



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Facultade de Economía e Empresa

Traballo de Fin de  
Máster

**Análise da viabilidade  
económico-financeira  
e da capacidade de  
creación de valor dun  
proxecto de enerxía  
eólica offshore en  
Galicia**

Víctor M. Méndez Figueroa

Titor: Ángel Santiago  
Fernández Castro

**Máster Universitario en Banca e Finanzas**

Curso 2021/2022

*Á miña familia, por estar sempre ao meu lado e axudarme a medrar como persoa, e á miña facultade, por axudarme a seguir crescendo como profesional.*

## Resumo

No presente *Traballo de Fin de Máster* darei unha visión xeral da situación das enerxías renovables na actualidade e, en concreto, da eólica mariña no mundo e en Galicia. Ao longo do mesmo barallarei os pros e contras deste tipo de enerxía, así como o seu potencial no contexto crucial actual da evolución da Humanidade co reto enerxético e xeopolítico no horizonte.

As enerxías renovables supoñen unha aposta necesaria e inevitable no progreso social actual e, nese senso, estase a legislar no marco da Unión Europea na fixación de obxectivos a medio e longo prazo. Isto evita que a dependencia das enerxías fósiles favorezan conflitos políticos e territoriais de alcances inesperados e que fan medrar unha incerteza que pouco axuda ao crecemento económico.

Galicia, xeográficamente moi ben situada e con moitos quilómetros de costa, será o meu punto de partida para xustificar un investimento importante nun parque eólico destas características e que, combinando lexislación europea, estatal, autonómica máis vontade política e do sector privado pode supoñer un antes e un despois no comezo da economía verde no noso país. Coa análise da viabilidade económico-financeira do proxecto explicarei de xeito fundamentado que a rendibilidade é factible e a creación de valor indiscutible.

**Palabras clave:** enerxías renovables – parques eólicos mariños – eólica offshore – viabilidade económico-financeira – avaliación ambiental estratéxica.

**Número de palabras:** 8.628

## Abstract

In the present "*Traballo de Fin de Máster*" I will give an overview of the current situation of renewable energy and, in particular, of the offshore wind farms in the world and in Galicia. Throughout it, I will discuss the pros and cons of this type of energy, as well as its potential in the current crucial context of Humanity's evolution with the energy and geopolitical challenge on the horizon.

The renewable energies are a necessary and inevitable bet on the current social progress and, in this sense, legislation is being set in the framework of the European Union in medium and long-term goals. This prevents dependence on fossil fuels from favoring political and territorial conflicts of unexpected scope and growing uncertainty that does little to help economic growth.

Galicia, geographically very well located with many kilometers of coastline, will be my starting point to justify a major investment in wind farms of this nature and, combining European, national and regional legislation plus political will and private sector interest can mean the beginning of the green economy in our country. With the analysis of the economic and financial viability of this project I will explain in a substantiated way that the profitability is feasible and the creation of value indisputable.

**Keywords:** renewable energies - offshore wind farms - offshore wind - economic-financial viability - strategic environmental assessment.

# Índice

<b>1. Introducción.....</b>	<b>11</b>
<b>2. Galicia e o panorama enerxético .....</b>	<b>13</b>
2.1. Indicadores económicos e sociais de Galicia.....	13
2.2. O entorno da enerxía no mundo .....	15
2.3. A enerxía eólica mariña en Europa e España.....	19
2.4. A posición de vantaxe xeográfica de Galicia.....	21
2.4.1. O caso <i>offshore</i> en Galicia .....	23
2.5. Marco normativo da enerxía eólica en Galicia e en España.....	25
2.5.1. Contexto europeo.....	25
2.5.2. Contexto español .....	27
2.5.3. Procedemento administrativo vixente na actualidade .....	28
<b>3. O <i>Project finance</i>.....</b>	<b>30</b>
3.1. A viabilidade do <i>Project finance</i> .....	31
3.2. Etapas do <i>Project finance</i> . .....	33
3.3. Deseño da estrutura do <i>Project finance</i> .....	35
3.4. Peche financeiro do <i>Project finance</i> .....	36
3.5. Análise de sensibilidade e seguemento do <i>Project finance</i> .....	37
<b>4. Modelo I: Investimento e explotación .....</b>	<b>38</b>
4.1. Supostos de partida: a localización.....	38
4.2. Supostos de partida: a tecnoloxía escollida .....	40
4.3. Supostos de partida: os investimentos iniciais.....	41
4.4. Supostos de partida: a determinación dos prezos .....	45
4.5. Supostos de partida: a estimación dos ingresos.....	46
<b>5. Modelo II: Financiamento e Proxección de estados financeiros.....</b>	<b>50</b>
5.1. O Auxiliar de inmovilizado ( <i>ver Anexo I</i> ) .....	50
5.2. A amortización do inmovilizado.....	50
5.3. O Auxiliar do financiamento ( <i>ver Anexo II</i> ).....	51
5.4. O financiamento .....	51
5.5. O Auxiliar fiscal ( <i>ver Anexo III</i> ).....	52
5.6. O Auxiliar de dividendo .....	53
5.7. O Cadro de Recursos Xerados ( <i>ver Anexo IV</i> ) .....	53
5.8. O Cadro de Necesidades de Capital Corrente ( <i>ver Anexo V</i> ).....	54

5.9. O Orzamento de Capital ( <i>ver Anexo VI</i> ).....	54
<b>6. Modelo III: Viabilidade, efectuabilidade e risco.....</b>	<b>55</b>
6.1. O Orzamento de Tesourería ( <i>ver Anexo VII</i> ) .....	55
6.2. Os Balances previsionais ( <i>ver Anexo IX</i> ) .....	56
6.3. Efectuabilidade .....	56
<b>7. Conclusións.....</b>	<b>60</b>
<b>8. Anexos .....</b>	<b>62</b>
Anexo I: O Auxiliar de inmovilizado.....	62
Anexo II: O Auxiliar do financiamento .....	63
Anexo III: O Auxiliar fiscal .....	65
Anexo IV: O Cadro de Recursos Xerados.....	66
Anexo V: O Cadro de Necesidades de Capital Corrente .....	66
Anexo VI: O Orzamento de Capital .....	67
Anexo VII: O Orzamento de Tesourería.....	68
Anexo VIII: Os fluxos de caixa .....	70
Anexo IX: Os Balances previsionais .....	71
<b>9. Bibliografía.....</b>	<b>72</b>

# Índice de figuras

Figura 1. Un parque offshore .....	12
Figura 2. Rexións europeas segundo o potencial innovador .....	14
Figura 3. A demanda de electricidade recupera niveis anteriores á COVID mais dispárase en Asia.....	16
Figura 4. Que se debe facer para chegar a 1,5°C? .....	17
Figura 5. Xeración de electricidade a nivel mundial.....	18
Figura 6. Participación da enerxía eólica na matriz enerxética.....	18
Figura 7. As ambicións de España e da UE no horizonte.....	19
Figura 8. A superficie terrestre vs a superficie mariña .....	19
Figura 9. Enerxías renovables mariñas vs Enerxías renovables en terra firme no mundo .....	20
Figura 10. Parques eólicos mariños instalados por capacidade acumulada (GW) en Europa .....	20
Figura 11. Parques eólicos mariños instalados en Europa.....	21
Figura 12. Evolución anual e acumulada da potencia instalada en España.....	22
Figura 13. Os parques eólicos en Galicia .....	22
Figura 14. Ranking de potencia instalada en España.....	23
Figura 15. Un parque offshore flotante .....	23
Figura 16. Áreas restrinxidas vs áreas non restrinxidas .....	25
Figura 17. Demarcacións mariñas en España .....	27
Figura 18. Procedimento ordinario vixente de tramitación e instalación de renovables mariñas de potencia superior a 50MW .....	29
Figura 19. Esquema dos parámetros básicos do Project Finance.....	32

Figura 20. Esquema do modelo económico do Project Finance.....	33
Figura 21. Etapas do Project Finance típico .....	33
Figura 22. A potencia do vento na área escollida .....	38
Figura 23. Áreas eólicas mariñas en España .....	38
Figura 24. Traslado de plataforma desde Ferrol a Viana do Castelo .....	39
Figura 25. A localización escollida .....	39
Figura 26. A localización escollida, II .....	40
Figura 27. O sistema fixo vs o sistema flotante .....	40
Figura 28. Anatomía do parque offshore .....	42
Figura 29. A evolución do prezo (€/MWh) no horizonte temporal do proxecto .....	46
Figura 30. Proxección de ingresos brutos no horizonte temporal do proxecto .....	49
Figura 31. Cálculo do CCMP coa achega inicial dos accionistas .....	58
Figura 32. Cálculo do CCMP usando o valor de mercado das accións.....	58
Figura 33. Simulación do parque eólico mariño desde o Parque da Torre (A Coruña) I .....	60
Figura 34. Simulación do parque eólico mariño desde o Parque da Torre (A Coruña) II .....	61



# Índice de táboas

Táboa 1. O investimento inicial: mobiliario.....	41
Táboa 2. O investimento inicial: equipos e aplicacións informáticas .....	41
Táboa 3. Desglose do investimento .....	42
Táboa 4. Datos xerais dos muíños .....	42
Táboa 5. Desglose custo turbinas + transporte + instalación .....	43
Táboa 6. Desglose custo plataformas + transporte + instalación .....	43
Táboa 7. Desglose custo ancoraxe + transporte + instalación .....	43
Táboa 8: Desglose custo almacenamento + transporte enerxía + instalación .....	43
Táboa 9: Desglose custo estudos previos + man de obra + mantemento.....	44
Táboa 10: Desglose custos investimento inicial e características do financiamento....	44
Táboa 11: Histórico de prezos (€/MWh) da última década en España.....	45
Táboa 12: Estimación de prezos no horizonte temporal.....	45
Táboa 13: Estimación de prezos no horizonte temporal, II.....	46
Táboa 14: Produción da enerxía (MWh/ano) .....	47
Táboa 15: Produción de enerxía (MWh/ano) vs prezos no horizonte temporal.....	48
Táboa 16: Estimación de ingresos brutos no horizonte temporal.....	48
Táboa 17: A estratexia de capital máis cadros de amortización técnica .....	50
Táboa 18: O cadro de amortización do inmovilizado.....	50
Táboa 19: A estratexia de capital.....	51
Táboa 20: O cadro de financiamento.....	52
Táboa 21: O cadro de impostos.....	52
Táboa 22: O cadro da auxiliar de dividendos.....	53
Táboa 23: O cadro de Recursos Xerados.....	53

Táboa 24: O cadro das Necesidades de Capital .....	54
Táboa 25: O cadro do Orzamento de Capital .....	54
Táboa 26: O cadro do Orzamento de Tesourería .....	55
Táboa 27: O cadro dos Fluxos de Caixa.....	55
Táboa 28: Os Balances previsionais.....	56
Táboa 29: O FCD.....	56
Táboa 30: O FCA.....	57
Táboa 31: O FCL .....	57/58
Táboa 32: A efectibilidade – VAN .....	59

# 1. Introducción

Galicia, situada no noroeste da Península Ibérica, constitúese como comunidade autónoma española e conta con goberno de seu para a administración da vida dos seus cidadáns polo que pode legislar, aliñada coas demais leis estatais e europeas, no pulo das enerxías renovables (Comisión Europea, 2021).

Cunha superficie de 29.574 km<sup>2</sup> e 2.695.645 habitantes no 2021, é a quinta rexión en termos de poboación que contribúe cun 5,69% ao total do Estado español. A maior carga demográfica sitúase na zona costeira occidental. O tecido empresarial e industrial de maior peso sitúase, do mesmo xeito, nas provincias da Coruña e de Pontevedra e componse, principalmente, por PEMES adicadas ao sector servizos. En termos de I + D + i, Galicia é das rexións máis innovadoras do Estado (IGE, 2022).

