramenta, na busca de equilibrar a sinxeleza e accesibilidade na súa configuración coa riqueza e utilidade da información subministrada para todas as persoas usuarias, ten as súas propias limitacións e, atrevémonos a dicir, requirirá da súa mellora constante por parte de todos os usuarios.

Ofrécese en **código aberto**, sendo **libremente accesible**, se ben con algunhas follas ocultas para garantir que a súa estrutura global non poida ser modificada e, dese xeito, non perda a súa utilidade. Sen prexuízo disto, calquera usuaria pode facernos chegar (observatorio.eolico@uvigo.gal) as súas **consideracións** para a súa **continua mellora**.

Sendo de enteira responsabilidade dos autores os erros nos que puidéramos incorrer, non queremos deixar pasar a oportunidade de mencionar a varias persoas que, en fases iniciais, foron de gran utilidade para mellorar a estrutura desta ferramenta: Guillermo David Rey, profesor da Universidade de Vigo; Juan Sacri, de Sapiensenergia e Mauro Vázquez, de Belianenergy.

Índice

1. Propósito dos documentos que integran o Plan de Viabilidade	7
2. Difusión do plan de viabilidade e relacións con outros instrumentos dispoñibles para o público	11
3. Alcance dos documentos e escalas de análise	14
4. Configuración das hipóteses de partida de carácter xeral e das opcións fundamentais do modelo	16
1. Hipóteses Xerais, en sentido estrito.....	17
2. Hipóteses relativas á enerxía	20
3. Hipóteses relativas aos socios	23
4. Hipóteses relativas ás inversións.....	25
5. Hipóteses relativas ao modelo de financiación.....	27
6. Hipóteses relativas aos ingresos.....	28
5. Configuración das hipóteses relativas aos gastos.....	31
1. Gastos de persoal.....	33
2. Gastos en servizos exteriores	34
3. Desglose de gastos en asesoramento e xestión (outros servizos)	35
4. Outras hipóteses relativas aos gastos.....	36
6. Configuración das hipóteses relativas aos custos da factura eléctrica....	40
7. Resultados derivados do emprego da ferramenta proposta	44
1. Perspectiva da Entidade	45
2. Perspectiva do conxunto dos socios.....	48
3. Perspectiva dos socios individuais (participación heteroxénea e proporcional ao consumo).....	52
8. Conclusións	55

1

2

3

4

5

6

7

8

Listado de figuras

Figura 1. Hipóteses xerais	20
Figura 2. Hipóteses relativas á enerxía.....	22
Figura 3. Hipóteses relativas aos socios	24
Figura 4. Consumo eléctrico mensual do socio promedio tipo	24
Figura 5. Hipóteses relativas ás inversións	26
Figura 6. Hipóteses relativas ao modelo de financiación.....	28
Figura 7. Hipóteses relativas aos ingresos: táboa «Fórmula desindexación»	29
Figura 8. Hipóteses relativas aos ingresos: táboa «Outras eventuais percepcións dos socios».....	30
Figura 9. Hipóteses relativas aos gastos: táboa «Gastos de persoal».....	34
Figura 10. Hipóteses relativas aos gastos: táboa «Gastos en servizos exteriores».....	34
Figura 11. Hipóteses relativas aos gastos: táboa «Desglose de gastos en asesoramento e xestión (outros servizos)».....	36
Figura 12. Hipóteses Relativas aos gastos: táboa «Aplicabilidade do epígrafe de gasto “gastos xerais non incluídos en epígrafes previos”»	36
Figura 13. Hipóteses relativas aos gastos: táboa «Amortización considerada como custo (sí/non)».....	37
Figura 14. Hipóteses relativas aos gastos: táboa «Garantías, taxas autonómicas, municipais e outras obrigas tributarias».....	39
Figura 15. Hipóteses relativas aos custos da factura eléctrica: potencia contratada, imposto sobre a electricidade e tipo de IVE aplicable.....	42
Figura 16. Hipóteses relativas aos custos da factura eléctrica: valores razoables con finalidade ilustrativa	43
Figura 17. Conta de Explotación (<i>Operating Account</i>)	46
Figura 18. Estado de fluxos de efectivo (<i>Cash Flow Statement</i>).....	47
Figura 19. Contas do conxunto dos socios (<i>All Partners Accounts</i>).....	49
Figura 20. Comparación de facturas individuais (<i>Indiv. Invoices Comparison</i>)	51
Figura 21. Contas do socio (participación heteroxénea)	54

1

2

3

4

5

6

7

8

Propósito dos documentos que integran o Plan de Viabilidade

1



O libro Excel que integra esta ferramenta para **apoiar a preparación do Plan de Viabilidade Económica** ten por principal finalidade ofrecer unha visión aproximada das consecuencias económicas inherentes á posta en marcha e á operación dunha iniciativa de produción enerxética de carácter comunitario e baseada na xeración de enerxía eléctrica a partir do aproveitamento de fontes de enerxía renovábeis.

Neste sentido, pode entenderse que o modelo de cálculo que se proporciona permite configurar algúns dos elementos clave dun plan de viabilidade económica da iniciativa de que se trate, sen que isto impida recoñecer que o concepto de «Plan de Viabilidade», tal e como este é entendido habitualmente no eido da xestión económico-financeira, sería certamente moito máis amplo có inherente aos documentos que proporcionan as follas de cálculo integradas no libro Excel da ferramenta de apoio proposta.

Os documentos que compoñen esta ferramenta, que no sucesivo poderá referirse indistintamente como «ferramenta de apoio á elaboración do Plan de Viabilidade» ou «Plan de Viabilidade», concíbense coa intención de que resulten o **suficientemente flexibles** como para ser aptos para a súa utilización en diversos modelos de actuación comunitaria. Neste sentido, por exemplo, serían aplicables tanto a un proxecto de autoconsumo colectivo como a unha comunidade de enerxías renovábeis, tanto se esta decide acollerse á compensación na factura eléctrica pola enerxía excedentaria producida como se opta pola venda á comercializadora da enerxía xerada.

A intención coa que se deseñan os documentos da ferramenta é a de que constitúan un **instrumento útil** para comprender as implicacións, en termos económicos, dun proxecto desta clase. Polo tanto, non constitúen, como tales, documentos contables, nin desde a óptica da contabilidade financeira, nin desde a propia da contabilidade analítica ou de xestión, se ben tratan de aproximarse máis ás premisas desta última.

Estas limitacións veñen dadas pola propia natureza da actividade económica que se desenvolve baixo o paraguas dunha Comunidade de Enerxías Renovábeis, a cal determina a particularidade do proceso de elaboración dun Plan de Viabilidade apropiado para a mesma e, consecuentemente, explica a necesidade de contar cunha ferramenta específica para apoiar este proceso. Parte da especificidade propia da actividade dunha iniciativa destas características obedece, en particular, ao marco normativo que lle resulta de aplicación, o cal en España é maioritariamente derivado da transposición ao ordenamento xurídico interno de certas directivas europeas nesta materia.



Neste senso, resulta fundamental o paquete legislativo denominado «Energía Limpa para todos os Europeos» ou «**Clean Energy for All Europeans Legislative Package (CEP)**». Seguindo a **Roberts (2020)**¹, mentres regulacións europeas previas a este paquete non conseguiron recoñecer e tomar debidamente en consideración as características e retos específicos das comunidades de enerxías, o paquete legislativo CEP, que se configura como unha das principais novidades que están a incidir no contexto legal aplicable á enerxía renovábel comunitaria na UE nos últimos anos, establece un marco xurídico sen precedentes, primordialmente orientado a apoiar a propiedade comunitaria no sector enerxético.

Mentres a integración das enerxías renovábeis dentro do Mercado Enerxético Interior Europeo (IEM, de acordo coas súas siglas en inglés) tivo esencialmente implicacións negativas para os proxectos enerxéticos comunitarios, o paquete CEP, os documentos legislativos do cal foron concluídos en maio de 2019, establece un marco legal de apoio á propiedade comunitaria coa intención de axudar á UE a acadar os seus obxectivos climáticos e enerxéticos establecidos para o ano 2030. Especificamente, tres son os textos legais que compoñen o paquete CEP:

- a. **A Directiva Refundida (UE) 2018/2001**, sobre a promoción do uso da enerxía procedente de fontes renovábeis, a cal tamén se coñece como *Renewable Energy Directive II* ou *RED II*.
- b. **A Directiva Refundida (UE) 2019/944**, sobre normas comúns para o mercado interior de electricidade e pola que se modifica a Directiva 2012/27/UE. Esta directiva coñécese tamén como *Internal Electricity Market Directive* ou *IEMD*.
- c. **O Regulamento Refundido (UE) 2019/943**, sobre o mercado interior da electricidade. Este Regulamento coñécese como *Internal Electricity Market Regulation* ou *IEMR*.

Coherentemente coa visión da «Unión Enerxética», relativa a proporcionar un lugar central para os cidadáns na transición enerxética, os instrumentos xurídicos que veñen de se citar establecen como principio regulatorio que debe gobernar o Mercado Enerxético Interno da Electricidade «proporcionar aos consumidores o poder para actuar como participantes no mercado enerxético e na transición enerxética».

Precisamente, unha contribución relevante do CEP foi a de identificar aquelas iniciativas enerxéticas cidadás que outorgan transcendencia á propiedade comunitaria. A este respecto, pode sinalarse que a «IEMD» define as Comunidades Enerxéticas Cidadás (CECs), mentres a «RED II» define as Comunidades de Enerxías Renovábeis (RECs, de acordo coas súas siglas en inglés). Ambos conceptos reflicten un modo específico de xestionar a propiedade colectiva dunha actividade relacionada coa enerxía, o cal se fai precisamente a través dunha entidade legal que debe adoptar determinados principios específicos en termos da súa estrutura de propiedade e do seu modelo de gobernanza, así como asumir un propósito de carácter non comercial.

1 **Roberts, Joshua**. Power to the people? Implications of the Clean Energy Package for the role of community ownership in Europe's energy transition. *Review of European, Comparative and International Environmental Law*, No. 29, Special Issue Article. Wiley Periodicals LLC, 2020.

Por unha parte, se ben con carácter xeral nesta clase de proxectos preténdese maximizar o autoconsumo por cada un dos socios da enerxía eléctrica producida pola instalación comunitaria, o certo é que tamén resulta posible configurar a ferramenta Excel para adecuala a un escenario no que non exista autoconsumo. En segundo lugar, cada socio non é parte da iniciativa para obter un rendemento financeiro, tal como esixe a normativa comentada anteriormente. En terceiro lugar, a obtención de beneficios económicos en contía suficiente para cubrir todos os gastos propios da explotación e da xestión da iniciativa comunitaria considérase unha premisa fundamental na configuración do modelo de negocio subxacente. De feito, os cálculos que realiza a ferramenta de apoio para a elaboración do Plan de Viabilidade que se propón asumen que os socios pagarán á entidade que xestione a iniciativa unha cota que permita cubrir os custos previsibles que esta deba afrontar. Por outra parte, é de central importancia considerar os beneficios sociais e ambientais asociados á CER, os cales non son valorados nos documentos que proporciona este instrumento para a definición do Plan de Viabilidade.

Finalmente, consecuencia necesaria do marco xurídico antes descrito é que os socios da iniciativa non teñen un activo que poidan capitalizar nun mercado vendéndoo ao mellor oferente. A este respecto, a CER deberá terse dotado dun modelo de gobernanza que fixará o procedemento para entrar e para saír da mesma, garantindo que tal procedemento sempre sexa libre, pero non asociado á obtención de lucro por medio da transmisión mercantil da parte alicuota de cada un. É facilmente deducible que unha actividade deste tipo non encaixa moi ben coa estrutura e a función que desenvolven as empresas correntes, teñan estas unha forma de xestión individual ou incluso colectiva, como sería o caso do tipo de iniciativa enerxética para a avaliación da cal se desenvolveu esta ferramenta.

1

2

3

4

5

6

7

8

Difusión do plan de viabilidade e relacións con outros instrumentos dispoñibles para o público

2



Para que a ferramenta á que fai referencia este documento poida acadar con éxito o seu obxectivo de resultar de utilidade na avaliación da viabilidade económica de iniciativas enerxéticas de corte comunitario, resulta esencial artellar algún mecanismo que permita achegar este recurso ás persoas ou entidades que poidan ter interese no seu emprego.

En consecuencia, reviste unha importancia destacada a elaboración dunha **estratexia de comunicación e difusión** desta ferramenta, pensada para facilitar a elaboración dun Plan de Viabilidade Económica apropiado para Comunidades de Enerxías Renovábeis ou proxectos análogos. Dentro desta estratexia, da que forma parte a elaboración e posta a disposición da cidadanía deste documento, existen tres eixos fundamentais, que se sinalan a continuación:

- ▶ **Facer accesible o libro Excel** que integra a ferramenta que se describe, xunto co presente documento, para o cal prevese a súa dispoñibilidade, de forma libre e gratuíta, a través do sitio *web* de Internet ao que dirixe a seguinte ligazón: <http://observatorio.eolico.uvigo.es/>
- ▶ **Facer accesible un libro Excel adicional**, baseado no anterior en canto ao seu funcionamento e ao modelo de cálculo implícito no mesmo, acompañándoo dun documento explicativo da súa utilidade, estrutura interna e funcionamento. Este segundo libro, ao que se aludirá a continuación, ten como obxectivo fundamental permitir a avaliación económica do funcionamento dunha iniciativa enerxética comunitaria, partindo, para a análise a realizar, de certos datos reais efectivamente observados nun determinado ano de referencia, que deberán ser subministrados polo xestor da iniciativa.
- ▶ **Preparar un artigo académico** no que se explique o proceso de elaboración do libro Excel da ferramenta descrita, incidindo na posta en relación da mesma coas principais cuestións de investigación frecuentemente tratadas na literatura académica sobre esta materia.

Como se anticipaba na enumeración das liñas de actuación definidas para levar a cabo a difusión á sociedade desta ferramenta para a elaboración do Plan de Viabilidade dunha iniciativa enerxética comunitaria, existe unha segunda ferramenta, semellante á que se expón no presente documento no que respecta á súa estrutura, aos cálculos que realiza e á súa forma de funcionamento.

Esta ferramenta adicional, derivada da aquí exposta, artículase tamén baixo a forma dun único libro Excel que combina dous grupos de follas: O primeiro deles, integrado por aquelas nas que o xestor ha introducir os datos de partida que servirán de base para os cálculos e o segundo, formado por todas aquelas outras destinadas a mostrar os resultados dos cálculos realizados.