No contexto actual de inestabilidade xeopolítica, sen aínda ter superado completamente a pandemia da COVID, e cos prezos da enerxía superando cotas nunca antes vistas, temos nas enerxías renovables unha solución case obrigatoria para dar saída ao **problema** que supón a enerxía na segunda década do século XXI.

Como **obxectivo xeral** do presente traballo barallarei a viabilidade e capacidade para xerar valor para os accionistas do proxecto e, como **obxectivos específicos**, propóñome contextualizar o investimento en Galicia e, no marco preciso da eólica *offshore*, estimar ingresos e custos do proxecto e definir as estratexias de capital, financeiras e a curto prazo, determinando taxas e tipos de desconto.

No referente á **xustificación** do proxecto, esta é conseguir dilucidar todas as peculiaridades da posta en marcha dunha planta de xeración de enerxía eólica na modalidade *offshore* facendo uso dunha sociedade instrumental creada para ese fin; incidindo no procedemento de investimento inicial e nos datos obtidos pola explotación durante o horizonte temporal de vinte e cinco anos. Todo isto combinado coa casuística legal e fiscal particular da Comunidade Autónoma de Galicia, así como a do Goberno de España e mesmo a normativa Comunitaria.

Como **metodoloxía** a aplicar para o marco teórico baseareime en estudos do sector da enerxía e, en concreto, da enerxía eólica coa peculiaridade da modalidade *offshore*, os cales foron obtidos de diversos organismos de referencia no ámbito enerxético.

Respecto da **organización do traballo**, comezarei definindo o marco teórico.

Primeiro farei unha contextualización do sector enerxético que nos afecta, a distintas escalas, así como a zona xeográfica elixida para situar o parque.

Será importante a enumeración das principais leis do mercado eléctrico na Unión Europea e en España que fan deste un sector moi regulado.

A continuación, abordarei directamente a análise do proxecto: a súa definición, a estimación dos ingresos, o CAPEX, o capital e as estratexias financeiras. Partindo da definición das características básicas da contorna e das decisións adoptadas no marco das estratexias mencionadas, elaborárase o plan financeiro do parque e a proxección de fluxos de efectivo para un horizonte temporal de vinte e cinco anos (máis dous de desinvestimento).

Finalmente, tratarei as conclusións sobre a viabilidade económico-financeira do proxecto a partir da análise dos saldos acumulados do orzamento de capital para, a continuación, analizar a capacidade de creación de valor do proxecto para os accionistas en base á observación do Valor actual neto dos Fluxos de efectivo para o accionista e a TIR destes fluxos.



Figura 1: Un parque *offshore*. Fonte: AEE (2022)

## 2. Galicia e o panorama enerxético

### 2.1. Indicadores económicos e sociais de Galicia

Analizando o perfil socio-económico e o grao de I+D+i procedo a compoñer unha imaxe realista do lugar xeográfico onde acometeremos o investimento:

#### ***Perfil socio-económico***

Segundo cifras de Eurostat, en 2020 Galicia xerou 59,1 millóns de euros de produto interior bruto (PIB). O PIB per cápita situouse no mesmo ano en 21.903€. (Expansión, 2020).

O turismo experimenta un crecemento constante, debido a produtos culturais coma o Camiño de Santiago. Ata abril do 2022, o Camiño xa superou os 20.700 peregrinos, mellorando datos pre pandemia (Xunta, 2022) o que é un sinal da recuperación económica.

A I + D tamén está a gañar importancia e dinamismo mentres a moda convértese nun dos sectores máis importantes con crecente recoñecemento mundial. O sector metalúrxico, centrado nas industrias automotriz e naval, tamén é moi relevante. Por exemplo, o sector naval recupérase lentamente dunha profunda crise grazas á diversificación cara a outras áreas como o lecer e as actividades de pesca de altura.

O sector enerxético tamén é importante na rexión. Especialmente a eólica e a hidráulica supoñen máis dun 90% na estrutura de xeración eléctrica renovable na última década (INEGA, 2021).

#### ***Investigación, desenvolvemento e innovación***

Segundo as cifras de Eurostat, en 2017 o gasto en Investigación e Desenvolvemento (I + D) en Galicia sumou 572 millóns de euros, o que representou menos do 1% do seu produto interior bruto (PIB), concretamente o 0,94%. Isto está por baixo da media estatal que acadou o 1,21% e da media da UE do 2,08%. O sector privado fixo o maior esforzo contribuindo con máis da metade do investimento total en I + D (50,8%) (Comisión Europea, 2021).

Galicia ocupa a sétima posición no ranking estatal de investimentos en I + D. No 2018 había un total de 10.630 persoal e investigadores en I + D (Comisión Europea, 2021).

En 2019 había 33.500 traballadores empregados no sector da alta tecnoloxía, o 3,1% do total a nivel estatal (Eurostat, 2020). En canto ás patentes, Galicia presentou 80 solicitudes na Oficina Europea de Patentes (OEP) en 2019, o 4,2% das solicitudes españolas (Publications Office – EC, 2021).

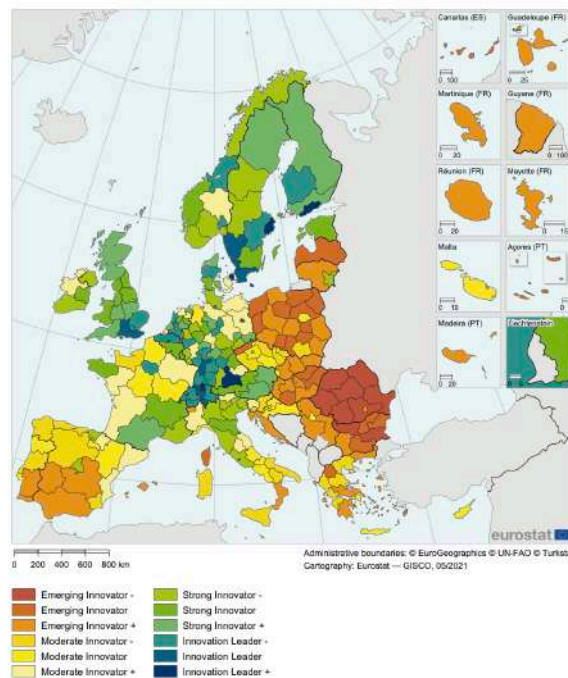


Figura 2: Rexións europeas segundo o potencial innovador. Fonte: Publications Office – EC (2021).

### **Administracións**

É importante ter en conta que España é un estado descentralizado e, polo tanto, os gobernos rexionais e as súas axencias asignadas son os principais responsables da dirección do I+D+i.

No caso da Galicia, a Axencia Galega de Innovación (GAIN), creada no 2012, é designada como o organismo responsable da dirección do I+D+i, segundo as directrices do Ministerio de Economía e Industria.

A Axencia encárgase da estrutura, planificación, coordinación, implementación e seguimento das accións relacionadas co desenvolvemento da investigación do Goberno de Galicia, así como da promoción e coordinación da investigación científica e técnica.

Existen organismos públicos de investigación que promoven a investigación e o desenvolvemento tecnolóxico en Galicia como o CESGA ou o CETGA e oficinas de promoción e coordinación como Fundación Calidade, BIC Galicia e IGAPE (Comisión Europea, 2021).

## 2.2. O entorno da enerxía no mundo

Para gañarmos algo de perspectiva, debemos facer mención á situación actual nos entornos europeo e mundial.

En maio do 2021, a Axencia Internacional da Enerxía (IEA) publicou o “Informe do cero neto para 2050”, onde expón que o sector eléctrico debe deixar de ser o maior sector emisor en 2020 e comezar a ser o primeiro sector en acadar o cero neto en todo o planeta para o 2040. Ao tempo, a electrificación xeralizada significa que o sector eléctrico medrará masivamente e isto favorecerá a eliminación das emisións de carbono noutros sectores (EMBER, 2022).

Os combustibles fósiles son limitados fronte ao carácter ilimitado das enerxías limpas e isto non podemos obvalo se temos en conta que a demanda mundial de enerxía non deixa de medrar.

A demanda de electricidade superou topes máximos en términos absolutos a niveis nunca antes rexistrados: 1.414 TWh de 2020 a 2021 (o que se asemella a engadir un país do tamaño da India á demanda de electricidade mundial). Cun 5,4%, o 2021 rexistrou o crecemento da demanda máis rápido dende o 2010 despois dunha pequena caída do 1 % no 2020 en plena pandemia da COVID (EMBER, 2022).

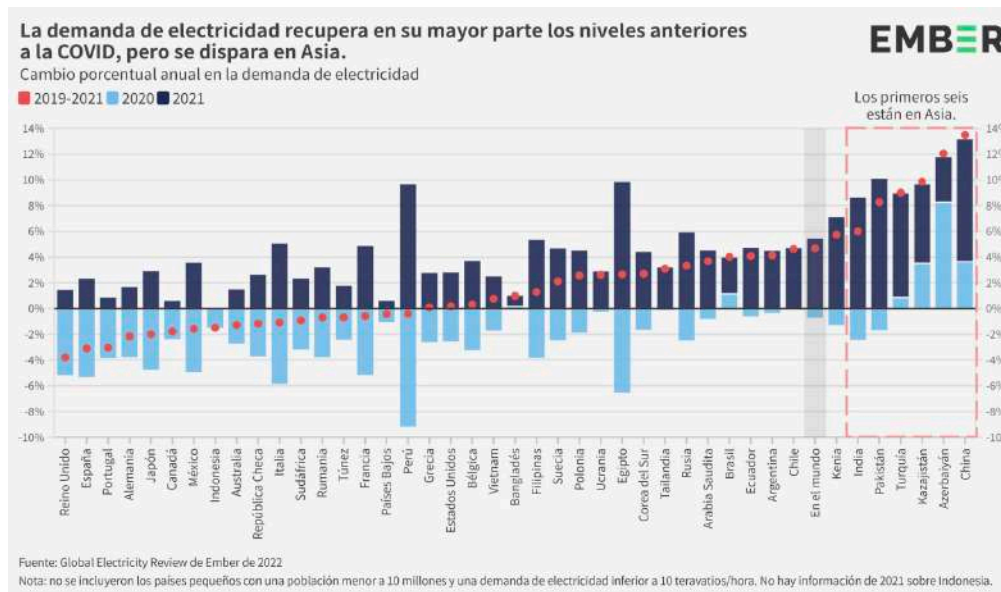


Figura 3: A demanda de electricidade recupera niveis anteriores á COVID mais dispárase en Asia. Fonte: EMBER (2022).

Como se aprecia na gráfica anterior, Asia encabeza o crecemento mentres a enerxía xerada con carbón aumentou un 9,0 % en 2021 a 10.042 TWh, máis ca o rebote da caída do 4,2 % no 2020 pandémico. Este foi o aumento porcentual máis alto rexistrado dende 1985. Sendo así, o carbón marca un novo récord na xeración da enerxía mundial e supera o récord anterior de 9.838 TWh. No 2018 esta fonte acadou o 36,5 % da electricidade mundial, comparado co 35,3 % en 2020. Isto tamén significa un novo récord nas emisións do sector enerxético de máis de 12 mil millóns de toneladas de CO<sub>2</sub>, superando o récord anterior do 3 % en 2018 (EMBER, 2022).

Polo tanto, se se quere acadar o obxectivo de reemplazo do uso dos combustibles fósiles no concerto da enerxía mundial neta cero e manter o quecemento global en non máis de 1,5°C as enerxías renovables deben centrar todos os esforzos para asegurar un futuro sostible.

Centrándonos na enerxía eólica, a produción desta a nivel mundial subeu un 14 % no 2021, pasando de 227 TWh a 1814 TWh. Sendo así a taxa de crecemento máis elevada en catro anos e o maior incremento en termos absolutos xamais rexistrado. É a fonte de electricidade de crecemento máis rápido despois da solar.



A longo prazo as expectativas son moi positivas posto que a enerxía eólica xerou o 6,6 % da electricidade mundial en 2021, en comparación co 3,5 % en 2015 cando se asinou o Acordo de París.

China foi líder no 2021 co 65 % do crecemento na xeración de enerxía eólica a nivel mundial. Cabe destacar que o grande desenvolvemento da eólica mariña a finais do 2021 garante a permanencia deste incremento nos próximos anos.

En Europa, Dinamarca foi a maior xeradora de enerxía eólica cun 48%, mentres que Reino Unido e Alemaña se mantiveron por riba do 20%. Aínda que a Unión Europea decaeu no 2020 neste senso pola baixa velocidade do vento, a taxa de instalacións eólicas foi récord (EMBER, 2022).



Figura 4: Que se debe hacer para chegar a 1,5°C ?. Fonte: EMBER (2022).

Vemos na anterior imaxe que a xeración eólica e solar deben aumentar de xeito considerable ata acadar os  $\frac{3}{4}$  do aumento da electricidade limpa ata o 2030. A clave disto vai ser a rapidez coa que se implante este novo modelo de produción nun contexto actual que está composto do seguinte xeito:

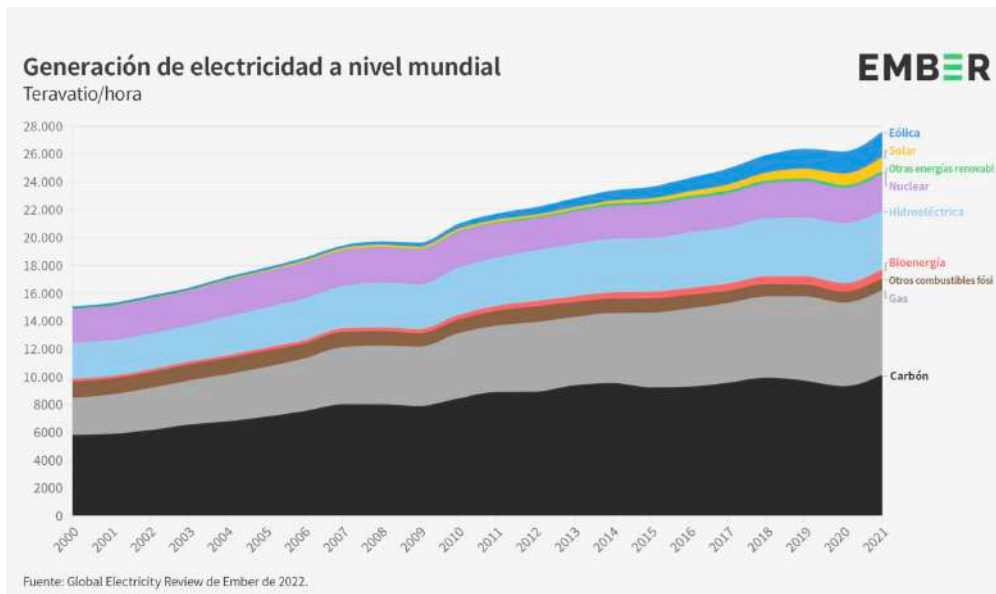


Figura 5: Xeración de electricidade a nivel mundial. Fonte: EMBER (2022).

Sendo así, tanto o contexto europeo como español, son favorecedores a Galicia na explotación eólica:

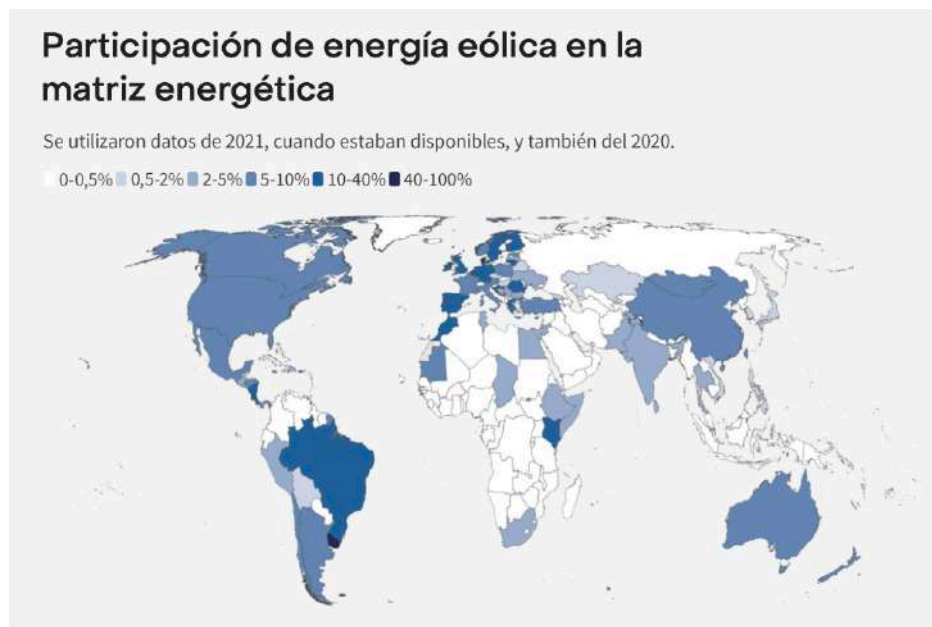


Figura 6: Participación da enerxía eólica na matriz enerxética, Fonte: EMBER (2022).

## 2.3. A enerxía eólica mariña en Europa e España

A estratexia da UE ao respecto das enerxías renovables podemos encadrala na Estratexia Europea sobre as Enerxías Renovables Mariñas do 2020, na cal se crean os fundamentos legais axeitados e datas de consecución de fitos co horizonte 2050.

Paralelamente, España desenvólvese no Plan Nacional Integrado de Enerxía e Clima (PNIEC) 2021-2030.

Na seguinte figura pode verse a comparativa entre as ambicións de España e a UE no senso do aumento da explotación da eólica mariña no horizonte 2030-50:

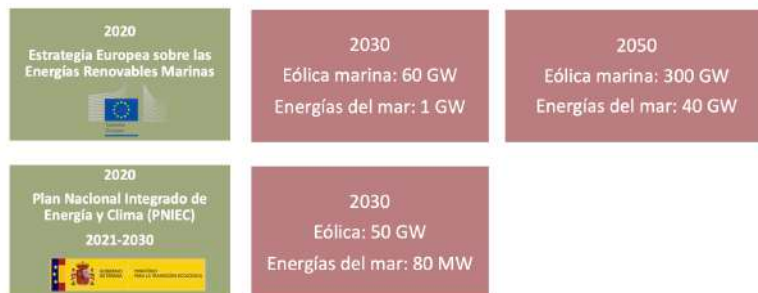


Figura 7: As ambicións de España e da UE no horizonte. Fonte: Castro e Filgueira (2022)

O maior peso da eólica terrestre en comparación coa mariña contrasta coa propia natureza do noso planeta e é que contamos un 70% de superficie mariña en contraposición co 30% de terra firme:



Figura 8: A superficie terrestre vs a superficie mariña. Fonte: Castro e Filgueira (2022)

Así mesmo, e de xeito comparativo, vemos que o potencial da eólica mariña é enorme:

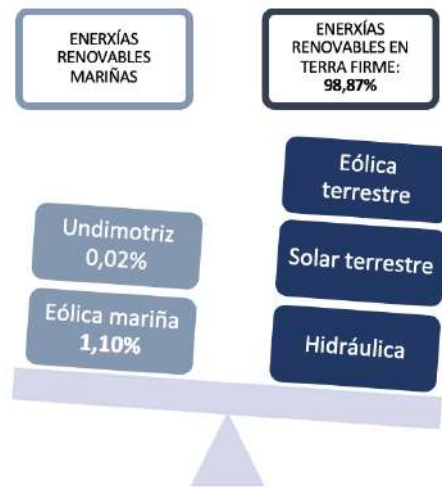


Figura 9: Enerxías renovables mariñas vs Enerxías renovables en terra firme no mundo. Fonte: Castro e Filgueira (2022) – adaptación propia.

Se temos en conta os parques eólicos mariños instalados anualmente por capacidade acumulada (GW) en Europa temos:

Cumulative and annual offshore wind installations 2010-2020



Figura 10: Parques eólicos mariños instalados anualmente por capacidade acumulada (GW) en Europa. Fonte: Windeurope (2021).

España apenas se diferencia posto que a presenza deste tipo de parques é testemuñal, de feito soamente contamos cunha unidade de aeroxerador mariño instalado no porto

de Arinaga-Agüimes nas Illas Canarias (EFE, 2019). Conxuntamente a tendencia é claramente á alza, con maior protagonismo do Reino Unido, Alemaña e os Países Baixos nos últimos anos.

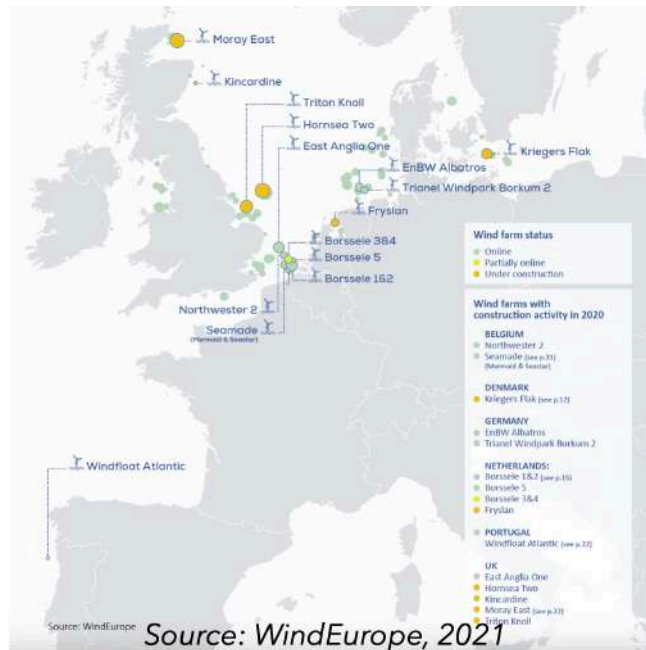


Figura 11: Parques eólicos mariños instalados en Europa, Fonte: Windeurope (2021).

Nesta última figura vemos que o aproveitamento deste tipo de enerxía no ámbito mariño é case nulo na Península Ibérica, o que nos leva a concluir, novamente, que o potencial é visible e é un deber aproveitalo.

## 2.4. A posición de vantaxe xeográfica de Galicia

A enerxía eólica, con **27.446 MW de potencia acumulada**, é a segunda fonte de xeración eléctrica na España peninsular no 2020. España é o quinto país do mundo por potencia eólica instalada despois da China, dos Estados Unidos, Alemaña e a India.