Deben destacarse, cando menos, tres **diferenzas fundamentais** entre ambas ferramentas:

- a. O **propósito ou obxectivo fundamental** que se persegue é diferente en cada un dos dous casos. Na ferramenta destinada á elaboración do Plan de Viabilidade, trátase de estudar a viabilidade dunha iniciativa que, xeralmente, non será aínda unha realidade –un proxecto en funcionamento– senón tan só unha posibilidade –un proxecto hipotético, do que se desexa coñecer o seu comportamento económico esperado para valorar se, *a priori*, resultaría sostible e así decidir fundadamente sobre se levalo ou non a cabo–.

Na ferramenta destinada a avaliar datos reais, pártese dunha iniciativa comunitaria existente, da que se dispón dos datos efectivamente derivados do seu funcionamento, correspondentes a un ano específico. O obxectivo básico, polo tanto, non é avaliar *a priori* a viabilidade dun proxecto futuro, senón analizar o comportamento dunha iniciativa activa, a través dos seus indicadores económicos rexistrados no mencionado intervalo anual de referencia.

- b. Derivado da distinta finalidade ou razón de ser coa que se concibe cada unha das ferramentas Excel, o **horizonte temporal** no que cada unha delas concentra a súa atención é diferente nun e noutro caso, en particular en canto se refire á presentación dos resultados ofrecidos. No primeiro escenario, no cal o obxectivo é unha avaliación *ex-ante* da viabilidade do proxecto, considerado este no seu conxunto, imponse a necesidade de considerar un horizonte plurianual, capaz de abranguer a totalidade da vida do proxecto, a fin de recoller axeitadamente todos os fluxos económicos, que, previsiblemente, caiba agardar do mesmo.

Sen obviar o carácter plurianual do proxecto analizado, cando o obxectivo é a análise *ex-post* dos datos reais dun único ano de actividade do mesmo, o foco ha situarse primordialmente sobre o período temporal anual que especificamente está sendo obxecto dunha particular atención, ao cal pertencerán os datos de partida, efectivamente observados, subministrados polo xestor á ferramenta Excel.

- c. A **natureza dos datos de partida**, como se deduce do exposto nas dúas letras anteriores, será tamén diferente en cada unha das ferramentas Excel dispoñibles.

Cando o que se persegue é a avaliación previa da viabilidade económica dun proxecto comunitario, os datos de partida, necesariamente, haberán ser hipóteses sobre as características previstas da iniciativa que se proxecte levar a cabo. Desta forma, a ferramenta Excel non realizará os cálculos sobre datos efectivamente observados, senón que operará sobre estimacións obtidas conforme aos supostos de carácter hipotético que, a tal efecto, lle terá especificado o xestor.

Cando o enfoque é o da análise de datos dun ano en particular, posto que os datos observados no período, correspondentes ao funcionamento real da iniciativa, se atoparán polo xeral dispoñibles, a ferramenta Excel de avaliación económica operará sobre estes datos reais e non requirirá basearse en estimacións derivadas de hipóteses acerca de feitos futuros.

1

2

3

4

5

6

7

8

Alcance dos documentos e escalas de análise

3



Coherentemente cos obxectivos que configuran o propósito xeral desta ferramenta, o seu alcance redúcese á **información con transcendencia económica**, tanto en termos de **unidades físicas** como de **prezos** e os correspondentes **importes ou valores monetarios**.

Afondando na definición do alcance seleccionado, adóptase, nos documentos que integran a ferramenta, unha estratexia simple baseada en tres fases sucesivas:

1. Estimación de **Ingresos** Previsibles,
2. Estimación dos **Custos** que cabe agardar da posta en funcionamento e operación das instalacións ao longo do tempo
3. Cálculo do **Resultado** ou rendemento neto, entendido como a diferenza existente entre as dúas dimensións anteriores, ingresos e custos.

Os ingresos previsibles, ao incluír o valor económico da enerxía xerada, comprenden o potencial aforro derivado, para os membros da comunidade, do autoconsumo colectivo da electricidade producida; así como da compensación ou venda á comercializadora da enerxía excedentaria. As proporcións da enerxía producida que se destinen a cada finalidade poden definirse polo xestor.

Intégranse dúas escalas ou perspectivas de análise complementarias. Dunha parte, avalíanse os fluxos económicos da **entidade** a través da cal se leve a cabo a iniciativa. Doutra, realízase unha análise análoga desde a óptica dos **membros** daquela. Dentro desta segunda aproximación, considérase o **comportamento agregado dos socios** e, tamén, o que **individualmente** correspondería a cada un deles.

A perspectiva de conxunto ou agregada, sexa considerando a entidade como tal ou a totalidade dos socios como unha unidade, permite presentar a previsible evolución do proxecto no tempo. Pola súa banda, o punto de vista do socio incide no comportamento individual de distintos socios nun mesmo período temporal.

Configuración das hipóteses de partida de carácter xeral e das opcións fundamentais do modelo

4



As hipóteses de partida refírense aos parámetros que debemos fixar para poder estimar os resultados da CER.

1. HIPÓTESES XERAIS, EN SENTIDO ESTRITO

A continuación recóllense as hipóteses xerais que deben ser definidas para a utilización da ferramenta.

- ▶ **Emprazamento das Instalacións:** Dentro da folla denominada «Hipóteses Xerais», a táboa «Emprazamento das Instalacións» permite ao xestor da iniciativa especificar o concreto lugar no cal radicará a infraestrutura de produción de enerxía renovábel. Esta especificación realízase en termos de Comunidade Autónoma –recadro «Área Xeográfica»–, Provincia e Concello –recadro «Concello ou Termo Municipal»–.

No caso de que o emprazamento das instalacións se atope en Galicia, a táboa «**Emprazamento das Instalacións (Galicia)**» permite incorporar, ademais dos datos anteriores, o relativo á Parroquia, entendida como unidade territorial inmediatamente inferior ao concello ou termo municipal. Se o emprazamento das instalacións se atopa fóra de Galicia, esta táboa non precisa ser cuberta.

Respecto da variable «Provincia», esta podería determinar directamente, se así o selecciona o xestor, o factor de potencia aplicable e, de maneira indirecta, por tanto, a produción enerxética anual que se obtería. Polo que atinxe á variable «Concello», o valor que esta tome determina os tributos locais aplicables, esencialmente, baixo a forma de taxas ou prezos públicos. Agora ben, debido á diversidade das ordenanzas fiscais dos distintos municipios, a ferramenta non define os tributos municipais aplicables de forma automática atendendo ao valor da variable «Concello». Este axuste deberá, polo tanto, ser realizado polo xestor da iniciativa enerxética.

- ▶ **Prazo:** Esta variable permite definir o horizonte temporal do proxecto, debendo indicarse, por parte do xestor da iniciativa comunitaria, un número enteiro de anos. O valor desta variable incidirá na amortización lineal programada para o investimento inicial.

O modelo prepárase para tomar en consideración a existencia dunha fracción do investimento total, expresada a través dunha porcentaxe libremente configurable polo xestor da iniciativa, correspondente ao inversor. O investimento no inversor, a diferenza do

restante investimento en equipamento técnico, non presenta unha vida útil estimada igual ao prazo do proxecto, senón menor. A menor vida útil do inversor supón a necesidade de acometer unha renovación deste equipo transcorridos os anos da súa vida útil dende o inicio do proxecto.

- ▶ En canto ao **impacto fiscal**, para a entidade, da súa propia actividade, é preciso que o xestor indique, no campo «**Tipo Impositivo IS (%)**» que atopará na táboa denominada «**Hipóteses Xerais**» o tipo de gravame que aquela deba soportar no imposto directo ao que resulte suxeita, o cal, ordinariamente, será o Imposto sobre Sociedades (IS). Se a entidade estivese non suxeita ou exenta de tributación no mencionado tributo, o xestor deberá consignar o 0% como tipo impositivo.

A mesma táboa incorpora tamén unha ringleira denominada «**IVE – Venda de Mercadorías, Gastos e Investimentos (%)**», onde o xestor deberá indicar o tipo impositivo do IVE que resultará aplicable ás operacións mencionadas nesa denominación. En España, o tipo xeral do IVE é do 21%.

Tamén en relación ao IVE, o xestor ten a posibilidade de especificar, na mesma táboa, a periodicidade coa que a entidade xestora da iniciativa comunitaria realizará as súas liquidacións do IVE. Para esta finalidade, deberá empregar o campo denominado «**IVE – Período de Liquidación (Meses)**», no que deberá indicar o número de meses que cada período de liquidación do imposto comprenda. Con carácter xeral, en España, as pequenas e medianas empresas presentan trimestralmente as súas declaracións do IVE – caso no cal debería especificarse neste campo o número 3–, se ben as grandes empresas, así como aquelas que soliciten acollerse ao Réxime de Devolución Mensual do IVE, presentarán declaracións mensuais. Nese caso, o número a indicar neste campo sería o 1.

Adicionalmente, incorpórase nesta táboa un campo coa denominación de «**Necesidade de Prestación de Garantía á Administración (Si/Non)**», no cal o xestor debe seleccionar da lista que se lle presenta a opción «Si» cando sexa preciso que a entidade xestora da iniciativa enerxética deposite unha garantía á disposición da Administración Pública como condición necesaria para a realización de determinados trámites administrativos. En caso de que esta necesidade non exista, deberá elixirse a opción «Non» nesta mesma lista.

- ▶ A derradeira ringleira da táboa denominada «**Hipóteses Xerais**» denomínase «**Remuneración Caixa (%)**» e debe empregarse polo xestor para sinalar o eventual rendemento que se prevé obter dos saldos mantidos en contas bancarias á vista, entendendo por tales as que gozan dunha plena e inmediata dispoñibilidade dos fondos depositados nelas. Trátase, polo tanto, de concretar a remuneración que se obteña pola liquidez de que dispoña a entidade xestora da iniciativa. Xeralmente, deberá indicarse a taxa anual de rendemento medio, en porcentaxe. O habitual nas entidades financeiras españolas, no momento actual, é que a remuneración dos saldos existentes nas contas á vista sexa inexistente, caso no cal o valor que debería consignarse neste campo sería o do 0,00%.
- ▶ **Potencia Instalada:** Esta variable refírese á potencia instalada total das instalacións de produción de enerxía eléctrica proxectadas. O seu valor, expresado en KW, calcúlase automaticamente pola propia ferramenta, partindo da superficie dispoñible para o emprazamento

1

2

3

4

5

6

7

8

da instalación de xeración, en metros cadrados, a cal si deberá precisar o xestor, da forma que se sinala a continuación.

- ▶ **Superficie de Terreo Dispoñible:** Esta variable concreta a superficie total da que se disporá para situar as instalacións, a definir polo xestor na táboa denominada «**Dispoñibilidade de Terreos para Emprazar as Instalacións**», como se apuntou, en metros cadrados. A ferramenta emprega este dato para calcular a potencia instalada, considerando, dunha banda, que existe unha superficie precisa para a instalación de **corredores** necesarios para as labores de mantemento e, doutra, que sobre a diferenza entre a **superficie total dispoñible** e a superficie que debe reservarse para os corredores, debe aplicarse un factor de 0,2 KW de potencia instalable por cada metro cadrado de terreo dispoñible.
- ▶ **Superficie Precisa para os Corredores:** Recóllese nesta variable, expresada en metros cadrados (m²) a extensión de terreo que, atopándose incluída na «**Superficie de Terreo Dispoñible**», segundo esta vén de ser definida, non se dedicará propiamente á instalación de equipamento, senón que será destinada á instalación de corredores precisos para a apropiada execución dos labores de mantemento e das eventuais reparacións que deban realizarse. Consecuentemente, a ferramenta exclúe esta superficie ao aplicar o factor de potencia instalable por metro cadrado, o cal non é aplicado directamente sobre a superficie dispoñible, senón, por contra, sobre a superficie dispoñible non reservada a corredores. O valor da presente variable pode definirse libremente polo xestor da iniciativa.
- ▶ **Horas de Funcionamento ou factor de potencia:** Ao tratarse dunha instalación con fonte renovábel, é necesario coñecer o número de horas anuais de funcionamento. Este factor determinará a produción da instalación.

Se a instalación de produción enerxética se atopa en Galicia, o usuario pode seleccionar que o factor de potencia sexa determinado automaticamente pola propia ferramenta. Para facelo, basta con que elixa a opción «Automática (Só Galicia)» na lista correspondente ao recadro «**Determinación da Enerxía Xerada (KWh) por KWp ao Ano**».

A este respecto, considérase un factor de potencia diferente segundo cal sexa a provincia de Galicia na cal especifique o xestor que se atoparán as instalacións. Desta forma, evítase que o xestor da iniciativa enerxética deba definir o factor de potencia, xa que este é elixido directamente pola ferramenta conforme ao lugar de emprazamento escollido. Os factores de potencia, definidos como a enerxía xerada (en KWh) por cada KWp de Potencia Pico Instalada, tómanse dos datos públicos dispoñibles ao respecto a través do IDAE.

Cando as instalacións de produción enerxética non radiquen en Galicia, o xestor deberá seleccionar a opción “Manual” no recadro antes aludido, relativo á determinación da enerxía xerada por cada KWp de potencia pico instalada. Adicionalmente, cando se seleccione esta opción de determinación manual do factor de potencia, será preciso cubrir o recadro denominado «Enerxía Xerada (KWh) por cada KWp de Potencia Instalada ao Ano (Determinación Manual)», indicando no mesmo, manualmente o valor da produción enerxética anual estimada, en KWh, por cada KWp de potencia pico instalada.

Na figura 1 móstranse algunhas das táboas comentadas nesta letra, relativa ás hipóteses «xerais» propiamente ditas.

1

2

3

4

5

6

7

8

Figura 1. Hipóteses xerais

Emprazamento das Instalacións (Xeral)	
Área Xeográfica	Galicia
Provincia ou Rexión	*****
Concello ou Termo Municipal	*****

Hipóteses Xerais	
Prazo da Instalación (Anos)	25
IVE - Venda de Mercaderías, Gastos e Investimentos (%)	21%
IVE - Período de Liquidación (Meses)	3
Tipo Impositivo IS (%)	25%
Necesidade de Prestación de Garantía á Administración (Si / Non)	Non
Remuneración Caixa (%)	0,00%

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

2. HIPÓTESES RELATIVAS Á ENERXÍA

- ▶ **Prezos da Enerxía:** para a estimación dos resultados previsíbeis da CER definirase o prezo medio de mercado da enerxía eléctrica. Este é o prezo ao que se compra toda a electricidade que requiren os socios e non pode proceder do autoconsumo. Asemade, unha proporción sobre ese prezo representará a retribución que recibirá a CER pola enerxía excedentaria producida e non autoconsumida.