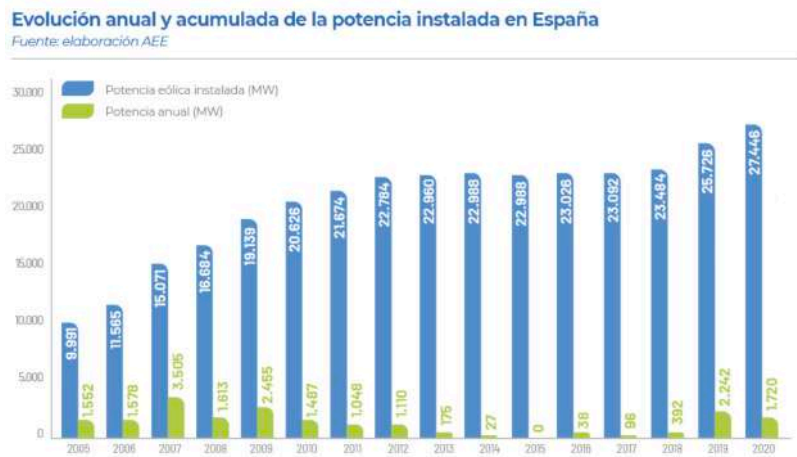


Figura 12: Evolución anual e acumulada da potencia instalada en España. Fonte: AEE (2022).

Galicia, pola súa privilexiada situación xeográfica e riqueza no recurso do vento, conta con moitas instalacións eólicas como podemos ver no seguinte mapa:



Figura 13: Os parques eólicos en Galicia. Fonte: AEE (2022).

E así o apoia a seguinte gráfica onde Galicia se sitúa cuarta no ranking nacional por CCAA de potencia instalada en MW no 2021:

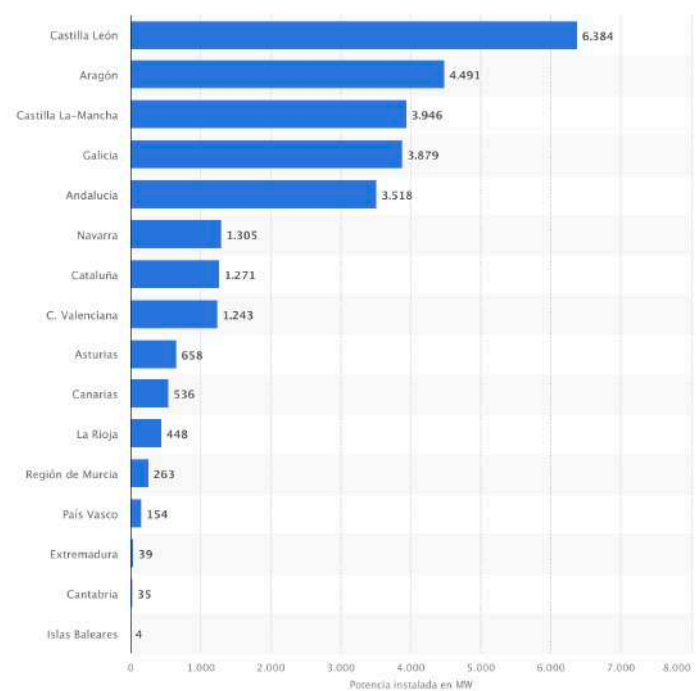


Figura 14: Ranking de potencia instalada en España. Fonte: Statista (2022).

### 2.4.1. O caso *offshore* en Galicia

No presente proxecto imos falar da instalación dun tipo específico de muíños que teñen a peculiaridade de seren instalados preto da plataforma continental, de xeito que o aproveitamento da enerxía eólica é máximo ao evitárense os obstáculos aos que se enfrenta o vento terra adentro.



Figura 15: Un parque offshore flotante. Fonte: Windeurope (2022).

Neste punto, cabe sinalar unha iniciativa da nosa Universidade, da man dos científicos da Escola Politécnica Superior da Universidade da Coruña, adscritos aos departamentos de Enxeñaría Naval e Industrial, Química e Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña, recollida en varias notas de prensa (Gcdiario, 2020).

Están a traballar nunha metodoloxía que permita determinar as zonas máis axeitadas para a instalación dun parque eólico *offshore*, algo crítico para a súa viabilidade económica, e que garanta que non haxa un impacto ambiental negativo.

En concreto, a ferramenta baséase en dous puntos:

- 1- As **restricións xerais**: batimetría, caladoiros, fallas sísmicas, áreas mariñas protexidas, corredores de navegación e as condicións dos fondos mariños. Deste xeito, mapéanse as áreas restrinxidas e sen restricións.
- 2- As **restricións relacionadas cos portos e estaleiros**: indica cales son as instalacións terrestres que ofrecerían o mellor servizo –xa sexa por capacidade ou pola localización– para a construción, transferencia, instalación e mantemento do parque eólico mariño.

No último paso, únense todas as restricións calculadas e introdúcense os índices económicos seleccionados (taxa de retorno interna, custo nivelizado da enerxía, valor actual neto, período de amortización descontado ou outro), dando lugar aos mapas económicos, co recomendado e restrinxido para a instalación de muíños.

Aplicando todas as restricións, os mapas resultantes mostran que a franxa sen restricións máis grande está na parte noroeste, fronte ás cidades de Ferrol e A Coruña. Tamén hai zonas importantes fóra da Costa da Morte e da ría de Muros e Noia, e entre a ría de Vigo e a fronteira con Portugal. Amósase unha franxa máis estreita entre as rías de Pontevedra e Arousa, ademais de pequenas áreas na zona da Mariña lucense. As zonas restrinxidas ocupan grande parte do litoral galego e grandes masas de auga no litoral noroeste (Gcdiario, 2020).



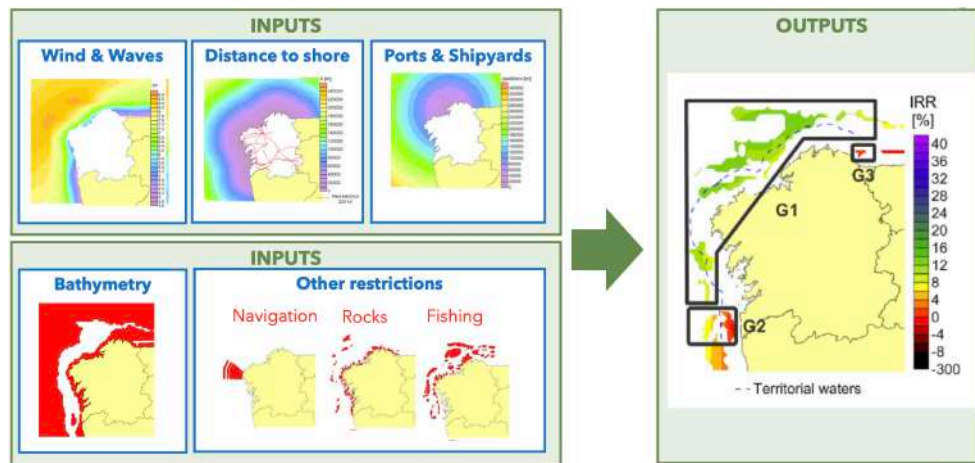


Figura 16: Áreas restrinxidas vs áreas non restrinxidas. Fonte: Castro e Filgueira (2022).

Nesta figura podemos ver as áreas sen restricións nas que podemos basear o noso estudo. Escolleremos preferentemente a zona norte máis próxima á cidade da Coruña.

## 2.5. Marco normativo da enerxía eólica en Galicia e en España

O sector eólico é un sector, como o da enerxía en xeral, moi regulado, polo que o marco legal é esencial para a súa evolución.

Sen afondar na lexislación específica podemos dar unha visión do marco normativo no ámbito de España e da Unión Europea no tocante á enerxía eólica mariña.

### 2.5.1. Contexto europeo

Desde as Institucións europeas contéplase, xa dende o 2012, a **Estratexia de Crecemento Azul**, que reconece a relevancia das actividades económicas que se desenvolven no mar así como a importancia das mesmas no futuro a medio e longo prazo. A denominada “Enerxía Azul” vese como un pilar básico que garante o crecemento sostible, destacando que, cara o 2030 a enerxía eólica mariña podería suministrar ata un 14% da demanda eléctrica na UE (MITECO, 2021).

O **Pacto Verde Europeo** contempla que “a economía azul sostible terá que desempeñar un papel crucial” para conseguir unha economía competitiva e climáticamente neutra no

2050 e prevé que se desenvolvan medidas que permitan “xestionar de xeito máis sostible o espazo mariño, especialmente para facilitar o acceso ao crecente potencial das enerxías renovables mariñas” e, neste senso, en novembro do 2020, a Comisión Europea adoptou a **Estratexia UE sobre as Enerxías Renovables Mariñas** que establece como obxectivo “aumentar a capacidade de produción da enerxía eólica mariña na UE desde o nivel actual de 12 GW a 60 GW en 2030 e 300 GW para o 2050” (MITECO, 2021). Sen esquecermos os compromisos do Acordo de París do 2015 así como as conclusión derivadas da COP26 de Glasgow a finais do 2021 que buscan concretar compromisos de financiamento para o primeiro.

Aliñadas con estes pactos temos regulamentos que buscan a obtención dun marco xurídico claro (MITECO, 2021):

- **O Regulamento (UE) nº 347/2013** relativo ás infraestruturas enerxéticas transeuropeas (Regulamento RTE-E) busca a planificación da rede mariña a longo prazo.
- A **Directiva 2018/2001/UE** do Parlamento Europeo e do Consello, de 11 de decembro do 2018, relativa ao fomento do uso de enerxía procedente de fontes renovables: establece o marco común para o aumento do consumo da enerxía renovable, contemplando un marco normativo facilitador máis unha serie de boas prácticas que deberán despregar os Estados Membros para a evolución do sector.
- A **Directiva 2014/89/UE** do Parlamento Europeo e do Consello, de 23 de xullo do 2014, pola que se establece un marco para a ordenación do espazo mariño, na busca do crecemento sostible das economías mariñas, o desenvolvemento sostenible dos espazos mariños e o aproveitamento sostible dos recursos mariños, entre os que se atopan a Eólica Mariña máis as Enerxías do Mar, buscando a protección dos valores ambientais. Co roteiro para o desenvolvemento da Eólica Mariña e das Enerxías do Mar forma parte da Axenda 2030 e encádrase no obxectivo 7 ODS de garantir un acceso á enerxía asequible, segura, sostible e moderna.
- O **Plan Estratégico Europeo en Tecnoloxías Enerxéticas** (SET Plan), co obxectivo de consolidar o liderazgo da UE na enerxía eólica mariña.

## 2.5.2. Contexto español

En España, o **Marco Estratéxico de Enerxía e Clima** dispón de varios puntos legislativos que buscan fixar o esqueleto que conformará o camiño cara a neutralidade climática. Este Marco fórmano varios documentos:

- O **Plan Nacional Integrado de Enerxía e Clima (PNIEC) 2021-2030**: busca o aumento do peso das renovables ata o 42% sobre o consumo da enerxía final, con énfase no incremento dos GW de potencia eólica.
- A **Estratexia de Descarbonización a Longo Prazo 2050**: cara a neutralidade climática antes de mediados de século, reducindo gases efecto invernadoiro a menos do 90% e dando pulo á Enerxía Eólica Mariña e as Enerxías do Mar sobre as renovables terrestres.
- A **Lei 7/2021, de 20 de maio, de Cambio Climático e Transición Enerxética**: o marco institucional que dá estabilidade á penetración das renovables.
- A **Estratexia de Transición Xusta**: co obxectivo de acadar a transición ecolóxica de xeito satisfactorio e buscar o aproveitamento de novas oportunidades que xorden con esta Transición.
- A **Estratexia Pobreza Enerxética 2019-2024**: con medidas como bonos sociais enerxéticos de xeito que se diminúa o impacto da Transición enerxética.
- O **Real Decreto 363/2017 de 8 de abril**, que establece un marco para a ordenación do espazo mariño, traspoñendo a **Directiva 2014/89/UE** á normativa nacional para compatibilizar as actividades no espazo mariño cos valores ambientais e contemplando a elaboración de cinco **Plans de Ordenación do Espazo Mariño (POEM)**, un para cada unha das cinco demarcacións mariñas:



Figura 17: Demarcacións mariñas en España. Fonte: MITECO (2021).