Estes prezos, definidos como hipóteses xerais, son tomados, na medida do procedente, polas diferentes follas Excel que integran a ferramenta de apoio ao proceso de elaboración do Plan de Viabilidade Económica, a fin de garantir a coherencia nos datos de partida empregados para os cálculos por cada unha delas.

Especificamente, debe definirse polo xestor da iniciativa enerxética comunitaria, dunha parte, no recadro denominado «Prezo de Referencia de Mercado da Electricidade (€/MWh)», dentro da táboa «Hipóteses Relativas á Enerxía», o **prezo de mercado da electricidade** (en € por MWh) e, doutra, nos respectivos recadros da mesma táboa, as **porcentaxes** que sobre o devandito prezo de mercado representarían o **prezo aplicable ao autoconsumo**, o prezo aplicado pola comercializadora para retribuír a enerxía suxeita a **compensación** efectivamente retribuída e o prezo aplicado para retribuír a enerxía destinada, de ser ese o caso, á súa **venda** á comercializadora.

Á marxe do anterior, o libro Excel da ferramenta de apoio á elaboración do Plan de Viabilidade Económica conta cunha folla especificamente relativa aos custos da factura eléctrica, que se analizará no epígrafe deste mesmo documento referido ás Hipóteses Relativas aos Custos da Factura Eléctrica.

- ▶ **Destino da Enerxía Producida:** no modelo de cálculo proposto, a **porcentaxe de autoconsumo** determínase automaticamente en función do grao de heteroxeneidade dos perfís de

consumo dos socios, situándose en calquera caso nun destes tres valores, que deben ser definidos polo xestor, nas correspondentes celas:

- ▶ Proporción de autoconsumo sobre enerxía xerada correspondente a unha **base de socios** considerada **equilibrada** en termos das proporcións relativas de socios do segmento residencial e do segmento empresarial.
- ▶ Proporción de autoconsumo cando a **base de socios** –atendendo ao mesmo criterio– se considera **parcialmente equilibrada**.
- ▶ Proporción de autoconsumo correspondente a unha **base de socios desequilibrada**.

O **criterio** seguido pola ferramenta para a selección da proporción a aplicar é o seguinte. Cando a diferenza en valor absoluto entre as porcentaxes de particulares e empresas sobre o total de socios non supera o 20%, aplícase a máxima proporción de autoconsumo (Mix de Socios Residencial–Empresarial «Equilibrado»). Cando esa mesma diferenza supera o 20% pero non supera o 40%, aplícase unha proporción de autoconsumo intermedia (Mix de Socios Residencial–Empresarial «Parcialmente Equilibrado»). Finalmente, se a diferenza anterior é de máis de 40 puntos porcentuais, asúmese o escenario máis desfavorable, no cal só a menor das proporcións indicadas (a correspondente ao Mix de Socios Residencial–Empresarial «Desequilibrado») da enerxía producida poderá ser efectivamente destinada ao autoconsumo.

Defínese, neste ámbito, a **porcentaxe esóxena de aforro de enerxía** que debe obter cada socio sobre o seu consumo enerxético de partida –en KWh–, grazas ao autoconsumo e á compensación ou venda da enerxía producida atribuíble ao socio e non autoconsumida por este. Esta proporción de aforro, que permanece constante, aplícase de forma efectiva sempre que da súa aplicación non se derive a atribución ao socio dun maior volume de enerxía có que lle corresponde atendendo á súa porcentaxe de participación e ao período temporal de referencia.

Se ben se trata dun dato que pode ser libremente variado polo xestor da iniciativa, se se considera, hipoteticamente, que a porcentaxe esóxena de aforro é do 100% do consumo enerxético, dentro dese 100% estarían incluídos a porcentaxe de autoconsumo e máis a que corresponde á enerxía restante, destinada á compensación ou á venda á comercializadora, segundo sexa o réxime aplicable aos excedentes non autoconsumidos.

Neste punto, o xestor ha definir tamén a proporción da enerxía suxeita a compensación que gozará dunha retribución económica efectiva, por parte da comercializadora, a favor dos socios. Esta porcentaxe, que debe incorporarse no recadro «**Proporción da Enerxía Compensada que se Retribuiría Economicamente pola Comercializadora de NON existir Batería Virtual**», só se aplica no caso de que, no recadro «Batería Virtual (Si / Non)», se seleccione a opción de que non existe batería virtual. No caso de existir batería virtual, asúmese que a proporción da enerxía suxeita a compensación que será obxecto de retribución efectiva é do 100%.

- ▶ **Compensación ou Venda da Enerxía:** é este un dato que debe ser especificado polo xestor, no cadro homónimo, seleccionando directamente dunha lista despregable unha das dúas

1

2

3

4

5

6

7

8

opcións ofrecidas («Compensación» ou «Venda»). Estes son os únicos dous valores que pode tomar esta variable. Esta elección determina automaticamente a porcentaxe de enerxía suxeita a compensación, que será cero cando o réxime sexa «Venda», así como á venda, que será a que resulte de restar a porcentaxe de autoconsumo á unidade (100%). Alternativamente, cando se seleccione a opción «Compensación», a porcentaxe de enerxía destinada á venda á comercializadora se situará en cero e a porcentaxe de enerxía atribuída ao socio que non sexa autoconsumida tomarase como proporción destinada á compensación.

- ▶ **Batería Virtual:** incorpórase como hipótese xeral relativa á enerxía a posibilidade de seleccionar, por parte do xestor da iniciativa enerxética comunitaria, a existencia ou non do mecanismo de «batería virtual» para a xestión da enerxía non autoconsumida de forma instantánea. O xestor seleccionará «Si» ou «Non» dunha lista despregable segundo deba considerarse ou non, respectivamente, a existencia desta fórmula. Como se comentou con anterioridade, a indicación da existencia de batería virtual implica que a totalidade da enerxía destinada á compensación –cando sexa este o réxime aplicable– será obxecto de retribución efectiva. Consecuentemente, en tal caso non entrará en xogo a porcentaxe de retribución efectiva da enerxía destinada á compensación indicada polo xestor.

Na figura 2 móstranse algunhas das táboas aludidas nesta letra, referente ás hipóteses «relativas á enerxía».

Figura 2. Hipóteses relativas á enerxía

Hipóteses Relativas á Enerxía	
Prezo de Referencia de Mercado da Electricidade (€/MWh)	100,00 €
Prezo Autoconsumo (% sobre Prezo Medio)	100,00%
Prezo Compensación (% sobre Prezo Medio)	50,00%
Prezo Venda (% sobre Prezo Medio)	75,00%
Compensación ou Venda da Enerxía	Compensación
Porcentaxe Esóxena de Aforro sobre Consumo Total (%)	100%
Batería Virtual (Si / Non)	Si
Proporción da Enerxía Compensada que se Retribuiría Económicamente pola Comercializadora de NON existir Bateria Virtual	75%
Proporción Autoconsumo s/ Enerxía Xerada (Mix Resid-Empr. Equilibrado)	50,00%
Proporción Autoconsumo s/ Enerxía Xerada (Mix Resid-Empr. Parcialmente Equilibrado)	40,00%
Proporción Autoconsumo s/ Enerxía Xerada (Mix Resid-Empr. Desequilibrado)	30,00%

Axuste de Exclusiva Aplicación para o Cálculo do Estado de Fluxos de Efectivo (EFE)	
Inclusión do Valor da Enerxía Producida como Ingreso que Xera Fluxo de Efectivo (Si/Non)	Si

Determinación da Enerxía Xerada (KWh) por KWp Ao Ano
Automática (Só Galicia)

Enerxía Xerada (KWh) por KWp de Potencia Instalada ao Ano (Determinación Manual)
1.276,00

1

2

3

4

5

6

7

8

3. HIPÓTESES RELATIVAS AOS SOCIOS

Unha información esencial é o número de socios ou persoas membras que participarán na iniciativa. A implicación básica do número de socios no funcionamento do modelo refírese ao coeficiente de participación individual. Este coeficiente determinará a súa participación no investimento e a súa participación na enerxía xerada, tanto na destinada ao autoconsumo como nos excedentes.

O **número de socios determínase automaticamente**, tomando como base a previsión relativa á enerxía xerada anualmente dada a superficie dispoñible no emprazamento escollido e aquela que correspondería atribuír a un hipotético socio tipo.

Expresado dunha forma simple, coñecendo a enerxía que se estima que será producida cada ano, así como a enerxía que habería de atribuírse a un socio tipo anualmente, resulta inmediata a determinación do número máximo de socios que podería ter a iniciativa comunitaria.

Á súa vez, a enerxía que habería de atribuírse ao socio individual vén determinada polo seu consumo mensual de electricidade e por cal sexa a porcentaxe esóxena de aforro sobre tal consumo. Dentro desta enerxía atribuíble atópanse incluídas tanto a porción correspondente ao autoconsumo como a que se destina á compensación o venda.

Concretado o número máximo de socios, asúmese que o **número de socios** coincidirá con este número máximo, naturalmente redondeado por defecto ao número enteiro máis próximo. O que si deberá sinalar o xestor da iniciativa enerxética é a **proporción** que representan os socios do segmento **residencial** sobre o conxunto total da base de socios, indicando a porcentaxe que corresponda no recadro «Proporción de Socios Segmento Residencial», dentro da táboa denominada «**Composición da Base de Socios**». Asúmese que a porcentaxe restante ata completar o 100% da base de socios corresponderá, consecuentemente, a perfís do segmento de empresas.

Como se comentou ao referirse á proporción de autoconsumo aplicable, o equilibrio na composición da base de socios entre os dous perfís aludidos determinará de forma automática a proporción de enerxía que poderá ser autoconsumida sobre a enerxía xerada e atribuída aos socios. A enerxía que corresponda atribuír a un socio atendendo ao seu coeficiente de participación na iniciativa e non poida ser autoconsumida por este, será destinada á compensación, sempre que se manteña a hipótese de que a porcentaxe esóxena de aforro pode chegar ao 100% da enerxía consumida.

A **cota ordinaria a satisfacer polos socios** determínase de maneira **automática**, atendendo tanto ao valor total dos custos monetarios estimados que deberán ser cubertos cada ano como

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

ao número de socios. Para a determinación da cota, asúmese que tódolos participantes no proxecto pagarán un mesmo importe. Á marxe da cota ordinaria, nas celas correspondentes da táboa denominada «**Cotas de Socios e Outros Ingresos Mensuais**» é posible especificar polo xestor da iniciativa tanto unha **cota extraordinaria** só aplicable ao **primeiro ano**, como tamén **outros ingresos mensuais** que se prevexan, a favor da entidade, procedentes dos socios.

Os fluxos previstos entre os socios e a comunidade por pagamento de cotas, prestación doutros servizos aos socios pola entidade ou outros conceptos equiparables constituirán un ingreso para aquela e, ao tempo, tamén unha partida de custo desde a perspectiva dos socios como tales.

Ligada ao tratamento fiscal da entidade atópase a posibilidade de que unha estimación do custo para a entidade da súa tributación anual no imposto directo sobre o seu resultado sexa considerada aos efectos de calcular a cota a pagar polas persoas socias. Isto será así cando o xestor seleccione a opción «Si» no recadro denominado «**Impacto Fiscal Traslado a Cotas de Socios**», incluído na propia táboa «**Cotas de Socios e Outros Ingresos Mensuais**», sen prexuízo da incidencia da tributación como parte integrante da estrutura de custos da entidade xestora e, polo tanto, do seu carácter de hipótese relativa aos gastos da mencionada entidade.

Figura 3. Hipóteses relativas aos socios

Composición da Base de Socios	% S/Total de Socios
Proporción de Socios Segmento Residencial	60,00%
Cotas de Socios e Outros Ingresos Mensuais	% S/Total de Socios
Cota Extraord. Primeiro Ano (€/Mes)	- €
Outros Ingresos Mensuais (€/Mes)	- €
Impacto Fiscal Traslado a Cotas de Socios (Si/Non)	Non

Figura 4. Consumo eléctrico mensual do socio promedio tipo

Determinación do Consumo Mensual (KWh) do Socio Promedio Tipo
Automática (Só Galicia)
Consumo Eléctrico Mensual (KWh) do Socio Promedio Tipo (Determinación Manual)
294,41

Adicionalmente, a ferramenta de apoio á elaboración do Plan de Viabilidade Económica precisa coñecer, para o seu funcionamento, o consumo enerxético mensual, expresado en KWh, dun hipotético «socio promedio tipo». A este respecto, cando as instalacións de produción enerxética se atopan en Galicia, o xestor poderá indicar que este consumo sexa estimado directamente pola ferramenta, de maneira automática. Para facelo, deberá marcar no recadro correspondente

da táboa «**Determinación do Consumo Mensual (KWh) do Socio Promedio Tipo**» a opción «Automática (Só Galicia)», seleccionando a mesma da lista despregable que se lle presentará. No caso de que o xestor desexe especificar el mesmo, de forma manual, o valor deste consumo que deba considerarse, deberá marcar a opción «Manual». Sempre que as instalacións de xeración da enerxía radiquen fóra de Galicia, deberá seleccionarse a opción «Manual».

Cando, ben por así desexalo o xestor, ben porque resulte preciso por atoparse as instalacións fóra do territorio galego, se teña marcado a opción «Manual» para a determinación do consumo mensual do socio promedio tipo, o xestor da iniciativa deberá cumprimentar o cadro denominado «**Consumo Eléctrico Mensual (KWh) do Socio Promedio Tipo (Determinación Manual)**», reflectindo no mesmo o valor que corresponda.

No caso en que o consumo eléctrico mensual do socio promedio tipo sexa determinado automaticamente pola ferramenta, por atoparse as instalacións en Galicia e telo indicado así o xestor, asumírase unha estimación baseada no consumo medio mensual dos fogares na zona climática «Atlántico-Norte», por ser esta a que abrangue a totalidade do territorio galego.

Nas figuras 3 e 4 poden observarse algunhas das táboas aludidas nesta letra, referentes ás hipóteses «relativas aos socios».

1

2

3

4

5

6

7

8

4. HIPÓTESES RELATIVAS ÁS INVERSIÓNS

Como ocorre con calquera iniciativa empresarial, a creación e o funcionamento da iniciativa comunitaria require un volume de recursos que deben destinarse, primordialmente, á adquisición de bens de inmovilizado, que dada a súa consideración de activos de capital, se caracterizan por ter unha vida útil que excede dun único exercicio económico.

A inversión en inmovilizado, como compoñente fundamental do investimento inicial, complementase coa inversión que resulta precisa para sufragar gastos cun impacto plurianual, como é o caso dos gastos de constitución que, se ben contablemente xa non son considerados como gastos a distribuír en varios exercicios, desde unha óptica de xestión, poden considerarse un investimento. O mesmo cabe dicir dos recursos precisos para cubrir as necesidades operativas de fondos ou necesidades netas de capital circulante.

O **investimento inicial**, no sentido do desembolso inicial en instalacións a realizar no arranque do proxecto, determínase automaticamente pola ferramenta, baseándose na potencia instalada prevista e na **ratio de investimento** que haberá indicar o xestor da iniciativa comunitaria, expresada esta última en € por KW de potencia instalada. Este dato deberá incorporarse na cela correspondente –primeira ringleira– da táboa denominada «**Desglose do Investimento: Instalacións e Gastos de Constitución**».

En relación á **composición do investimento en equipamento**, o xestor haberá definir a **proporción** que sobre o desembolso inicial en instalacións, represente o valor correspondente ao **inversor**, así como tamén a **vida útil**, en anos, deste equipo técnico. Para proporcionar esta información, o xestor deberá empregar a táboa denominada «**Desglose do Investimento: Datos Relativos ao Inversor**», que incorpora dúas ringleiras referidas, respectivamente, aos

dous datos do inversor antes aludidos: proporción sobre o desembolso inicial e vida útil estimada.

O anterior é relevante porque se agarda que a vida útil do inversor oscile entre os 10 e os 15 anos, mentres para o resto do investimento en instalacións, ao igual que para os gastos de constitución e para a financiación da variación neta de capital circulante, considérase a súa amortización ou imputación a resultados nun número de anos igual ao indicado como «**Prazo da Instalación**».

A ferramenta de apoio á elaboración do Plan de Viabilidade Económica, atendendo á súa vida útil, prevé a necesidade dunha ou varias renovacións do inversor, determinando o número de renovacións precisas redondeando por exceso o resultado de dividir o prazo completo do proxecto entre a vida útil do inversor. Coñecendo en cantas ocasións deberá ser renovado o inversor, calcúlase automaticamente o montante preciso para este investimento de reposición.

Os **gastos de constitución**, como compoñente do desembolso inicial previsto, xunto co investimento en instalacións, poden concibirse como unha contía fixa ou como unha cifra variable en función do investimento inicial previsto en instalacións. Esta elección corresponde facela ao xestor da iniciativa, dentro da propia táboa «**Desglose do Investimento: Instalacións e Gastos de Constitución**» seleccionando, no primeiro caso, a opción «Fixo» no cadro denominado «**Gastos de Constitución (Importe fixo ou proporcional ao investimento)**» e, no segundo caso, a opción «Proporcional». Nos recadros correspondentes, o xestor deberá definir, cal deba ser ben esa **suma fixa de gastos de constitución** ou ben a **proporción** que estes deban supoñer sobre o investimento inicial en instalacións. A ferramenta aplicará un dato ou outro segundo corresponda conforme á elección realizada.

Figura 5. Hipóteses relativas ás inversións

Desglose do Investimento: Instalacións e Gastos de Constitución	
Ratio de Investimento s/ Potencia Instalada (€/kW)	1.000,00 €
Necesidade de Novo CUPS, Propio (Si/Non)	Non
Custo de Investimento Vinculado á Obtención do Novo CUPS (€)	800,00 €
Gastos de Constitución (Importe Fixo ou Proporcional ao Investimento)	Fixo
Gastos de Constitución (Importe Proporcional, % s/Investimento Inicial, se Aplicable)	1%
Gastos de Constitución (Importe Fixo, se Aplicable) (€)	150,00 €

Desglose do Investimento: Datos Relativos ao Inversor	
Investimento Inversor (% s/ Invest. Inicial en Instalacións)	20%
Prazo Invest. Inversor (Vida Útil Estimada)	15

Outro dato a aportar polo xestor da iniciativa enerxética, con incidencia nas inversións e, en consecuencia, nas cotas de amortización anual é o investimento preciso, en Euros, derivado da necesidade de dar de alta un novo CUPS (Código Unificado de Punto de Subministro).

Este montante, que deberá indicarse no recadro identificado como «**Custo de Investimento Vinculado á Obtención do Novo CUPS**» incrementará o investimento inicial en instalacións só se o xestor selecciona a opción «Si» no cadro denominado «**Necesidade de Novo CUPS, Propio**», sendo ignorado en caso contrario. Estes dous cadros atópanse integrados, respectivamente, na segunda e terceira ringleiras da táboa «**Desglose do Investimento: Instalacións e Gastos de Constitución**».

Na fitura 5 preséntanse algunhas das táboas mencionadas na presente letra, referidas ás hipóteses relativas ás «inversións».

5. HIPÓTESES RELATIVAS AO MODELO DE FINANCIACIÓN

Conceptualmente, as inversións constitúen destinos ou aplicacións de fondos e, desde esa perspectiva, a súa realización esixe sempre concretar cales serán as fontes de financiación das que procederán os recursos económicos que se destinarán ás inversións. A ferramenta de apoio na preparación do Plan de Viabilidade Económica prevé unha **estrutura financeira** de máxima sinxeleza, sendo unicamente requirido que o xestor da iniciativa comunitaria defina a proporción de endebedamento, entendida como o peso relativo da financiación allea sobre os recursos totais. Para isto, debe indicar a porcentaxe que corresponda no cadro «% de Financiamento Alleo do Investimento (Débeda)», na primeira das ringleiras da táboa denominada «**Financiamento do Proxecto**».

A partir desta proporción, o modelo supón que se solicita un préstamo polo importe correspondente, calculado atendendo ao investimento inicial preciso e á devandita proporción. As **características financeiras da operación de préstamo**, tales como a **comisión de apertura**, o **prazo** de amortización da débeda, o tipo de xuro –indicándose separadamente o valor do **Euribor** e o correspondente á **marxe** aplicada pola entidade prestamista sobre este indicador de referencia– ou a existencia –ou non– dun eventual **período de carencia**, son configurables polo xestor, que deberá indicalas, de resultar procedente, nos cadros correspondentes da mesma táboa aludida no parágrafo previo. Asíse que os fondos propios, no sentido de capital aportado polos socios ou membros, tomarán o valor que corresponda á parte do investimento inicial non cuberta por financiación allea.

Un aspecto importante no relativo á estrutura de financiación é a incorporación dunha posible subvención ou axuda pública non reintegrable ao modelo proposto. Esta financiación enténdese adicional ao capital aportado, se ben se considera o seu importe como unha partida de recursos propios, en coherencia co seu correcto tratamento contable.

A subvención defínese como unha porcentaxe sobre o investimento inicial en instalacións. Desta forma, a ferramenta calculará automaticamente o importe da axuda e mais a súa imputación anual á conta de resultados, asumindo un criterio de imputación lineal nun prazo coincidente co sinalado como prazo da instalación. A «ratio de subvención», entendida como a porcentaxe que representaría a contía da subvención sobre o investimento inicial en instalacións, haberá ser definida polo xestor da iniciativa enerxética, a través da cela correspondente, na segunda ringleira da táboa denominada «**Subvención Pública**». Na primeira ringleira desta

1

2

3

4

5

6

7

8

mesma táboa dispónse dun cadro específico titulado «Subvención Pública (Si / Non)» no que sinalar, seleccionando a opción correspondente, se debe ou non considerarse a existencia da subvención.

Asúmese que o outorgamento e o pagamento da subvención concedida teñen lugar, ambos, no primeiro ano de actividade; o que non elimina as discordancias entre o impacto da subvención como ingreso na conta de resultados, que se vai producindo proporcional e sucesivamente ao longo a vida útil da instalación –pois enténdese que a instalación constitúe o ben obxecto de subvención–, e o cobro da mesma, como fluxo de efectivo, que se produce exclusivamente nun único ano –o inicial–.

Na figura 6 aportamos unha visión das táboas comentadas nesta letra, relativas á definición do «modelo de financiación».

Figura 6. Hipóteses relativas ao modelo de financiación

Financiamento do Proxecto	
% Financiamento Alleo do investimento (Débeda)	0,00%
Prazo (Anos)	15
Período de Carencia de Capital (Anos)	0
Periodo de Carencia de Xuros (Anos)	0
Número de Meses a Considerar no Primeiro Ano	12
Euribor (%)	3,69%
Marxe sobre Euribor (%)	3,00%
Comisión de Apertura (%)	0,30%
Subvención Pública	
Subvención Pública (Si / Non)	Si
Ratio de Subvención (Subv. -%/ -s/ -Invest. Inicial en Instalac.)	60%

6. HIPÓTESES RELATIVAS AOS INGRESOS

Na cuantificación das partidas de ingresos, resulta absolutamente preciso distinguir o caso da entidade do dos seus socios, pois as partidas de ingreso a considerar serán distintas nun e noutro suposto.

Desde a óptica da entidade a través da cal se leve a cabo a iniciativa comunitaria, tómanse como ingresos tanto o valor da enerxía autoconsumida polos socios, como os importes obtidos polos socios como compensación ao seu favor nas súas facturas de electricidade. Ademais, de efectuarse a venda de enerxía á comercializadora, esta sería en todo caso realizada pola propia entidade, polo que o montante obtido sempre sería un ingreso propio da mesma.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

A enerxía producida que é obxecto de autoconsumo por parte dos socios valórase conforme ao prezo definido a tal efecto, en hipóteses xerais, como proporción sobre o prezo medio de mercado da electricidade. A enerxía vendida, de existir, valórase igualmente de acordo ao correspondente prezo establecido como hipótese xeral. A enerxía destinada á compensación valórase tomando en consideración que, segundo exista ou non batería virtual, a proporción da enerxía atribuíble ao socio e non autoconsumida que será efectivamente compensada será, respectivamente, ben o 100%, ben a porcentaxe definida a tal efecto polo xestor da iniciativa enerxética comunitaria en Hipóteses Xerais.

Na táboa «Axuste de Exclusiva Aplicación para o Cálculo do Estado de Fluxos de Efectivo (EFE)», o cadro denominado «Inclusión do Valor da Enerxía Producida como Ingreso que Xera Fluxo de Efectivo (Si/Non)» permite ao xestor seleccionar dunha lista despregable ben a opción «Si», se desexa que no cálculo do Estado de Fluxos de Efectivo (EFE) se tome como fluxo de valor económico –pseudo–monetario– o valor da enerxía producida e destinada ao autoconsumo ou á compensación, ben a opción «Non», no caso contrario. De seleccionarse a alternativa negativa, incorpórase un axuste ao resultado de explotación que exclúe o valor da enerxía do Fluxo de Caixa Operativo. Por contra, se se opta pola súa inclusión, non se incorpora o devandito axuste e, dentro do Fluxo de Caixa das Actividades de Financiamento, reflíctese a transmisión aos socios do valor da enerxía xerada, baixo a forma da distribución dun dividendo en especie.

Xunto á **valoración** económica da **enerxía producida**, completan os ingresos da entidade os derivados das **cotas** de socios e **outros** eventuais fluxos coa mesma procedencia. Tanto a «Cota Extraordinaria aplicable ao Primeiro Ano (€/Mes)» como eses «Outros Ingresos Mensuais (€/Mes)» son especificados polo xestor da iniciativa ao completar as celas habilitadas, respectivamente, na primeira e na segunda ringleiras da táboa «**Cotas de Socios e Outros Ingresos Mensuais**», á que xa se fixo referencia ao tratar as hipóteses de carácter xeral referidas, especificamente, aos socios da iniciativa enerxética.

Figura 7. Hipóteses relativas aos ingresos: táboa «Fórmula desindexación»

Fórmula Desindexación	% Anual
Taxa para a Actualización Salarios Sector (= IPC)	3,10%
Taxa para a Actualización do Custo da Enerxía	1,60%
Taxa para a Actualización dos Gastos de Explotación Xerais	3,20%
Taxa para a Actualización de 'Outros Gastos de Explotación'	3,20%
Taxa de Variación do importe máximo das tarifas	3,10%

A excepción das cotas ordinarias dos socios, os ingresos dos anos sucesivos calcúlanse aplicando, en cada caso, a «Taxa de Variación do Importe Máximo das Tarifas», definida polo xestor como unha proporción de incremento sobre o valor correspondente, en cada caso, ao exercicio inmediatamente anterior. Este dato debe aportarse na derradeira ringleira da táboa denominada «**Fórmula Desindexación**», a cal se presenta de seguido. As restantes ringleiras da mesma táboa ofrecen ao xestor a posibilidade de indicar taxas de variación interanuais

diferentes para diversas categorías de partidas de custo. As cotas de socios para cada ano cáculanse, exactamente, no importe mínimo necesario para a cobertura de todos os custos que, implicando un desembolso monetario, deban incorrerse no ano de que se trate.