- Para o desenvolvemento da Eólica Mariña e das Enerxías do Mar temos a **Reforma C7R4 do Compoñente 7 “Despregamento e integración de enerxías renovables” do Plan de Recuperación, Transformación e Resiliencia** correspondente ao Ministerio para la Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico. Busca o establecemento dun marco estratéxico que permita o desenvolvemento tecnolóxico e das enerxías renovables, con medidas que permitan o aproveitamento das oportunidades industriais, sociais, ambientais e económicas que permita avanzar cara o 100% de renovables da demanda enerxética (MITECO, 2021).

### 2.5.3. Procedemento administrativo vixente na actualidade

En España o pilar normativo fundamental é a **Lei do Sector Eléctrico de 1997** e o resto de normativa que a desenvolve (AEE, 2022).

O marco legal referente aos trámites necesarios para a instalación de parques eólicos mariños e enerxías do mar é o **Real Decreto 1028/2007**, de 20 de xullo, polo que se establece o procedemento administrativo para a tramitación das solicitudes de autorización de instalacións de xeración eléctrica no mar territorial.

Debemos ter en conta que, en función de se o parque conta con torres fixas ou non, terán que se contemplar factores como a profundidade da plataforma mariña que, como veremos, é moi abrupta no caso galego. Así mesmo, debemos destacar o Estudo Estratéxico Ambiental do Litoral Español (EEALE), que clasifica en zonas aptas e zonas de exclusión por parte dos promotores de parques eólicos mariños de máis de 50 MW.

A solicitude de reserva de zona dá inicio ao procedemento de caracterización da área eólica mariña afectada. Esta caracterización recopila nun mesmo documento a totalidade dos informes emitidos, así como a propia estimación da xeración máxima evacuable ás redes eléctricas de transporte máis a incidencia do proxecto eólico mariño sobre os elementos da súa contorna. A partires da publicación no BOE da caracterización da área ábrese o procedemento de concorrencia no que as partes interesadas presentan garantías e unha oferta de prima que resolve un Comité de Valoración *ex profeso*.

A resolución do procedemento de concurrencia dá dereito de acceso á rede de transporte pola potencia asignada na resolución máis a reserva de zona que, previa obtención do título de ocupación del dominio público marítimo-terrestre, faculta ao adxudicatario proceder, con exclusividade, ás operacións de investigación do recurso eólico nesa zona durante dous anos prorrogables e, finalmente, á construción e explotación da instalación unha vez conseguidas todas as autorizacións pertinentes (MITECO, 2021).

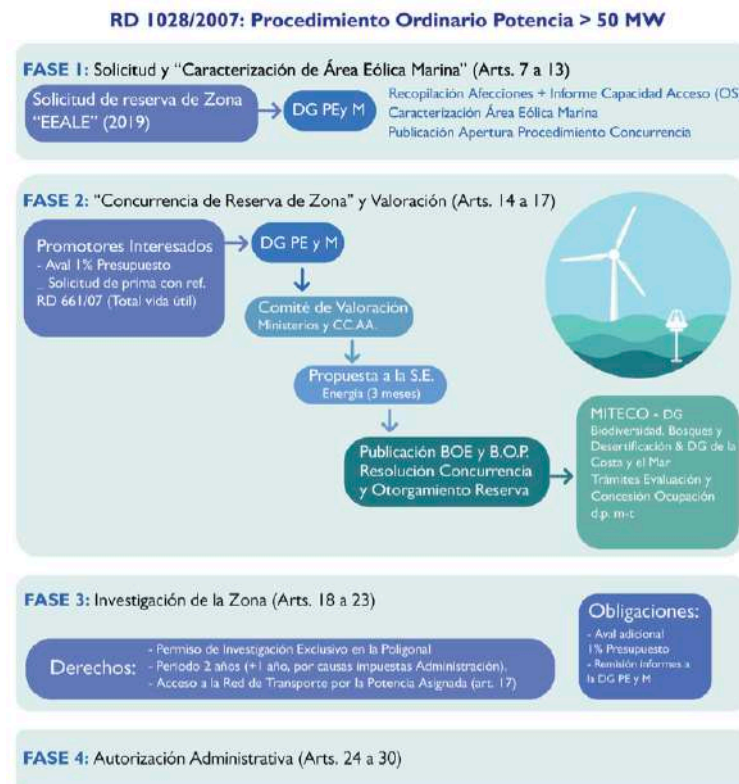


Figura 18: Procedemento Ordinario vixente de Tramitación de Instalacións renovables mariñas de potencia superior a 50MW. Fonte: MITECO (2021).

### 3. O *Project finance*

Á hora de abordar o proxecto do parque eólico offshore, vou facer uso do *Project finance*.

O *Project finance*, tal e como recolle o ICEX (2002), ten unha serie de características que o diferencian doutros xeitos de financiamento. Estas son:

- 1- a certeza dos fluxos de Caixa
- 2- a solvencia do proxecto
- 3- a internacionalidade
- 4- a forte estruturación
- 5- un grande volume
- 6- marxes baixos
- 7- e madurez

mais o que verdadeiramente identifica estas operacións é conseguir que sexa o propio proxecto o que responda do repago da débeda, sendo a principal garantía do financiamento a xeración de caixa do proxecto.

Isto fai que sexa a forma de financiamento máis axeitada para actividades pertencentes a sectores regulados que permitan garantir a estabilidade do negocio, xa que a estrutura financeira estará baseada en grande medida nas proxeccións futuras dos estados financeiros durante longos periodos (García, López e Avilés, 2008).

Polo tanto é o método máis axeitado para o proxecto eólico *offshore* que nos ocupa: un grande investimento con grandes volumes de recursos financeiros que non poden ser asumidos na súa totalidade polos promotores.

Cabe destacar tamén que, ao constituirmos unha sociedade que desenvolva o proxecto, xurídicamente illaremos a actividade económica para facilitarmos o financiamento e a asunción de riscos e beneficios.

### 3.1. A viabilidade do *Project finance*

Tomaremos como referencia para todo o punto as indicacións expresas de García, López e Avilés (2008) a cada paso.

Para o inicio do proxecto debemos definir os axentes que toman parte:

- **PROMOTORES/ACCIONISTAS:** partimos da creación dunha Sociedade Vehículo do Proxecto, constituída por capital privado enteiramente.
- **INSTITUCIÓN FINANCEIRAS:** no presente caso procederemos á búsqueda de financiamento mediante programas específicos da UE (canalizados por entidades financeiras).
- **OPERADORES:** o proxecto desenvolverase desde a SVP “Proxecto Eólico Noroeste, SA” composta por catro sociedades accionistas a un 25% de participación cada unha.

-Sociedade constituída cun capital social de 59,4M€ que son desembolsados para o inicio da constitución do Proxecto (*Ver Táboa 10*).

- **ASEGURADORES DE RISCO:** contaremos coa aseguradora GENERALI, que conta cun programa de seguros exclusivos para proxectos de grande dimensión no ámbito das renovables (Generali, 2022).
- **ASESORES EXTERNOS:** contaremos coa colaboración de CONSULTING EMPRESARIAL CASARES, SL en todo o procedemento de constitución e rexistro da SVP, así como no asesoramento en materia de compliance penal en toda a dimensión técnica, financeira e laboral do proxecto (Casares, 2022).

Todos estes axentes xirarán ao redor de “Proxecto Eólico Noroeste, SA” como *Sociedade Vehículo do Proxecto*, cuxa actividade se desenvolve con contratos con terceiros e sobre a que recaen as aportacións de capital dos accionistas promotores e os fondos obtidos a través da entidade financeira (*InvestEU – Ver Punto 5.4*).

A **análise dos riscos** é clave mais, ao deseñarmos a estrutura financeira, debemos revisar a viabilidade económica do proxecto. Para traballar o tema da viabilidade debemos ter en conta a información histórica e comparativa das variables do negocio seguindo os seguintes pasos:

- 1- Identificación dos parámetros básicos.
- 2- Búsqueda de datos históricos e comparativos.
- 3- Compilación e comprobación.

Neste punto é de vital importancia a procedencia e fiabilidade da información e tamaño da serie. No noso caso a nosa variable básica serán as horas anuais de vento efectivo polo que é preciso ter feitas medicións de vento na zona xeográfica do proxecto que aporten información cunha antigüidade de mínimo dous anos e certificado por auditores de vento con experiencia acreditada (Ver Figura 22).

Para identificarmos os parámetros básicos seguiremos este esquema:

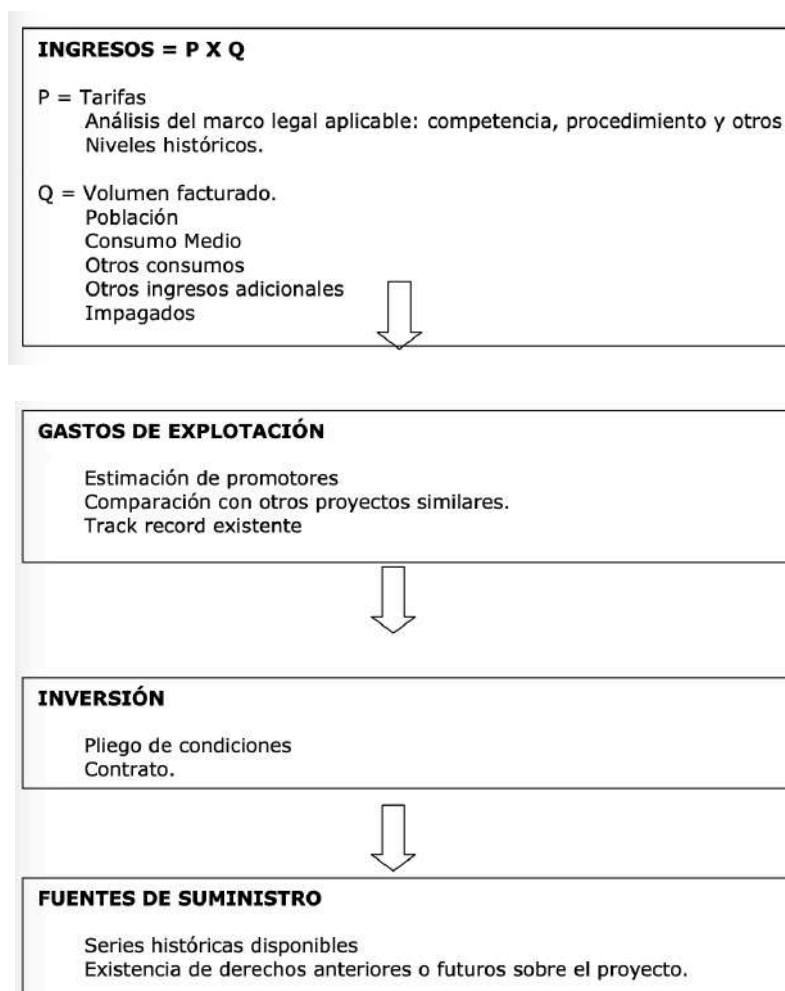


Figura 19: Esquema dos parámetros básicos do Project Finance. Fonte: García, López e Avilés (2008)

Partindo dos datos históricos, combinados coas variables económicas básicas do negocio, obteremos o modelo económico do proxecto, o noso “Caso base”.



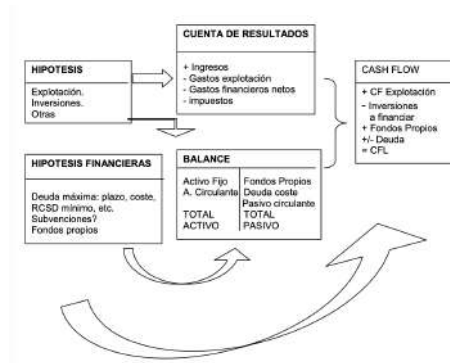


Figura 20: Esquema do modelo económico do Project Finance. Fonte: García, López e Avilés (2008)

Ao desenvolvermos o “Caso base” obtemos a **conta de resultados**, o **balance de situación** e o **estado de fluxos de caixa do proxecto**, coa finalidade de obtermos a rendibilidade do mesmo, así como a propia viabilidade.

### 3.2. Etapas do *Project finance*.

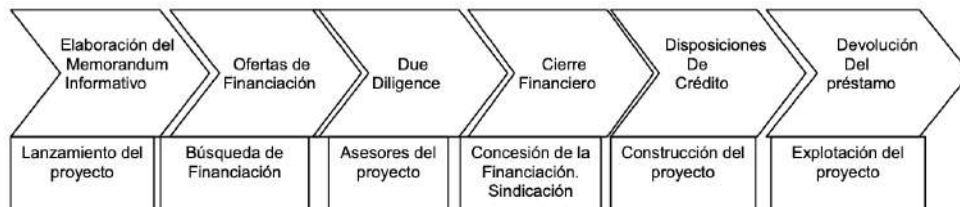


Figura 21: Etapas do Project Finance típico. Fonte: García, López e Avilés (2008)

Nun primeiro momento, no informe dos promotores, tentaremos facer atractivo o proxecto para conseguir as primeiras ofertas de financiamento do proxecto. A información inicial que proporcionaremos ás entidades financeiras para a obtención de financiamento europeo (*ver punto 5.4. O financiamento*) será:

1- A descripción xeral do proxecto

**PARQUE ÉOLICO OFFSHORE GALICIA NOROESTE xestionado pola SVP**  
**“Proxecto Eólico Noroeste, SA”**

- Potencia de cada turbina/aeroxerador: 12 MW
- Número aeroxeradores flotantes: 12
- Producción anual bruta total do parque: 698.400 MWh/ano
- Eficiencia: 96% (contamos un 4% de perdas)
- Producción anual neta total do parque: 670.464 MWh/ano
- Producción anual facturada: 670.464 MWh/ano
- Potencia total instalada: 144 MW
- Horas de vento equivalente: +-9m/s na zona escollida (*ver Figura 22*)

2- Calidade dos promotores

3- Situación do sector e perspectivas

4- Esquema contractual do proxecto

5- Situación administrativa

6- Detalle da operación financeira prevista

Ao definirmos a estrutura de financiamento do proxecto, buscamos a optimización da rendibilidade para os inversores e que sexa ao mesmo tempo asumible en termos de risco para as entidades das que obteremos a financiación.

A estrutura financeira deberá ter os seguintes parámetros:

a. A proporción das fontes de financiamento.

Constituirase cuns Fondos Propios equivalentes a un 30% sobre o total do investimento inicial como é habitual en proxectos similares (Esty, 2002).

-Inmovilizado material: aprox 188 millóns de euros (*Ver Táboa 10*)

-Préstamo principal: aprox 138 millóns de euros

- b. A estrutura da débeda: financiamento avalado polo programa *InvestEU* (*ver táboa 20*)
- c. O modelo de proxeccións financeiras do Caso Base

Constituiremos unha proxección a 25 anos vista (onde nos centraremos), tendo en conta un periodo de dous anos (20x26 e 20x27) para o desmantelamento de todo o parque.

- d. Garantías do proxecto e dos accionistas

-Garantía tecnolóxica: recopilaremos todos os soportes documentais necesarios para optar ao programa *InvestEU* elaborados por técnicos independentes referentes ao deseño da planta, análise de vento e tecnoloxía dos propios aeroxeradores.

-Construción: os accionistas garantizan á entidade bancaria (canalizadora dos fondos) mancomunadamente os riscos de sobrecoste e/ou demoras na construción.

-Seguros: contrataranse todos os esixidos pola entidade bancaria e as Administracións.

-Limitación de dividendo: para que se podan repartir dividendos non se pode ter incumprida ningunha obriga de ningún contrato relacionado co investimento.

### 3.3. Deseño da estrutura do *Project finance*

A estrutura financeira dun proxecto parte duns parámetros xeralmente comúns (García, López e Avilés, 2008):

- Elevado investimento inicial que logo producirá un fluxo de caixa estable e duradeiro.
- Apancamento elevado e sen recurso, ou con recurso limitado aos promotores.
- Riscos económico-financeiros compartidos polos participantes.

- Endebedamento máximo determinado polo nivel de risco que está disposto a asumirse mediante as condición do programa *InvestEU*.

Para o deseño da estrutura financeira teranse en conta as magnitudes:

- Aportación de fondos propios ao proxecto.
- Ratio de cobertura ao servizo da débeda.
- Prazo de amortización e vida media da débeda.

No noso caso, dividirei o proxecto en **tres grandes modelos ou bloques**:

- 1- Modelo I: INVESTIMENTO E EXPLOTACIÓN**
- 2- Modelo II: FINANCIAMENTO E PROXECCIÓN DOS ESTADOS FINANCEIROS**
- 3- Modelo III: VIABILIDADE, EFECTUABILIDADE E RISCO.**

De xeito que a información do traballo quede recollida ordenadamente para a súa análise.

### 3.4. Peche financeiro do *Project finance*

Unha vez acordada a estrutura financeira do proxecto entre a sociedade promotora máis a entidade financeira, ata que non se peche a operación haberá que aportar (García, López e Avilés, 2008):

- Informes técnicos.
- Informes medioambientais.
- Informes legais (compliance penal).
- Informes de seguros.
- Outros informes de riscos potenciais e plans de continxencia para contelos.

Deste xeito, outorgamos a maior seguridade xurídica posible ao proxecto desde o punto de vista financeiro durante a construción do proxecto. Unha vez temos os elementos para a execución e explotación do mesmo, chegaremos a un acordo coa entidade financeira para acometer os primeiros investimentos.

### 3.5. Análise de sensibilidade e seguemento do *Project finance*

Unha vez acadados os puntos anteriores, o comezo da actividade é o punto máis sensible ante o que nos imos atopar xa que aquí veremos a capacidade real e/ou potencial do proxecto partindo sempre sobre o noso *Caso base* de inicio. Disto dependerá que se recuperen fondos suficientes para amortizar a débeda adquirida coa entidade financeira ademáis da obtención dos rendementos agardados para o investimento (García, López e Avilés, 2008).

## 4. Modelo I: Investimento e explotación

### 4.1. Supostos de partida: a localización

A estruturación do proxecto fareina en dúas etapas de vital importancia no acometemento deste investimento.

- 1- Nun primeiro momento aclararemos a **situación**, tendo en conta a ferramenta de estudo estratéxico comentado anteriormente na que están a traballar as profesoras Castro e Filgueira (2022). Isto é: seguindo criterios económicos (a maior recurso do vento maior produción de enerxía, vemos que é unha zona moi propicia) e legais (obviando as zonas vermellas do segundo mapa, novamente é unha zona axeitada):

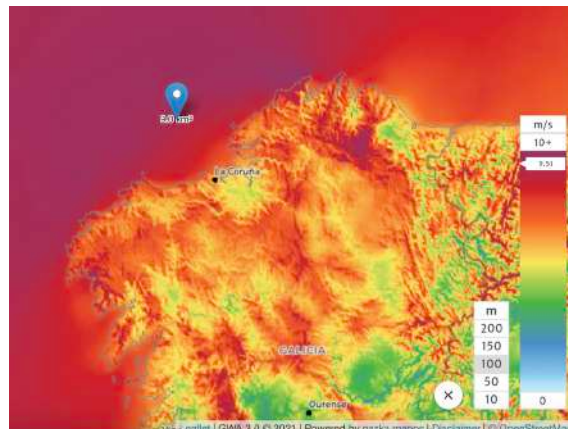


Figura 22: A potencia do vento na área escollida. Fonte: Globalwindatlas (2022)

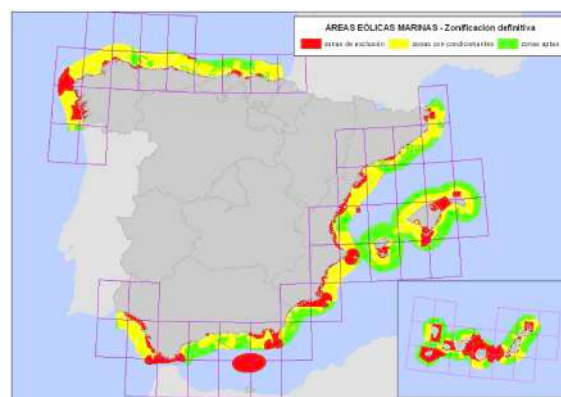


Figura 23: Áreas eólicas mariñas en España. Fonte: MAPA (2021)

- 2- Asemade, teremos en conta factores como a **profundidade** (sen esquecermos que a plataforma continental galega é moi curta) e a **proximidade a portos** como o Exterior da Coruña ou o de Ferrol (con experiencia na fabricación das ancoraxes de muíños mariños):



Figura 24: Traslado de plataforma desde Ferrol a Viana do Castelo. Fonte: ABC (2020)

Concluimos, polo tanto, que a zona escollida será:

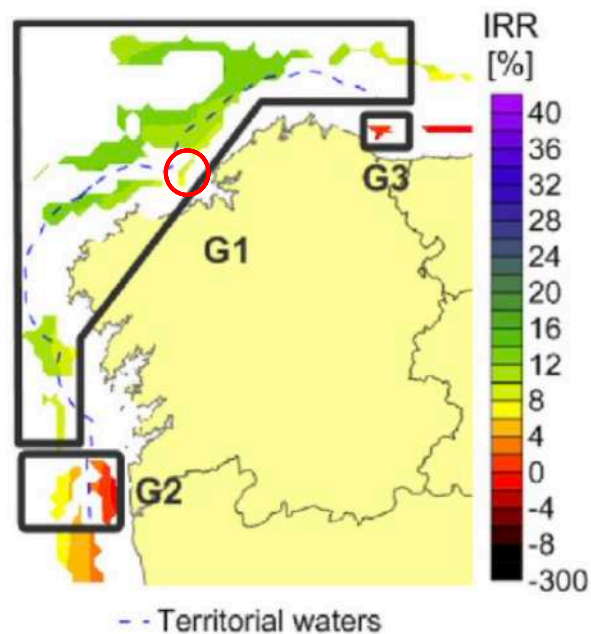


Figura 25: A localización escollida. Fonte: Elaboración propia con mapa de Castro e Filgueira (2022)

Nas coordenadas aproximadas:

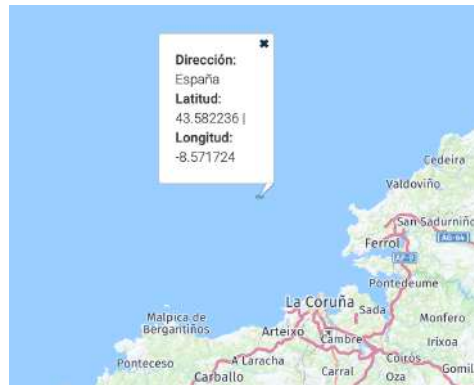


Figura 26: A localización escollida, II. Fonte: Coordenadas GPS (2022)

## 4.2. Supostos de partida: a tecnoloxía escollida

A tecnoloxía utilizada na explotación da enerxía eólica no caso *offshore* ten evolucionado nas últimas dúas décadas de xeito exponencial, sobre todo polo impulso das empresas especializadas do norte de Europa, especialmente en Alemaña, Escocia e Dinamarca.