Os ingresos, **desde a óptica dos socios**, circunscríbense esencialmente ao valor da enerxía que lles resulte atribuíble segundo a súa porcentaxe de participación na iniciativa. Sen prexuízo desta consideración, as dúas ringleiras que compoñen a táboa denominada «**Outras Eventuais Percepcións dos Socios, procedentes da CE, Distintas da Enerxía Producida**» permiten que o xestor da iniciativa comunitaria especifique o valor anual, en Euros, correspondente ao conxunto dos socios, das dúas seguintes partidas de ingreso:

- ▶ Ingresos por Prestación Gratuíta de Outros Servizos pola Entidade Xestora da Iniciativa Comunitaria
- ▶ Outros Ingresos Percibidos da Entidade Xestora da Iniciativa Comunitaria

De seguido, móstrase a táboa á que se refiren os parágrafos previos:

Figura 8. Hipóteses relativas aos ingresos: táboa «Outras eventuais percepcións dos socios»

Outras Eventuais Percepcións dos Socios, procedentes da CE, Distintas da Enerxía Producida	Valor Anual Conxunto de Socios (€)
Ingresos por Prestación Gratuíta de Outros Servizos pola Entidade Xestora da Iniciativa Comunitaria	- €
Outros Ingresos Percibidos da Entidade Xestora da Iniciativa Comunitaria	- €



Configuración das hipóteses relativas aos gastos

5



As hipóteses de gasto ás que se refire este epígrafe fan referencia, exclusivamente, aos gastos da entidade xestora da iniciativa enerxética comunitaria, atendendo ao importe que, para cada unha das correspondentes partidas de custo, o xestor da iniciativa estime previsible no primeiro ano de actividade do proxecto. Esta información apórtase na folla Excel rotulada como «**Hipóteses de Gasto** (*Expenses Hypotheses*)». O cálculo dos gastos no ano inicial segue a estrutura típica dunha conta de perdas e ganancias, presentando as seguintes grandes partidas:

- ▶ Compras de Materiais e Servizos
- ▶ Gastos de Persoal
- ▶ Gastos en Servizos Exteriores, que inclúen, entre outros, os seguintes:
 - » Arrendamentos
 - » Servizos Profesionais (Notarios, rexistradores, avogados, etc.)
 - » Primas de Seguros
 - » Servizos Bancarios
 - » Subministracións (Auga, Electricidade, Telefonía, etc.)
 - » Outros Servizos (Asesoramento, xestoría ou outros servizos xerais)
- ▶ **Impostos e taxas autonómicos e locais.** Inclúese tamén un epígrafe específico relativo ás garantías a presentar ante as Administracións Públicas, sempre que o xestor da iniciativa teña indicado, como hipótese xeral, que resulta precisa a súa constitución.
- ▶ **Outras perdas en xestión corrente.** Este concepto refírese a posibles cargas asumidas como consecuencia da xestión ordinaria da entidade, incluíndo elementos como a regularización das eventuais existencias de ferramentas.

Cómpre destacar que, en tódalas partidas de custo incluídas na táboa denominada «**GASTOS: Compras de Materiais e Servizos**», así como na maioría das partidas da táboa «**GASTOS: Gastos en Servizos Exteriores**», só se require que o usuario especifique o número de unidades adquiridas e o valor unitario de adquisición de cada unha de tales unidades. O cálculo dos correspondentes importes anuais totais, en Euros, será realizado internamente pola propia ferramenta.

Pode ilustrarse o anterior cun par de sinxelos exemplos. Supoñamos que a entidade dispón dunha conta bancaria como soporte para canalizar os fluxos monetarios derivados da súa actividade. No caso de que as condicións económicas nas que se manteña aberta esa conta

determinen un custo de mantemento de 60€ trimestrais, a maneira correcta de rexistrar este gasto sería a de indicar, na partida denominada «Servizos Bancarios», que se consomen 4 unidades cun valor unitario de 60€. Alternativamente, de tratarse de custos de devengo mensual, como os derivados dos servizos de telefonía fixa ou móbil, se a entidade decidise dotarse unha liña de tarifa plana cun custo de 30€ mensuais, o gasto rexistrárase indicando, na partida «Telefonía Fixa e/ou Móbil» o consumo de 12 unidades cun valor unitario de 30€.

A forma de rexistrar determinados custos resulta algo máis específica e, por esa razón, pode requirir dunha explicación particularizada. Verémoslos seguidamente, agrupándoos segundo a táboa na que se inclúan estas partidas de custo:

1. GASTOS DE PERSOAL

- i. **Número de Empregados a Xornada Completa Equivalentes:** Nesta partida, na columna «Unidades», é preciso sinalar o número de empregados en termos de equivalencia cun empregado a xornada completa. Vexamos isto cun exemplo moi sinxelo. Supoñamos que a entidade ten dous traballadores a media xornada e mais un traballador contratado por 30 horas semanais. Os dous traballadores a media xornada son equivalentes a un só traballador a tempo completo, mentres que o traballador contratado por 30 horas semanais, sendo a xornada completa de 40 horas á semana, deberá considerarse equivalente a 0,75 traballadores a tempo completo, segundo resulta de dividir 30 entre 40, a fin de reflectir a proporción que a xornada do traballador supón sobre a xornada completa. Desta forma, coa composición de persoal indicada, o número de empregados correcto que debería reflectirse na cela de «Unidades» sería de 1,75 (1 + 0,75).
- ii. Á marxe do anterior, a columna «retribución bruta mensual», para a partida denominada «**Número de Empregados a Xornada Completa Equivalentes**», debe empregarse para que o xestor da iniciativa indique na mesma o salario bruto mensual que correspondería a un único traballador, no caso de atoparse contratado a tempo completo ao servizo da iniciativa enerxética comunitaria.
- iii. A partida «**Seguridade Social a cargo da Empresa**» refírese aos custos asumidos pola entidade xestora da iniciativa enerxética en concepto de cotas patronais á Seguridade Social. No relativo a este epígrafe, basta que o xestor especifique a porcentaxe que tales cargas sociais representen sobre a retribución bruta mensual dos traballadores.
- iv. A táboa relativa aos gastos de persoal finaliza coa ringleira denominada «**Outros Gastos Sociais**». Para esta partida, que reflicte aqueles gastos de persoal non incluídos nos epígrafes previos, o xestor debe incluír, na columna de «Unidades», o número de meses de que conste cada exercicio anual – polo xeral, 12– e, na columna «Retrib. Bruta Mensual (€)» deberá reflectir o valor medio mensual de tales custos.

A continuación, móstrase a táboa denominada «Gastos de Persoal».

Figura 9. Hipóteses relativas aos gastos: táboa «Gastos de persoal»

GASTOS: Gastos de Persoal	Unidades	Retrib. Bruta Mensual (€)
Número de Empregados a Xornada Completa Equivalentes	0,125	800,00 €
Seguridade Social a cargo da Empresa	32,00%	
Outros gastos sociais	-	- €

2. GASTOS EN SERVICIOS EXTERIORES

- i. **Arrendamentos e Cánones (Aluguer Terreos):** Esta partida refírese ao alugueiro que, de ser o caso, deba satisfacer a entidade xestora da iniciativa enerxética aos propietarios dos terreos ou superficies sobre os que se atopan instaladas as instalacións de produción de enerxía. A fin de reducir o esforzo que se require da persoa xestora, basta con que se indique a cota de aluguer mensual que se satisfará por cada metro cadrado de superficie. Este valor, en Euros, debe consignarse na columna «Valor Unitario», única que permite a introdución de datos para este concepto de gasto. A ferramenta para a elaboración do Plan de Viabilidade realizará internamente, por si mesma, os cálculos precisos para determinar o importe total anual que corresponda.
- ii. **Primas de Seguros (% do Investimento Inicial, Anual):** Tal e como suxire o texto entre parénteses incluído na propia denominación desta partida de custo, o xestor da iniciativa só precisa indicar a proporción que, sobre o investimento inicial en instalacións, representaría a prima anual que cobre a aseguradora pola póliza que cubra, precisamente, as instalacións de produción de enerxía pertencentes á entidade xestora da iniciativa. Este dato debe consignarse na columna denominada «Unidades», que é a única que permite ser modificada para este epígrafe de custo.

Na figura 10 reproducése a táboa «Gastos en Servizos Exteriores (Excl. Outros Servizos)».

Figura 10. Hipóteses relativas aos gastos: táboa «Gastos en servizos exteriores»

GASTOS: Gastos en Servizos Exteriores (Excl. Outros Servizos)	Unidades	Valor Unitario (€)
Arrendamentos e Cánones (Aluguer terreos)		1,20 €
Reparacións e Mantemento das Instalacións		
Reparación das Instalacións	1,00	100,00 €
Mantemento das Instalacións	1,00	500,00 €
Servizos de Profesionais Indep. (Notarios, Avogados, Rexistradores, Economistas, Asesores, etc.)		
Gastos de Notaría e Rexistro	-	- €

GASTOS: Gastos en Servizos Exteriores (Excl. Outros Servizos)	Unidades	Valor Unitario (€)
<i>Gastos de Asesoría Xurídica</i>	-	- €
<i>Gastos de Asesoramento Económico-Financeiro</i>	-	- €
<i>Gastos de Asesoramento Técnico (Enxeñería)</i>	-	- €
Transportes	-	- €
Primas de Seguros (% do Investimento Inicial, Anual)	2,00%	
Servizos Bancarios	4,00	60,00 €
Publicidade, Propaganda e RR.PP.		
<i>Material e Actividades Publicitarias</i>	-	- €
<i>Actividades de Promoción</i>	-	- €
<i>Relacións Públicas</i>	-	- €
Subministros		
<i>Telefonía Fixa e/ou Móbil</i>	-	30,00 €
<i>Conexión a Internet</i>	12,00	30,00 €
<i>Subministro de Electricidade (Termo de Potencia)</i>	12,00	12,87 €
<i>Subministro de Electricidade (Termo de Enerxía e Outros)</i>	12,00	13,00 €
<i>Subministro de Auga Corrente</i>	-	25,00 €

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

3. DESGLOSE DE GASTOS EN ASESORAMENTO E XESTORÍA (OUTROS SERVIZOS)

Nesta táboa inclúense tres partidas de custo relativas a gastos que cabería considerar como de servizos de asesoramento («Asesoramento Contable, Fiscal e Outros»), xestión administrativa («Xestión da Entidade (Ata 25 Socios)») ou de apoio técnico en certas tarefas implícitas nas labores de xestión dunha iniciativa enerxética («Monitoring de Socios»). Trátase, por tanto, de custos habitualmente categorizados, desde a perspectiva contable, como «Outros Servizos», incluíndose, desde a mencionada perspectiva, dentro do propio grupo dos Gastos en Servizos Exteriores.

A peculiaridade que cómpre sinalar para estes tres epígrafes de gasto é que, para o «Monitoring de Socios», o xestor deberá indicar o importe mensual que suporá este custo por cada socio que teña a iniciativa. Nos restantes dous custos recollidos nesta táboa, debe especificarse o importe mensual estimado para eles, referido ao conxunto completo dos socios. Para cada un dos tres custos, só unha columna pode completarse con datos polo xestor: «Importe Mensual Por Socio (€)» ou «Importe Mensual (€)», segundo corresponda atendendo ao indicado.

Tamén no relativo aos gastos en «Outros Servizos», incorpórase, xunto ao asesoramento, unha partida de «Gastos Xerais Non Incluídos en Epígrafes Previos». Esta partida toma valor cero cando o gasto en «Outros Servizos» xa resulta igual ou superior ao 5% da cifra de negocios.

Noutro caso, toma o valor da diferenca correspondente a fin de garantir que, como mínimo, os custos incluídos en «Outros Servizos» representen o 5% da cifra de negocios. O valor deste custo é determinado automaticamente pola propia ferramenta, segundo o indicado. Por esta razón este epígrafe non aparece na folla Excel de Hipóteses de Gasto, pois non é precisa a súa especificación por parte do xestor.

Móstrase a continuación a táboa á que se refire a presente letra:

Figura 11. Hipóteses relativas aos gastos: táboa «Desglose de gastos en asesoramento e xestoría (outros servizos)»

Desglose de Gastos en Asesoramento e Xestoría (Outros Servizos)	Imp. Mens. Por Socio (€)	Importe Mensual (€)
Xestión da Entidade (Ata 25 Socios)		60,00 €
Monitoring Socios	1,50 €	
Asesoramento Contable, Fiscal e Outros		30,00 €

Como pode apreciarse, o expresado no parágrafo previo constitúe un mecanismo de salvagarda, que pode ser activado ou desactivado polo xestor da iniciativa enerxética, seleccionando o procedente no cadro denominado «Aplicabilidade do Epígrafe de Gasto “Gastos Xerais Non Incluídos en Epígrafes Previos”», que se mostra a continuación. Se se selecciona neste campo a opción «Non», esta partida tomará valor cero, mesmo se iso supón que o total de «Outros Servizos» non chegue ao 5% da cifra de negocios.

Figura 12. Hipóteses relativas aos gastos: táboa «Aplicabilidade do epígrafe de gasto “gastos xerais non incluídos en epígrafes previos”»

Aplicabilidade do Epígrafe de Gasto 'Gastos Xerais Non Incluídos en Epígrafes Previos' (Mín. Outros Servizos = 5% s/ Cifra de Negocios)
Non

4. OUTRAS HIPÓTESES RELATIVAS AOS GASTOS

No concerninte á amortización anual do investimento, habilitase unha opción para o xestor da iniciativa enerxética, que pode decidir **considerar ou non** como custos da entidade os relativos á **amortización do investimento**. No primeiro dos casos, estes serán incluídos, tanto na conta de resultados como no estado de fluxos de efectivo que calcula o modelo. En caso contrario, excluíranse de ambos. Agora ben, contablemente a amortización sempre deberá incluírse, polo que, se se decide excluír para a determinación das cotas de socios (ingresos monetarios para a entidade xestora), o que sucederá será que a entidade soportará con cargo ao seu propio patrimonio a progresiva perda de valor dos investimentos realizados.

A elección da consideración ou non da amortización como custo realizarase polo xestor seleccionando as opcións «Si» ou «Non» da lista despregable provista no recadro correspondente, denominado precisamente «**Amortización Considerada como Custo (Si/Non)**», que presenta o aspecto que se aprecia na figura seguinte:

Figura 13. Hipóteses relativas aos gastos: táboa «Amortización considerada como custo (si/non)»

Amortización Considerada Como Custo (Si/Non)
Non

Outra elección que deberá realizar o xestor refírese á consideración ou non dos custos previstos como consecuencia das adquisicións de materiais e servizos que deban realizarse. A tal fin, basta con que seleccione a opción correspondente no recadro «**Compras de Materiais e Servizos (Si/Non)**». A opción negativa fará que esta partida de custo tome valor cero, con independencia do indicado ao respecto nas táboas correspondentes da propia folla Excel de «**Hipóteses de Gasto (Expenses Hypotheses)**».

Respecto dos custos vinculados á «**Realización das Labores de Xestión**» da entidade, habilítase un campo relativo á forma en que estas se leven a cabo, coa denominación especificada entre comiñas. Nel, o xestor da iniciativa deberá seleccionar unha das tres seguintes opcións: «Persoal Propio», «Subcontratación» ou «Auto-explotación». Esta elección afectará aos custos de asesoramento externo –contable, fiscal e de xestoría administrativa– e tamén aos custos de persoal. Estes últimos tomarán valor cero salvo no caso de que se seleccione a primeira das opcións. Pola súa banda, os custos de asesoramento efectivamente considerados serán máis baixos nas opcións de «Persoal Propio» ou de «Auto-explotación» e máis elevados na opción de «Subcontratación».