De xeito moi xeralizado, os compoñentes das dúas variantes dos muíños mariños son:

- 1- O **aeroxerador**: onde se sitúan o rotor máis as pas (de entre 40-60m na modalidade *offshore*).
- 2- A **plataforma**.
- 3- O **sistema eléctrico**.
- 4- O **amarre** (nos sistemas flotantes).
- 5- A **ancoraxe**: das partes máis importantes na instalación do parque xa que unen o muíño á subestación eléctrica asociada.

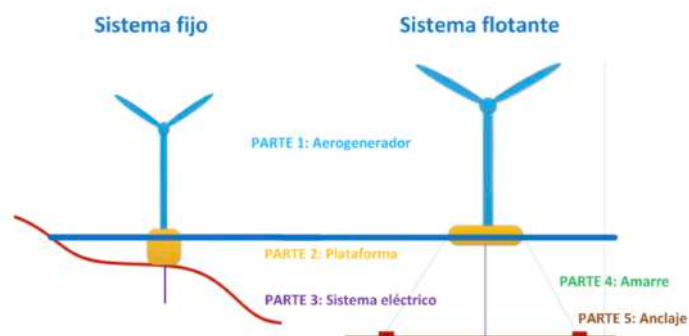


Figura 27: O sistema fixo vs o sistema flotante. Fonte: Castro e Filgueira (2022)



No noso caso optamos polo sistema flotante xa que é o que máis se adapta á orografía mariña da área finalmente escollida.

### 4.3. Supostos de partida: os investimentos iniciais

Os nosos supostos de partida respecto dos investimentos imos dividilos en:

#### 1- Investimento inicial: mobiliario máis equipos informáticos.

Mobiliario	Unidades	Coste ud.	Coste total
Mesas de escritorio	5	330,00 €	1.650,00 €
Cadeiras de escritorio ergonómicas	5	210,00 €	1.050,00 €
Mesa sala de xuntas	1	710,00 €	710,00 €
Cadeiras auxiliares	5	145,00 €	725,00 €
Lámpadas de oficina	7	35,00 €	245,00 €
Mobles auxiliares + OUTROS	20	38,00 €	760,00 €
Armarios arquivadores	10	290,00 €	2.900,00 €
Cafeteira	1	215,00 €	215,00 €
Alfombras antideslizantes	5	85,00 €	425,00 €
Packs de material de oficina (bolígrafos, cadernos...)	100	32,00 €	3.200,00 €
<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>-</b>	<b>11.880,00 €</b>

Táboa 1: O investimento inicial: mobiliario. Fonte: RMO.ES (2022) e elaboración propia.

Equipos informáticos	Unidades	Coste ud.	Coste total
Ordenadores	5	410,00 €	2.050,00 €
Pantallas HD	5	115,00 €	575,00 €
Ratos inalámbricos	5	16,00 €	80,00 €
Teclados inalámbricos	5	21,00 €	105,00 €
Memorias USB	10	15,00 €	150,00 €
Proxector sala de xuntas	1	450,00 €	450,00 €
Impresora multifunción	1	625,00 €	625,00 €
Tóners	10	75,00 €	750,00 €
Auriculares inalámbricos	5	21,00 €	105,00 €
Destruitora de papel	1	245,00 €	245,00 €
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>5.135,00 €</b>

Aplicacións informáticas	Unidades	Coste ud.	Coste total
Programa de xestión SAP	5	2.900,00 €	14.500,00 €
Software Microsoft Office	5	199,00 €	995,00 €
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>3.099,00 €</b>	<b>15.495,00 €</b>
<b>TOTAL EQUIPOS + APLICACIÓNS INFORMÁTICAS</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20.630,00 €</b>

Táboa 2: O investimento inicial: equipos e aplicacións informáticas. Fonte: Kalamazoo.es (2022) e elaboración propia.

Desglose do investimento	Custo
Mobiliario	11.880,00 €
Equipos informáticos	5.135,00 €
Aplicacións informáticas	15.495,00 €
Nave oficinas centrais	135.000,00 €
Barco de mantemento regular	95.000,00 €
Amarre en porto	18.000,00 €
Custos de primeiro establecemento	6.100,00 €
Custos de posta en funcionamento+constitu	8.500,00 €
<b>Total inversión</b>	<b>295.110,00 €</b>
<b>IVA inversión</b>	<b>61.973,10 €</b>
<b>Total</b>	<b>357.083,10 €</b>

Táboa 3: Desglose do investimento. Fonte: marinacoruna.es (2022) e elaboración propia.

Debemos lembrar neste punto a importancia da instalación en terra firme dunha nave que funcione como nexo de conexión entre o parque mariño e a conexión coa comercializadora da enerxía, así como do barco necesario para facer as labores de mantemento dos aeroxeradores (tendo en conta tamén o aluguer da maquinaria necesaria para facer a instalación dos mesmos nun primeiro momento):

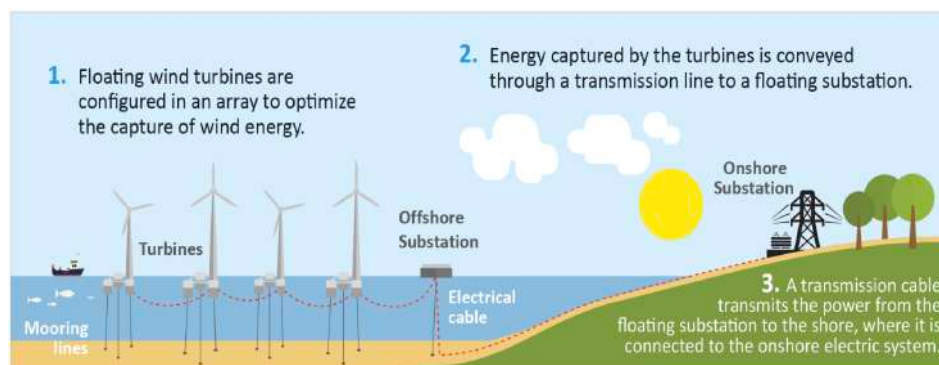


Figura 28: Anatomía do parque *offshore*. Fonte: Boem (2018)

## 2- Investimento inicial: torres máis aeroxeradores.

Datos xerais muiños	
Fabricante	GENERAL ELECTRIC
Turbina eólica	HALIADE-X
Potencia	12MW
Diámetro	220m
Altura	260m
Frecuencia	50 & 60 Hz
Producción anual	68 GWh
Factor de planta*	63%
IEC Wind Class**	IB
Masa total	3000 Tm

Táboa 4: Datos xerais dos muiños. Fonte: ge.com (2022) e elaboración propia.

\*O factor de planta (ou factor de capacidade) dunha central eléctrica é o cociente entre a enerxía real xerada pola central eléctrica durante un período (xeralmente un ano) e a enerxía xerada de estar traballando a plena carga durante ese mesmo período.

\*\*A IEC (Comisión Electrotécnica Internacional) é un organismo internacional que establece os estándares de seguridade para o espazo da electrotecnoloxía. As designacións de entrada Clase I e Clase II fan referencia á construción interna máis ao illamento eléctrico dunha fonte de alimentación. Estes estándares desenvóléronse para protexer ao usuario de descargas eléctricas.

AEROXERADORES - HALIADE X (GENERAL ELECTRIC)			
	Unidades	Custo unitario (€)	Custo total (€)
Turbinas	12	11.981.580,00 €	143.778.960,00 €
Transporte	12	230.000,00 €	2.760.000,00 €
Instalación	12	1.005.000,00 €	12.060.000,00 €
<b>TOTAL</b>	-		<b>158.598.960,00 €</b>

Táboa 5: Desglose custo turbinas + transporte + instalación. Fonte: x1wind.com (2022) e elaboración propia.

PLATAFORMAS ESTIMACIÓN X1WIND			
	Unidades	Custo unitario (€)	Custo total (€)
Plataformas	12	910.000,00 €	10.920.000,00 €
Transporte	12	92.000,00 €	1.104.000,00 €
Instalación	12	55.000,00 €	660.000,00 €
<b>TOTAL</b>	-		<b>12.684.000,00 €</b>

Táboa 6: Desglose custo plataformas + transporte + instalación. Fonte: x1wind.com (2022) e elaboración propia.

SISTEMAS DE FONDEO E ANCORAXE			
	Unidades	Custo unitario (€)	Custo total (€)
Ancoraxe	12	2.000,00 €	24.000,00 €
Transporte	12	4.800,00 €	57.600,00 €
Instalación	12	10.000,00 €	120.000,00 €
<b>TOTAL</b>	-		<b>201.600,00 €</b>

Táboa 7: Desglose custo ancoraxe + transporte + instalación. Fonte: x1wind.com (2022) e elaboración propia.

### 3- Investimento inicial: almacenamento e transporte.

ALMACENAMENTO+TRANSPORTE ENERXÍA			
	metros	Custo unitario (€)	Custo total (€)
Subestación	-	9.000.000,00 €	9.000.000,00 €
Cables 6MW	10.500	170,00 €	1.785.000,00 €
Cables 50MW	20.000	210,00 €	4.200.000,00 €
Transporte	-	-	90.000,00 €
Instalación	-	-	1.000.000,00 €
<b>TOTAL</b>	-		<b>16.075.000,00 €</b>

Táboa 8: Desglose custo almacenamento + transporte enerxía + instalación. Fonte: pivotbuoy.eu (2022) e elaboración propia.

#### 4- Investimento inicial: estudos previos, man de obra e custos de mantemento e operación.

ESTUDOS PREVIOS			
	custo	unidades	Custo total (€)
Salarios	36.000	30	1.080.000,00 €
Concesiones administrativas	-	1	900.000,00 €
Estudios enxeñería	-	1	4.048.000,00 €
<b>TOTAL</b>			<b>6.028.000,00 €</b>

MAN DE OBRA			
	custo	unidades	Custo total (€)
Salarios	33.600	20	672.000,00 €
<b>TOTAL</b>			<b>672.000,00 €</b>

CUSTES DE MANTENIMENTO E OPERACIÓN			
	custo	unidades	Custo total (€/ano)
Seguros+gastos administrativos	348.000	12	4.176.000,00 €
<b>TOTAL</b>			<b>4.176.000,00 €</b>

Táboa 9: Desglose custo estudos previos + man de obra + mantemento. Fonte: pivotbuoy.eu (2022) e elaboración propia.

A modo resumo:

CUSTOS AEROXERADORES+PLATAFORMAS+ANCORAXE		
	Unidades	Custo total (€)
AEROXERADORES	12	158.598.960,00 €
PLATAFORMAS	12	12.684.000,00 €
ANCORAXE	12	201.600,00 €
<b>TOTAL</b>	-	<b>171.484.560,00 €</b>

ALMACENAMIENTO E TRANSPORTE DA ENERXÍA		
<b>TOTAL</b>	-	<b>16.075.000,00 €</b>

INVESTIMENTO INICIAL	
Elementos	Custo do investimento (€)
Aeroxeradores	171.484.560,00 €
Almacenamento e transporte de enerxía	16.075.000,00 €
Estudios previos*	6.564.584,60 € *falamos dun 3,5% aprox. do custo total do investimento, habitual en proxectos similares.
Man de obra**	3.751.191,20 € **un 2% aprox. do custo total do investimento, habitual en proxectos similares.
Gastos investimento inicial	357.083,10 €
<b>TOTAL</b>	<b>198.232.418,90 €</b> <b>197.875.335,80 €</b> =investimento inicial MENOS os gastos do investimento inicial

Fondos propios\*\*\* 59.469.725,67 € \*\*\*tomamos un 30% sobre o total do investimento inicial; habitual en proxectos similares.  
 Financiamiento alleo\*\*\*\* 138.762.693,23 € \*\*\*\*tomamos un 70%, referencia habitual en proxectos similares.