No concerninte aos custos relativos a subministros, habilítase unha opción a disposición do xestor, que poderá seleccionar se existe ou non a necesidade de contar cunha **conexión á Internet**, propia, para o desenvolvemento da actividade da iniciativa. Esta opción inclúe ou exclúe o custo mensual estimado da conexión. O recadro no que debe indicarse esta circunstancia denomínase «**Necesidade de Conexión a Internet, Propia (Si/Non)**».

Na folla Excel dedicada á introdución das hipóteses de gasto, bríndase ao xestor a posibilidade de especificar os gastos, xeralmente a través da especificación das combinacións desexadas de unidades físicas adquiridas e prezo unitario de adquisición. Estes gastos refírense, en canto ás súas contías, ás previsións correspondentes ao primeiro ano de actividade da iniciativa enerxética comunitaria.

Os gastos nos anos sucesivos calcúlanse automaticamente, para cada un dos exercicios, baseándose no importe do período previo e aplicando sobre este a taxa de actualización dos gastos de explotación que pode definir o xestor da iniciativa enerxética comunitaria como hipótese de carácter xeral, nos campos correspondentes, que atopará, concretamente, na xa comentada táboa «**Fórmula Desindexación**», incluída na folla Excel de Hipóteses Xerais,

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

presentada coa denominación en inglés de «**General Hypotheses**». En particular, nesta táboa incorpóranse as ringleiras denominadas, dunha banda, «Taxa para a Actualización Salarios Sector», relativa aos custos de persoal e, doutra banda, «Taxa para a Actualización dos Gastos de Explotación Xerais» e «Taxa para a Actualización de «Outros Gastos de Explotación»», relativas ambas aos restantes custos de explotación, singularizando dentro deles os que se inclúen na categoría específica que se menciona expresamente («Outros Gastos de Explotación»).

No concerninte á **fiscalidade**, á marxe da tributación dos resultados da entidade, considéranse tamén como custos, incluíndose na conta de resultados baixo a rúbrica «Outros Tributos», os **tributos locais ou autonómicos** que resulten de aplicación –principalmente taxas ou prezos públicos–, conforme ao que ao respecto indique o xestor na táboa que, coa denominación «**Garantías, Taxas Autonómicas, Municipais e Outras Obrigas Tributarias**», se incorpora na propia folla Excel «**Hipóteses de Gastos (Expenses Hypotheses)**». Adicionalmente, nesa mesma táboa poderá especificar a garantía que, de ser o caso, deba prestarse ante a Administración. Este importe tan só será incluído como custo se na folla de Hipóteses Xerais o xestor marca a opción «*Sí*» no campo «**Necesidade de Prestación de Garantía (...)**».

É preciso destacar que a táboa á que se refire o parágrafo inmediato anterior configúrase atendendo, especificamente, ás peculiaridades propias do marco xurídico que resultaría aplicable á iniciativa no caso de desenvolverse a súa actividade en España. Considerando esta particularidade, no caso da **garantía económica**, bastará que o xestor indique o importe a depositar, en **Euros, por cada KW de potencia instalada** que teña a instalación de produción enerxética proxectada. Deberá expresar este dato na columna «Tipo de Gravame».

En relación á «Taxa Autonómica por Inscripción en Rexistros Oficiais –Primeira Inscripción–», o xestor debe sinalar directamente a cota tributaria a satisfacer, empregando a columna «Cota Tributaria Íntegra». Este importe, na Comunidade Autónoma de Galicia, atópase fixado nunha contía fixa de 10,47€ para o ano 2024.

Nas restantes ringleiras da táboa, nas que se indican diversas obrigas de natureza tributaria que, eventualmente, poderían resultar de aplicación, será preciso que o xestor especifique, cando así proceda, a «Base Imponible» e o «Tipo de Gravame» que para cada obriga tributaria resulten de aplicación, empregando as columnas así denominadas e, en todo caso, tamén a cota tributaria resultante, empregando a columna «Cota Tributaria Íntegra».

Para todas e cada unha das obrigas tributarias incluídas na táboa «**Garantías, Taxas Autonómicas, Municipais e Outras Obrigas Tributarias**», o xestor dispón dunha columna denominada «Deduc. Ou Bonif. sobre a Cota», destinada a que este consigne, cando así proceda, o importe en Euros que corresponda detraer da «Cota Tributaria Íntegra» ao efecto de determinar o importe final que deba efectivamente satisfacerse por cada un dos conceptos tributarios. Con carácter xeral, no sistema fiscal español, estas rebaixas a aplicar sobre a cota íntegra coa finalidade de determinar a cota líquida ou cantidade a satisfacer, teñen a consideración de deducións ou bonificacións sobre a cota íntegra, circunstancia á que se debe a denominación da correspondente columna.

Finalmente, esta mesma táboa de obrigas tributarias, da que se mostra baixo este parágrafo unha vista parcial, dispón dunha columna denominada «Aplicabilidade». En cada ringleira da

1

2

3

4

5

6

7

8

mesma, o xestor debe seleccionar a opción «Si» cando o concepto tributario ao que se refire esa ringleira resulte aplicable á entidade xestora da iniciativa enerxética de carácter comunitario ou a opción «Non» noutro caso.

Figura 14. Hipóteses relativas aos gastos: táboa «Garantías, taxas autonómicas, municipais e outras obrigas tributarias»

Garantías, Taxas Autonómicas, Municipais e Outras Obrigas Tributarias	Base Imponible	Tipo de Gravame	Cota Tributaria Íntegra
Garantía Económica para Tramitación da Solicitud de Acceso e Conexión á Rede (40€/KW)		40	
Taxa Autonómica por Inscripción en Rexistros Oficiais -Primeira Inscripción- (30.02.00 Anexo 1)			10,47 €
Taxa por Licencia Urbanística (Municipal)			- €
Imposto sobre Construcións, Instalacións e Obras			- €
Taxa por Obtención de Licencia de Actividade			- €
Outras Obrigas Tributarias			- €

A táboa situada máis abaixo dentro da folla Excel «**Hipóteses de Gasto (Expenses Hypotheses)**» contén un único concepto, denominado «Outras Perdas en Xestión Corrente», para o cal se ofrecen ao xestor dúas columnas para a introdución de datos: «Unidades» e «Valor Unitario (€)». O concepto contable de «Outras Perdas en Xestión Corrente» fai referencia, en esencia, a perdas derivadas das operacións ordinarias da entidade. Incluiría, por exemplo, a regularización das existencias de útiles e ferramentas. A súa importancia económica adoita ser certamente residual na maior parte dos proxectos empresariais. Aínda así, podemos analizar como se rexistraría apropiadamente un gasto desta clase nun hipotético caso concreto.

Asumamos que a entidade xestora da iniciativa enerxética dispón dun certo número de ferramentas destinadas á súa posta a disposición do persoal encargado de realizar labores de conservación e mantemento e que estas ferramentas son de propiedade da entidade xestora. Ao finalizar o ano, realízase o inventario das existencias destas ferramentas e detéctase que, en comparación co inventario realizado ao comezo do exercicio, bótanse en falta dúas ferramentas: Unha delas valorada en 20€ e a outra valorada en 40€. Sendo isto así, o xestor habería indicar o número «2» na columna «Unidades» e, na columna «Valor Unitario (€)» debería consignar o valor medio de todas as unidades afectadas que, neste caso, sería de «30€» $[(20+40) / 2]$.

Configuración das hipóteses relativas aos custos da factura eléctrica

6



O libro Excel a disposición do xestor, no concerninte á aportación dos datos de partida empregados nos cálculos, conta cunha folla relativa aos **custos da factura eléctrica**, denominada «**Hipóteses Relativas aos Custos da Factura Eléctrica (Electric Invoice Costs)**». Estas hipóteses, que debe definir o xestor da iniciativa enerxética comunitaria, serán detalladas seguidamente.

Especificamente, os custos aos que tales hipóteses se refiren, serán empregados para simular as facturas correspondentes a un hipotético socio tipo, previa e posteriormente á súa incorporación á iniciativa enerxética comunitaria. Inclúense aquí cuestións como a fiscalidade aplicable á factura eléctrica do socio, tanto en termos da imposición indirecta xeral (IVE) como específica (Imposto Especial sobre a Electricidade).

Tamén debe precisarse, na táboa así denominada, a «**Potencia Contratada por Cada Socio Individual**», expresada en KW, en cada un dos períodos horarios a considerar (P1 e P2, sendo o primeiro deles o horario pico e o segundo o horario val) e, na táboa presentada en primeiro lugar dentro desta folla Excel, os prezos aplicables ao termo de potencia en cada un destes dous períodos, en Euros por cada KW de potencia instalada e día. No caso de que só exista un único período horario a considerar para o cálculo do termo de potencia, bastará que o xestor especifique a potencia contratada como correspondente a P1 e o custo en € por KW e día na ringleira correspondente a este mesmo período horario. De darse este caso, consignaranse valores cero nos campos correspondentes á potencia e ao custo unitario referidos a P2. Asíumese que o termo de enerxía será o que resulte de considerar o prezo de mercado da electricidade indicado na folla Excel denominada «**Hipóteses Xerais (General Hypotheses)**».

O tipo impositivo que se teña especificado polo xestor como «Tipo Reducido Temporalmente», na táboa situada en primeiro lugar, na parte superior da folla Excel só resultará aplicado cando se seleccione a opción «Si» na lista que se ofrece ao propio xestor no campo denominado «**Imposto s/ Electricidade Reducido (Si/Non)**». No caso de seleccionarse nesta lista a opción «Non», asumírase que os importes a incluír en concepto de Imposto Especial sobre a Electricidade nas facturas de electricidade dos socios serán os que resulten de aplicar o tipo impositivo habitual deste imposto, que o xestor deberá ter indicado no campo «Imposto sobre a Electricidade (Tipo Habitual)» da primeira táboa.

As últimas tres ringleiras da táboa situada en primeiro lugar dentro da folla Excel referida á definición das hipóteses relativas aos custos da factura eléctrica se destinan a que o xestor indique cales serían os **tipos impositivos de IVE**, en porcentaxe, vixentes en cada momento, que poderían resultar de aplicación á facturación do subministro de enerxía eléctrica.



Distínguese entre o tipo habitual, que é o que tradicionalmente –e tamén no momento de redactarse estas liñas– resulta de aplicación á electricidade no sistema fiscal español e un tipo reducido, no nivel do 10%, deseñado para a electricidade –que foi aplicado en certos momentos en España co obxectivo declarado de reducir as contías das facturas a cargo dos consumidores–; así como tamén un tipo super-reducido específico para a electricidade, figura tradicionalmente inexistente no sistema fiscal español, que, situado no 5%, foi aplicado como medida excepcional de estímulo fiscal de duración temporal limitada.

É preciso aclarar que, en cada período de facturación, xeralmente un único tipo impositivo de IVE será efectivamente aplicable. En calquera caso, a ferramenta de apoio á elaboración do Plan de Viabilidade Económica considerará aplicable á electricidade exclusivamente un único tipo de IVE dos tres que se solicita que indique o xestor, asumindo que este tipo impositivo permanecerá estable no tempo durante a vida do proxecto. O feito de que o xestor poida definir cada un dos tres tipos de IVE detallados no parágrafo previo fai posible a adaptación do funcionamento da ferramenta a eventuais modificacións no marco legislativo español que poidan resultar na variación do tipo impositivo aplicable á electricidade no IVE.

A táboa denominada «**IVE: Tipo Impositivo Aplicable**» ofrece ao xestor, a través dunha lista, as tres opcións que se detallan seguidamente, a fin de que se sinale cal dos tipos de IVE especificados polo propio xestor debe considerarse aplicable á electricidade demandada polos socios:

- ▶ IVE (Tipo Habitual)
- ▶ IVE (Tipo Reducido Electricidade)
- ▶ IVE (Tipo Super-Reducido Electricidade)

Finalmente, esta mesma folla Excel incorpora unha táboa, co nome de «**Hipóteses Participación Heteroxénea (Distrib. Aleatoria dos Consumos)**», destinada a concretar, en KWh, os consumos eléctricos mínimo e máximo que se estima que poderían presentar, mensualmente, cada un dos socios considerados de forma individual. Estes datos empréganse exclusivamente para simular unha distribución hipotética de consumos entre os socios no suposto de participación heteroxénea dos mesmos na iniciativa.

Figura 15. Hipóteses relativas aos custos da factura eléctrica: potencia contratada, imposto sobre a electricidade e tipo de IVE aplicable

Potencia Contratada por Cada Socio Individual	KW
Termo de Potencia (P1)	3,30
Termo de Potencia (P2)	3,30

Imposto s/Electricidade Reducido? (Si / Non)
Si

IVE: Tipo Impositivo Aplicable
IVE (Tipo Habitual)

Na figura 15 preséntanse as táboas que permiten a introdución dos datos de potencia contratada e a selección dos tipos impositivos aplicables no IVE e no imposto especial sobre a electricidade.

É preciso incidir no carácter técnico dalgunhas das cuestións que o xestor debe definir en relación aos custos da factura eléctrica. Isto determina que fiquen implicados algúns conceptos, que poden resultar complexos e dos cales a comprensión do seu significado específico no contexto aludido pode non ser inmediata.

Adicionalmente, resulta relevante advertir que a estrutura de custos da factura eléctrica que se considerou para deseñar os campos destinados á introdución, por parte do xestor, dos custos esperados da electricidade, baséase nas partidas que tipicamente caracterizan unha factura de electricidade en España. Dado o carácter regulado do sector eléctrico, en España, esta combinación de conceptos de custo está fortemente influída polo marco regulatorio que lle resulta de aplicación.

Atendendo ás consideracións realizadas nos dous parágrafos previos, apórtase a continuación, cunha finalidade meramente ilustrativa, unha combinación de posibles valores que cabería considerar razoables, no momento de redacción deste documento, para definir os parámetros de cálculo dunha factura de electricidade dun consumidor residencial tipo. Para isto, emprégase a mesma táboa que se lle presenta ao xestor para a recollida de tales datos:

Figura 16. Hipóteses relativas aos custos da factura eléctrica: valores razoables con finalidade ilustrativa

Concepto	Valor	Unidade
Termo de Potencia (P1)	0,10	€/KW e día
Termo de Potencia (P2)	0,03	€/KW e día
Financiación Bono Social	0,0385	€/día
Imposto sobre a Electricidade (Tipo Habitual)	5,11%	% s/ Suma Conceptos Previos
Imposto sobre a Electricidade (Tipo Reducido Temporalmente)	0,50%	% s/ Suma Conceptos Previos
Aluguer do contador	0,0268	€/día
IVE (Tipo Habitual)	21%	% s/ BI (Suma Conceptos Previos)
IVE (Tipo Reducido Electricidade)	10%	% s/ BI (Suma Conceptos Previos)
IVE (Tipo Super-Reducido Electr.)	5%	% s/ BI (Suma Conceptos Previos)

Resultados derivados do emprego da ferramenta proposta

7



1. PERSPECTIVA DA ENTIDADE

A ferramenta proposta para asistir na elaboración do Plan de Viabilidade Económica aporta, para a entidade, na folla Excel denominada «**Conta de Perdas e Ganancias (Operating Account)**» a súa **conta de perdas e ganancias** prevista para cada ano, resumida ás súas partidas básicas de ingresos e de custos, o que fai posible obter unha panorámica dos resultados económicos previstos e da súa evolución ao longo do tempo, así como comprender cales son os conceptos que explican, en maior medida, tales resultados.

A ferramenta tamén proporciona, na folla Excel denominada «**Estado de Fluxos de Efectivo (Cash Flow Statement)**», unha estimación dos fluxos de efectivo previstos para o proxecto e para os socios, partindo do resultado obtido na conta de perdas e ganancias, sobre o cal se realizan, automaticamente, os oportunos axustes. O **estado de fluxos de efectivo** que prepara o modelo de cálculo deseñado desagrega o fluxo de caixa do proxecto, para cada ano, nas seguintes **compoñentes**:

- ▶ Fluxo de caixa operativo –ou das actividades de explotación–
- ▶ Fluxo de caixa das actividades de inversión
- ▶ Fluxo de caixa das actividades de financiación

Esta presentación permite diferenciar con claridade os fluxos netos xerados ou consumidos, en cada exercicio, pola entidade por causa das actividades que son propias do seu obxecto – as actividades de explotación–, dos fluxos debidos ás inversións e dos que obedecen á opción por unha determinada estrutura de financiación.

Na figura 17, móstranse algunhas das partidas da conta de resultados que proporciona a ferramenta de apoio á elaboración do Plan de Viabilidade Económica, acompañadas dos seus respectivos posibles valores nun hipotético caso específico de iniciativa enerxética de carácter comunitario.

Figura 17. Conta de explotación (*Operating Account*)

INGRESOS	Ref. 1
<i>Ingresos Totais pola Enerxía Producida</i>	6.699,00 €
Cotas de Socios	2.470,47 €
Ingresos por Prestación Doutras Servizos Complementarios aos Socios	- €
<i>Total Ingresos por Cotas de Socios e Outros Servizos Complementarios</i>	2.470,47 €
Subvencións de Capital Transferidas ao Resultado do Exercicio (Imputación Anual)	1.680,00 €
Total Ingresos de Explotación	10.849,47 €
GASTOS	
<i>Compras de Materiais e Servizos</i>	- €
<i>Gastos de Persoal</i>	- €
Arrendamentos e Cánones (Aluguer terreos)	480,00 €
Reparacións e Mantemento das Instalacións	600,00 €
Servizos de Profesionais Indep. (Notarios, Avogados, Rexistradores, Economistas, Asesores, etc.)	- €
Transportes	- €
Primas de Seguros	1.400,00 €
Servizos Bancarios	240,00 €
Publicidade, Propaganda e RR.PP.	- €
Subministros	360,00 €
Outros Servizos	450,00 €
<i>Gastos en Servizos Exteriores</i>	3.530,00 €
Outros Tributos (Distintos do IS ou IVE)	10,47 €
Outras Perdas en Xestión Corrente	50,00 €
Total Gastos de Explotación	3.590,47 €
EBITDA (Beneficio Antes de Interes, Impostos, Depreciacións e Amortizacións)	7.259,00 €

A táboa que se presenta na figura 18 ofrece unha visión da comentada estrutura do estado de fluxos de efectivo, incluíndo os valores monetarios correspondentes a cada partida, para un caso hipotético, no momento inicial da posta en marcha da iniciativa comunitaria –ano 0– e, tamén, ao cabo do primeiro ano de actividade –ano 1–.

Un aspecto interesante da ferramenta para a elaboración do Plan de Viabilidade Económica é que, exclusivamente en canto ao Estado de Fluxos de Efectivo, permite ao xestor da iniciativa comunitaria seleccionar se se desexa incluír o valor da enerxía producida como ingreso que si xera un fluxo de efectivo. Coa finalidade de facer posible esta elección, habilítase na folla Excel

de «Hipóteses Xerais (General Hypotheses)» un campo denominado «Inclusión do Valor da Enerxía Producida como Ingreso (...)», o funcionamento do cal foi xa explicado no epígrafe correspondente ás Hipóteses de Carácter Xeral e, especificamente, na letra dedicada ás hipóteses deste carácter relativas aos ingresos.

Figura 18. Estado de fluxos de efectivo (Cash Flow Statement)

	0	1
Conceptos	2025	
Fluxo de Caixa Operativo		
Resultado de Explotación		7.259,00 €
(-) Ingresos por Enerxía Autoconsumida e Compensada		- €
(+) Amortización do Investimento		- €
(+) Variación Neta do Capital Circulante (Estimado en 1 Mes de Gastos de Explotación)		299,21 €
(-) Imputación de Subvencións no Resultado do Exercicio		-1.680,00 €
(-) Ingresos Financeiros		- €
(+) Gastos Financeiros (Intereses da Débeda)		- €
(-) / (+) Outros Ingresos e Gastos que Non Supoñen Fluxo de Efectivo		
(=) Fluxo de Caixa Operativo ou das Actividades de Explotación [A]	- €	5.878,21 €
Fluxo de Caixa das Actividades de Investimento		
(-) Pagos por Inversións Efectuadas	-70.150,00 €	
(+) Cobros por Desinversións Efectuadas		
(=) Fluxo de Caixa das Actividades de Investimento [B]	-70.150,00 €	- €
Fluxo de Caixa das Actividades de Financiamento (Recursos Propios e Débeda)		
(+) Emisión de Instrumentos de Patrimonio (Accións ou Participacións)	70.150,00 €	
(-) Amortización de Instrumentos de Patrimonio (Accións ou Participacións)		
(+) Subvencións Recibidas		42.000,00 €
(+) Concesión de Préstamo	- €	
(-) Amortización de Préstamo		- €
(-) Pagos por Remuneración de Débeda (Intereses Préstamo)		- €
(-) Pagos por Remuneración de Instrumentos de Patrimonio (Dividendos)		-6.699,00 €
(=) Fluxo de Caixa das Actividades de Financiamento (Recursos Propios e Débeda) [C]	70.150,00 €	35.301,00 €
Cash Flow Libre [A+B+C]	- €	41.179,21 €
Cash Flow Proxecto [A+B]	-70.150,00 €	5.878,21 €

1

2

3

4

5

6

7

8

2. PERSPECTIVA DO CONXUNTO DOS SOCIOS

Desde a perspectiva dos participantes na iniciativa comunitaria, no seu conxunto, partimos da consideración de que existe unha única porcentaxe de participación que é común a todos os socios involucrados. Esta porcentaxe calcúlase atendendo, exclusivamente, ao número de socios que participarán na entidade. En consecuencia, para un grupo de 25 socios, a porcentaxe de participación individual de cada un deles sería, exactamente, do 4%; de forma tal que a suma das participacións individuais acade exactamente o 100%.

Dada a consideración mencionada no parágrafo previo respecto da proporción de participación individual, engadindo que esta proporción permanece estable ao longo do tempo, é posible determinar moi sinxelamente o volume que, da enerxía xerada e como máximo, corresponde atribuír a cada socio, en cada período de tempo, xa sexa este anual ou mensual.

Coñecendo a enerxía atribuíble a cada socio, calcúlase a cantidade de enerxía que, para cada un deles, atendendo ás proporcións definidas como hipóteses, se destinará ao autoconsumo e á compensación ou á venda da enerxía á comercializadora.

Dado que coñecemos –por ser unha hipótese do modelo– a proporción de aforro que, sobre o seu consumo en KWh, obterá como máximo cada socio, deste dato derivase a cantidade que, da enerxía producida, cabe atribuírle efectivamente; que será **a menor** das dúas contías seguintes:

- ▶ **Enerxía atribuíble** ao socio conforme á súa **cota de participación na iniciativa**, resultante de aplicar esta porcentaxe sobre a enerxía producida e dispoñible para ser atribuída aos socios.
- ▶ **Enerxía atribuíble** ao socio por aplicación da **porcentaxe esóxena de aforro** sobre o seu consumo enerxético de partida. Esta cantidade de enerxía comprendería tanto a enerxía autoconsumida como a compensada –ou vendida–.

A máis reducida das dúas magnitudes sinaladas, será a que sexa tomada como **enerxía efectivamente atribuída ao socio**, a cal, á súa vez, se distribuirá entre o **autoconsumo** e a incorporación á rede a través da **compensación** ou a **venda dos excedentes** de enerxía. Esta distribución realizarase atendendo á proporción de autoconsumo que resulte de aplicación. Coñecida, da forma exposta, a enerxía destinada ao autoconsumo polo socio, determínase a porción da enerxía efectivamente demandada que será mercada á comercializadora –exactamente, a diferenza entre a enerxía eléctrica consumida –ou efectivamente demandada– polo socio e a enerxía por el autoconsumida–.

Fixado o consumo eléctrico mensual de cada socio, como hipótese, calcúlase unha factura tipo de electricidade para un consumidor final, sen que exista iniciativa enerxética comunitaria de ningunha clase. Paralelamente, obtense cal sería o importe desa mesma factura se si existise unha iniciativa comunitaria de produción de electricidade, considerando en tal caso, dunha parte, a existencia do autoconsumo e, doutra, o importe que se aboaría ao socio na súa factura, xa sexa pola retribución económica de parte da enerxía excedentaria destinada á compensación, xa sexa pola venda da enerxía, se for este o caso.

1

2

3

4

5

6

7

8

O exposto determina que, tanto para o global dos socios no seu conxunto como para cada un deles, é posible obter unha «**conta de resultados**» da súa pertenza á iniciativa comunitaria de que se trate. A conta de resultados para o conxunto dos socios preséntase, para cada ano da vida do proxecto, na folla Excel denominada «**Contas do Conxunto dos Socios (All Partners Accounts)**». A continuación preséntase esta conta conxunta dos socios cos valores correspondentes aos tres primeiros anos de funcionamento da iniciativa enerxética, nun caso hipotético:

Figura 19. Contas do conxunto dos socios (All Partners Accounts)

	1	2	3
	2025	2026	2027
Ingresos por Enerxía Autoconsumida	4.466,00 €	4.604,45 €	4.747,18 €
Ingresos por Enerxía Excedentaria Suxeita a Compensación	2.233,00 €	2.302,22 €	2.373,59 €
Ingresos por Enerxía Excedentaria Vendida	- €	- €	- €
Ingresos por Prestación Gratuíta de Outros Servizos pola Entidade Xestora da Iniciativa Comunitaria	- €	- €	- €
Outros Ingresos Percibidos da Entidade Xestora da Iniciativa Comunitaria	- €	- €	- €
Total Ingresos Derivados da Pertenza á Iniciativa Enerxética Comunitaria	6.699,00 €	6.906,67 €	7.120,78 €

	1	2	3
	2025	2026	2027
Cota Extraordinaria Inicial (Só Primeiro Ano)	- €	- €	- €
Cotas de Socios	2.470,47 €	2.460,00 €	2.574,56 €
Cargos por Prestación de Servizos Complementarios aos Socios	- €	- €	- €
Total Gastos Derivados da Pertenza á Iniciativa Enerxética Comunitaria	2.470,47 €	2.460,00 €	2.574,56 €

Resultado Anual da Participación Colectiva dos Socios na Iniciativa Enerxética Comunitaria	4.228,53 €	4.446,67 €	4.546,22 €
<i>Valor Actual do Resultado Anual da Participación do Socio</i>	4.095,23 €	4.170,74 €	4.129,68 €

Paralelamente, a **conta de resultados de cada socio**, para cada ano, en termos individuais –considerando que todos e cada un dos socios teñen un comportamento idéntico e idéntica participación na iniciativa enerxética– apórtase na folla Excel designada como «**Conta do Socio Individual (Individual Partner Account)**». En cada unha destas dúas «contas de resultados dos socios» –colectiva e inividualizada–, tres serían as principais **partidas de ingreso**:

1. O **valor económico da enerxía** producida atribuíble aos socios, ben sexa na súa totalidade ou no valor que proporcionalmente corresponda a cada socio individual. Este valor económico da enerxía integrará a suma dos dous conceptos seguintes:

- a. Valor económico da enerxía destinada ao autoconsumo do conxunto dos socios ou, de ser o caso, de cada socio individual.
 - b. Valor económico da enerxía atribuíble aos socios que non resulta destinada ao autoconsumo dos mesmos e, polo tanto, será destinada a ser transmitida á rede, ben a través do mecanismo da compensación, ben a través da súa venda á comercializadora; segundo sexa un ou outro o réxime económico que resulte de aplicación aos excedentes de enerxía.
2. Eventuais ingresos, en especie, que poidan recibir os socios baixo a forma da **prestación gratuita de servizos** aos mesmos, realizada por parte da entidade xestora da iniciativa enerxética comunitaria, a favor de tales socios.
 3. Xunto a estes ingresos por servizos, incorpórase tamén unha partida referida a «**Outros Ingresos Percibidos da Entidade Xestora (...)**», destinada a mostrar a suma do **resto das percepcións económicas**, non incluídas en conceptos previos, recibidas polos socios, procedentes da entidade xestora.

En relación aos **gastos dos socios** por razón da súa pertenza á comunidade, o núcleo destes desembolsos o constitúen as cotas a pagar polos membros á entidade. Estas cotas reflíctense nas dúas partidas que se especifican a continuación:

1. «**Cota Extraordinaria Inicial** (Só Primeiro Ano)», que reflicte, no caso de existir, a contía adicional que, con carácter excepcional, se requira aos socios como Cota Extraordinaria, a cal só será de aplicación no primeiro ano de operación da iniciativa, tomando valor cero, en calquera caso, no resto dos anos.
2. «**Cotas de Socios**», que recolle as cotas ordinarias, a satisfacer polos socios, derivadas da súa pertenza á iniciativa enerxética comunitaria, destinadas a que a entidade xestora da mesma dispoña de ingresos monetarios suficientes para atender os seus propios gastos de funcionamento, operativos e de xestión.

En paralelo ás contas de resultados estimadas para o conxunto dos socios e para cada un deles considerado individualmente –baixo a premisa de idéntica participación e comportamento por parte de todos os socios–, que veñen de ser comentadas nos parágrafos precedentes, a folla Excel «**Comparación de Facturas Individuais (Indiv. Invoices Comparison)**» aporta unha análise **comparativa da factura media mensual de electricidade** dun hipotético socio individual tipo, atendendo ao consumo medio do mesmo especificado a tal efecto polo xestor da iniciativa como hipótese, cando este consumidor é socio da iniciativa, fronte a como sería a factura media mensual dese mesmo consumidor tipo no caso de non formar parte de ningunha iniciativa enerxética.

Inclúense nas táboas que se presentan todas as partidas clave dunha factura de electricidade típica no mercado español e se calculan para cada unha delas, as diferencias entre os valores que tomarían nunha e noutra facturas (con e sen iniciativa enerxética comunitaria), expresándose as mesmas tanto en termos absolutos como proporcionais sobre o importe total da factura orixinal (sen iniciativa).

1

2

3

4

5

6

7

8

En particular, revélase nos resultados que se ofrecen ao xestor a duplicidade na orixe dos aforros que poden derivarse para o consumidor de converterse en socio da iniciativa comunitaria:

1. Dunha parte, repórtase o **aforro** que consegue o socio na súa **factura**, determinado por diferenzas entre a factura individual tipo sen iniciativa comunitaria e a correspondente factura cando si existe a mencionada iniciativa.
2. Doutra parte, engádesse ao anterior o **importe** correspondente aos **excedentes**. Este importe pode proceder da retribución pola compensación da enerxía non autoconsumida ou obedecer aos ingresos procedentes da venda de tal enerxía, cando sexa este o réxime económico aplicable, segundo o indicado ao respecto como hipótese.

Ofrécese de seguido unha visión parcial da táboa comparativa que elaboraría a ferramenta, referida ao «socio tipo», nun hipotético caso particular de iniciativa comunitaria:

Figura 20. Comparación de facturas individuais (Indiv. Invoices Comparison)

Concepto Faturado	Sen Iniciativa Enerxética Comunitaria (€)	Con Iniciativa Enerxética Comunitaria (€)
Termo de Potencia (P1)	10,04 €	10,04 €
Termo de Potencia (P2)	3,01 €	3,01 €
Termo de Enerxía (Consumo)	29,44 €	14,72 €
Financiación Bono Social	1,17 €	1,17 €
Subtotal (Suma dos Conceptos Previos)	43,66 €	28,94 €
Imposto sobre a Electricidade (Tipo Reducido Temporalmente)	0,22 €	0,14 €
Aluguer do contador	0,81 €	0,81 €
Base Imponible do IVE (Suma dos Conceptos Previos)	44,69 €	29,90 €
IVE (Tipo Reducido Temporalmente)	9,39 €	6,28 €
Importe Total da Fatura (Base Imponible + Cota de IVE)	54,08 €	36,18 €
Compensacións	Sen Iniciativa Enerxética Comunitaria (€)	Con Iniciativa Enerxética Comunitaria (€)
Valor da Enerxía Suxeita a Compensación Transmitida á Comercializadora	- €	7,36 €
Valor da Enerxía Vendida Transmitida á Comercializadora	- €	- €
Importe a Aboar ao Prosumidor por Compensación ou Venda de Enerxía	- €	7,36 €

O desenvolvemento ata aquí exposto permite evidenciar que os resultados proporcionados pola ferramenta aportan un **resultado previsible para o conxunto dos socios** en cada ano de duración do proxecto, así como tamén, desde **dúas perspectivas** distintas, o resultado previsto para **cada socio nun ano de referencia** –o ano inicial–. As dúas perspectivas, aquí refírense, dunha banda, á aproximación baseada na atribución aos socios dos valores económicos correspondentes, na medida do procedente, tomados das contas da entidade xestora e, doutra banda, ao enfoque fundado na comparación das facturas mensuais de electricidade, individuais, dun consumidor tipo.

O peso relativo deste resultado sobre o montante da correspondente factura eléctrica orixinal, para cada un dos socios no ano inicial, determina unha medida do aforro neto, ou impacto final, que para cada socio produciría a hipotética pertenza á iniciativa enerxética.

3. PERSPECTIVA DOS SOCIOS INDIVIDUAIS (PARTICIPACIÓN HETEROXÉNEA E PROPORCIONAL AO CONSUMO)

Nos resultados aportados na folla Excel denominada «**Contas do Socio (Participación Heteroxénea)**» –en inglés, expresado como «*Partner Acc. Heterogeneous P.*»–, considérase que a participación relativa de cada socio é determinada atendendo unicamente á proporción que represente o seu consumo eléctrico sobre o correspondente á totalidade dos socios. O modelo proposto simula aleatoriamente unha distribución de consumos mensuais de enerxía eléctrica nun mes tipo para os socios, axustándose aos valores mínimo e máximo establecidos polo xestor, como hipótese, en termos dos kWh correspondentes a cada socio e período mensual.

Pártese aquí dunha –hipotética– distribución de consumos eléctricos, en kWh, entre os socios e, en base á mesma, determínase a porcentaxe de participación que corresponde a cada socio no conxunto, baixo a premisa de que esta proporción ha permanecer estable, para un mesmo socio, durante todo o horizonte temporal do proxecto.

Atendendo a este conxunto de cotas de participación individuais, calcúlase a enerxía atribuíble a cada un dos socios, de forma análoga á exposta no epígrafe 2 que antecede. Coñecendo tamén, da mencionada forma, a distribución da enerxía entre autoconsumo e compensación –ou, de ser o caso, venda– e, consecuentemente, a enerxía que deberá continuar mercando á comercializadora, é posible determinar o valor da enerxía que cada socio poderá destinar ao seu autoconsumo no ano inicial de referencia e, tamén, a retribución que recibiría pola enerxía atribuída ao mesmo pero non autoconsumida, que é incorporada á rede, xa sexa a través da compensación en factura da enerxía excedentaria ou a través da venda da mesma.

Unha vez obtidos, para cada un dos socios, os **ingresos** derivados do seu **aforro na factura eléctrica** e os que correspondan á **compensación ou venda da enerxía**, detráense destes ingresos, para cada un dos socios, as mesmas **cotas ordinarias e extraordinaria**, de acordo co seu valor medio mensual previsto para o ano inicial. Tamén se inclúen como **custos do socio** os correspondentes a «Outros Desembolsos Mensuais do Socio a Favor da Entidade Xestora da Iniciativa (...)». Enténdese que as cotas son iguais para cada un dos socios e que o ano

1

2

3

4

5

6

7

8

considerado sería o inicial, de forma que procede incluír a cota extraordinaria dese primeiro exercicio.

Como pode apreciarse, a estrutura da conta por socio que elabora a ferramenta de apoio á elaboración do Plan de Viabilidade Económica, no suposto de participación heteroxénea e proporcional ao consumo eléctrico de cada socio, resulta semellante á da conta que se elabora nos casos de participación homoxénea, tanto ao nivel colectivo do conxunto dos socios como individual por socio. Entre as **principais diferenzas** que é preciso destacar atópanse as seguintes:

- ▶ Neste suposto de participación heteroxénea, xa que se analiza un único ano, á fin de enriquecer a diversidade do material ofrecido como resultado por parte da ferramenta de asistencia na elaboración do Plan de Viabilidade Económica, óptase por reportar todos os importes atendendo aos correspondentes **valores mensuais**. A este respecto, asúmese que, dentro dun mesmo ano, cada magnitude adoita un valor mensual igual ao resultante de dividir entre doce o valor anual.
- ▶ O «**Impacto Económico Positivo Total**», neste caso, non se calcula atendendo ás partidas correspondentes da conta de resultados da entidade xestora da iniciativa, senón que se simulan as facturas medias mensuais de cada un dos socios individuais e, en base a elas, calcúlanse as respectivas diferenzas entre as correspondentes facturas de cada socio, sen iniciativa comunitaria e con ela. Desta forma, o impacto económico así calculado inclúe, por unha parte, o menor importe a pagar polo socio na súa factura de electricidade, derivado do seu menor consumo de enerxía debido ao autoconsumo e, por outra parte, a estimación do valor mensual dos ingresos que percibiría pola compensación ou venda dos excedentes de enerxía que, non sendo autoconsumidos, se incorporan á rede eléctrica.

Desta forma obtense o «**Resultado Neto Mensual Esperado (...)**», para cada un dos socios, da súa pertenza á comunidade; expresado como a diferenza entre o impacto económico positivo obtido e a suma dos custos soportados. Este resultado permite ao xestor apreciar as **asimetrías entre socios** na **proporción de aforro neto** acadada **sobre o importe** da súa **factura de electricidade de partida**, debido á heteroxeneidade na distribución dos consumos e, en consecuencia, das cotas de participación, en combinación coa homoxeneidade coa que caracterizamos ás cotas a pagar polos socios á entidade que, para aqueles, son a súa principal partida de custo nas súas respectivas «contas de resultados» individuais.

A continuación, móstrase na figura 21, a estrutura da conta de resultados do socio que a ferramenta elaboraría para un hipotético caso concreto de iniciativa enerxética comunitaria, asumindo a hipótese de participación heteroxénea e proporcional ao consumo dos socios no proxecto comunitario.



Figura 21. Contas do socio (participación heteroxénea)

Número de Identificación do Socio	1	2	3	4
Concepto				
Impacto Económico Positivo Total (Mensual)	30,55 €	9,95 €	44,62 €	29,77 €
(Aforro na Fatura e Ingresos por Compensación ou Venda da Enerxía Excedentaria)				
Cota Mensual Extraordinaria Primeiro Ano -€/Mes-	- €	- €	- €	- €
Cota Mensual Ordinaria (Todos os Anos) -€/Mes-	8,23 €	8,23 €	8,23 €	8,23 €
Outros Desembolsos Mensuais do Socio a Favor da Entidade Xestora da Iniciativa Enerxética Comunitaria -€/Mes-	- €	- €	- €	- €
Total de Custos Soportados polo Socio no Mes, Derivados da súa Pertenza á Iniciativa Enerxética Comunitaria (€)	8,23 €	8,23 €	8,23 €	8,23 €
Resultado Neto Mensual Esperado para o Socio da súa Pertenza á Iniciativa Enerxética Comunitaria (€)	22,31 €	1,72 €	36,38 €	21,54 €
Resultado Neto Mensual Esperado para o Socio da súa Pertenza á Iniciativa Enerxética Comunitaria (% s/ Fatura Inicial)	36,2%	5,3%	44,6%	35,6%

1

2

3

4

5

6

7

8

Conclusiones

8



No presente documento describíronse os obxectivos, as características, o funcionamento, a estrutura e os resultados dunha ferramenta de cálculo, baseada na aplicación Microsoft Excel, integrada na suite ofimática Office, deseñada e desenvolvida coa finalidade de facer posible a **avaliación ex-ante** das **implicacións económicas** dunha **iniciativa de produción de enerxía eléctrica** de propiedade **comunitaria**. Esta valoración económica constitúe unha parte ineludible dentro do que no eido da xestión económico-financeira cabe entender incluído baixo o célebre concepto de «**Plan de Viabilidade**».

As iniciativas comunitarias para a produción de enerxía eléctrica atopan soporte xurídico nunha lexislación europea, relativamente recente e aínda pendente dunha completa transposición ao dereito interno de moitos dos Estados membros, particularmente proclive ao fomento desta clase de proxectos, baseada no rol activo da cidadanía na propiedade e nas decisións inherentes á participación no mercado da enerxía eléctrica. Neste contexto, os aludidos instrumentos xurídicos, dos que o «**Clean Energy Package (CEP)**» resulta un paquete legislativo clave, preséntanse como medios para acadar os obxectivos, climáticos e en materia de política enerxética, definidos a nivel europeo para o ano 2030, no camiño cara a unha economía neutra en carbono na Unión en 2050.

O Plan de Viabilidade Económica, como elemento necesario na formalización do proceso de planificación estratéxica que ineludiblemente debe preceder a calquera iniciativa ou proxecto que presente repercusións económicas, xoga un papel fundamental para asegurar a sustentabilidade dunha proposta de produción enerxética comunitaria previamente á toma da decisión sobre a súa efectiva realización e, consecuentemente, tamén antes de que se comprometan os recursos precisos para financiar os investimentos requiridos.

Considerando o exposto no parágrafo previo, a ferramenta de cálculo que este documento presenta realiza, **en base** a unha selección de **hipóteses de partida**, as **estimacións** precisas para poderlle presentar á persoa que a estea a empregar, dunha forma visual e resumida aos conceptos clave, os principais **documentos** que configurarían, para a iniciativa descrita, precisamente o seu Plan de Viabilidade Económica.

Como complemento á ferramenta para a elaboración do Plan de Viabilidade Económica que este documento presenta, desenvolveuse tamén outro modelo de cálculo, igualmente sobre a base dun libro Excel, articulado a través dunha serie de follas de introdución de datos e de visualización de resultados, pensado co propósito de asistir ao xestor dunha iniciativa comunitaria de produción de electricidade na **análise dos resultados observados** que, efectivamente, se teñan derivado **do funcionamento** daquela nun exercicio anual específico.

CONCLUSIONES

Segundo se expuxo, o desenvolvemento destas dúas ferramentas non lograría o seu obxectivo de servir como instrumento útil na toma de decisións con transcendencia económica de non ser **postas as mesmas á disposición** dos (potenciais) xestores. Por esta razón, concíbese unha estratexia sinxela de comunicación e difusión, da que é parte fundamental a apertura das ferramentas presentadas ao acceso do público xeral, a través dun sitio *web*.

Finalmente, os dous libros Excel que dan soporte a estas dúas solucións de apoio á planificación e á toma de decisións con transcendencia na xestión de proxectos comunitarios concíbense como instrumentos vivos, suxeitos a un **permanente proceso de revisión, adaptación e mellora**; á fin de servir dunha forma cada vez máis axeitada e completa á súa razón de ser. Por este motivo, ponse á disposición de toda persoa interesada a dirección da caixa de correo electrónica do Observatorio Eólico de Galicia (OEGA), á fin de que esta Institución poida canalizar as consultas, suxestións ou consideracións de calquera outra índole que, relativas a estes recursos, estas persoas desexen compartir: observatorio.eolico@uvigo.gal

1

2

3

4

5

6

7

8



Observatorio Eólico de Galicia