Características do financiamento	
Importe	138.762.693,23 €
Tipo interés nominal	3,12%
Comisión apertura	0%
TAE	3,12%

Táboa 10: Desglose custos investimento inicial e características do financiamento. Fonte: elaboración propia.

A porcentaxe reflexada neste punto no referente aos estudos previos (informes técnicos, ambientais, legais, seguros e outros riscos potenciais) é unha estimación aproximada de investimento usada en proxectos similares expostos na conferencia das profesoras Castro e Filgueira (2022); así como a porcentaxe adicada á man de obra é estimada dun proxecto similar promovido por Green Capital Power (2020).

Respecto da estrutura financeira, o noso proxecto estará composto nun 30% de fondos propios e o restante 70% por débeda, baseándonos en proxectos similares estudados por Esty (2002).

#### 4.4. Supostos de partida: a determinación dos prezos

Para podermos estruturar todo o proxecto financeiro debemos tomar en consideración os prezos da última década (dende o 2010) e facer unha estimación dos mesmos para o noso horizonte temporal do investimento que, como suposto de partida será de 25 anos (o noso 20x1 sería no 2023; + 2 anos de desinvestimento en 20x26 e 20x27).

Ano	Prezo (€/MWh)
2010	45,8
2011	60,2
2012	59,6
2013	57,8
2014	55,1
2015	62,8
2016	48,4
2017	60,6
2018	64,4
2019	53,4
2020	38,7
2021	252,2

Media\* 55,16  
\*usamos a media dos últimos anos para facermos a estimación de prezos a medio prazo.

\*eliminamos este prezo posto que deturpa toda a operativa.

Táboa 11: Histórico de prezos (€/MWh) da última década en España. Fonte: Estatista (2022).

No noso caso, e polas características do pico de prezo que se produciu no 2021, procedemos a excluír este dato para facer a estimación engadindo un 1% cada ano.

	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6>>	20x7	20x8	20x9
Prezos	1,00	55,71527	56,27243	56,83515	57,40350	57,97754	58,55731	59,14288	59,73431	60,33168
max	72,17									
min	55,72									
Promedio	63,80		10	9	8	7	6	5	-10	-9

	20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18	
Prezos	1,00	60,93497	61,54432	62,15977	62,78136	63,40918	64,04327	64,68370	65,33054	65,98384
max	72,17									
min	55,72									
Promedio	63,80	-8	-7	-6	-5	-4	2	3	4	5

	20x19	20x20	20x21	20x22	<<20x23	20x24	20x25	20x26	20x27	
Prezos	1,00	66,64368	67,31012	67,98322	68,66305	69,34968	70,04318	70,74361	71,45105	72,16556
max	72,17									
min	55,72									
Promedio	63,80	2	2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Táboa 12: Estimación de prezos no horizonte temporal. Fonte: elaboración propia.

A modo resumo:

Ano	Prezo (€/Mwh)
20x1	55,71527
20x2	56,27243
20x3	56,83515
20x4	57,40350
20x5	57,97754
20x6	58,55731
20x7	59,73431
20x8	60,33166
20x9	60,33166
20x10	60,93497
20x11	61,54432
20x12	62,15977
20x13	62,78136
20x14	63,40918
20x15	64,04327
20x16	64,68370
20x17	65,33054
20x18	65,98384
20x19	66,64368
20x20	67,31012
20x21	67,98322
20x22	68,66305
20x23	69,34968
20x24	68,66305
20x25	69,34968
20x26	71,45105
20x27	72,16556

Táboa 13: Estimación de prezos no horizonte temporal, II. Fonte: elaboración propia.

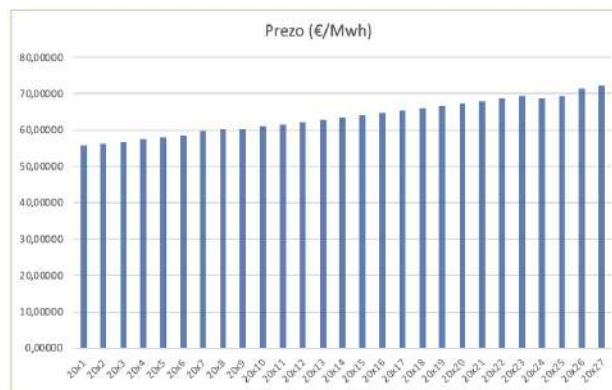


Figura 29: A evolución do prezo (€/MWh) no horizonte temporal do proxecto. Fonte: elaboración propia.

#### 4.5. Supostos de partida: a estimación dos ingresos

Unha vez temos determinados os prezos e a tecnoloxía dos nosos aeroxeradores procedemos a estimar a produción bruta unitaria por aeroxerador, a enerxía neta unitaria (partimos dunhas perdas por aeroxerador dun 4% ao estarmos nunha zona moi favorable ao vento) e o total da enerxía bruta e neta do parque en conxunto (cos 12

aeroxeradores; cada turbina de 12MW produciría uns 58.200 MWh/ano brutos aproximadamente):

<b>PRODUCCIÓN DA ENERXÍA (MWh/ano)</b>	
Enerxía bruta unitaria	58.200
Enerxía neta unitaria	55.872
Enerxía bruta total	698.400
<b>Enerxía neta total (MWh/ano)</b>	<b>670.464</b>

Táboa 14: Produción da enerxía (MWh/ano). Fonte: elaboración propia.

Deste xeito, o parque produce un total neto estimado de 670.464 MWh cada ano, constante ao longo de toda a vida útil do mesmo (25+2 anos).

Para a obtención da estimación de enerxía bruta unitaria en MWh/ano partimos dos datos obtidos pola aplicación que ofrece o Instituto Tecnolóxico de Canarias (ITC), que estima a produción anual bruta de enerxía dun aeroxerador cunha turbina de 3MW (a Siemens SWT-3.0-101) en 14.074 MWh nas costas da illa de Fuerteventura xa que o campo de cálculo redúcese a este arquipélago e a un número limitado de modelos de turbina (ITC, 2022).

Con estes datos, procedemos a realizar o cálculo dos ingresos esperados durante os 25+2 anos. Tomamos os prezos de referencia que vimos no apartado anterior e obtemos os seguintes ingresos da explotación:

Análise da viabilidade económico-financeira e da capacidade de creación de valor dun proxecto de enerxía eólica offshore en Galicia

Energía producida		670.464	Energía neta total (MWh/ano)
Ano	Prezo (€/MWh)		
20x1	55,72		
20x2	56,27		
20x3	56,84		
20x4	57,40		
20x5	57,98		
20x6	58,56		
20x7	59,73		
20x8	60,33		
20x9	60,33		
20x10	60,93		
20x11	61,54		
20x12	62,16		
20x13	62,78		
20x14	63,41		
20x15	64,04		
20x16	64,68		
20x17	65,33		
20x18	65,98		
20x19	66,64		
20x20	67,31		
20x21	67,98		
20x22	68,66		
20x23	69,35		
20x24	68,66		
20x25	69,35		
20x26	71,45		
20x27	72,17		

Táboa 15: Producción de enerxía (MWh/ano) vs prezos no horizonte temporal. Fonte: elaboración propia.

E obtemos os seguintes ingresos brutos froito da multiplicación da produción neta total MWh/ano polas estimacións de prezos anuais en €/MWh:

Ano	Ingresos brutos
20x1	37.355.084,61 €
20x2	37.728.635,46 €
20x3	38.105.921,81 €
20x4	38.486.981,03 €
20x5	38.871.850,84 €
20x6	39.260.569,35 €
20x7	40.049.706,80 €
20x8	40.450.203,86 €
20x9	40.450.203,86 €
20x10	40.854.705,90 €
20x11	41.263.252,96 €
20x12	41.675.885,49 €
20x13	42.092.644,35 €
20x14	42.513.570,79 €
20x15	42.938.706,50 €
20x16	43.368.093,56 €
20x17	43.801.774,50 €
20x18	44.239.792,24 €
20x19	44.682.190,16 €
20x20	45.129.012,07 €
20x21	45.580.302,19 €
20x22	46.036.105,21 €
20x23	46.496.466,26 €
20x24	46.036.105,21 €
20x25	46.496.466,26 €
20x26	47.905.355,69 €
20x27	48.384.409,24 €

Táboa 16: Estimación de ingresos brutos no horizonte temporal. Fonte: elaboración propia.



A proxección de ingresos brutos no horizonte temporal do investimento reflicta un crecemento constante e, polo tanto, beneficioso para o proxecto:

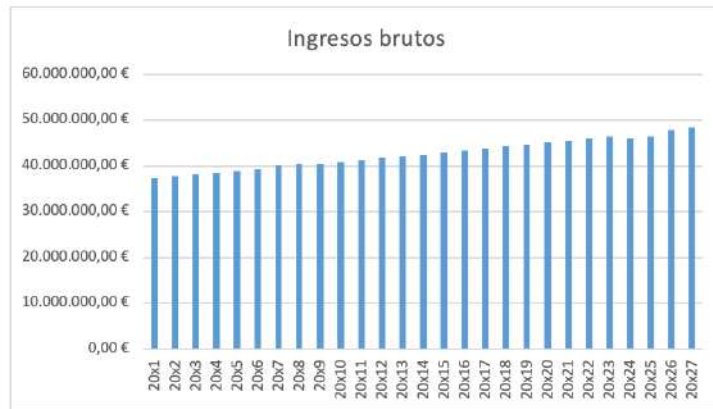


Figura 30: Proxección de ingresos brutos no horizonte temporal do proxecto. Fonte: elaboración propia.

## 5. Modelo II: Financiamento e Proxección de estados financeiros

Neste apartado vou expoñer os datos coa seguinte estrutura:

### 5.1. O Auxiliar de inmovilizado (ver Anexo I)

	0	20x1	20x2	20x3	20x4>>	<<20x14	20x15>>	<<20x24	20x25	20x26	20x27
<b>ESTRATEGIA DE CAPITAL</b>											
<b>Política de Inversións</b>											
Inversión (€)	197.875.335,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vida útil planta	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dotación á amortización*		4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
*segundo o RD1777/2004 podería amortizarse ata un 10% por aerogenerador, mais deixamos o 4% aplicando un criterio conservador.											
Desmantelamento do parque no ano 26											
Ano	20x26										
Valor de realización final do inmovilizado											5,00%
<b>Cadros de amortización técnica</b>											
Inversión (€)	197.875.335,80										
tipo amortización		4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Dotación á amortización		7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43
Amortización acumulada		7.915.013,43	15.830.026,86	23.745.040,30	31.660.053,73	110.810.186,05	118.725.201,46	189.960.322,37	197.875.335,80		
Inversións do período	197.875.335,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo Activos Non correntes	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80
Dotación á amortización	0,00	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43
Amortización acumulada	0,00	7.915.013,43	15.830.026,86	23.745.040,30	31.660.053,73	110.810.186,05	118.725.201,46	189.960.322,37	197.875.335,80		
<b>Desinversións</b>											
AAIM											197.875.335,80
Valor de realización											9.893.766,79
Beneficio											9.893.766,79
Saldo Activos non correntes	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80
Saldo AAIM	0,00	7.915.013,43	15.830.026,86	23.745.040,30	31.660.053,73	110.810.186,05	118.725.201,46	189.960.322,37	197.875.335,80		

Táboa 17: A estratexia de capital máis cadros de amortización técnica. Fonte: elaboración propia.

Nesta táboa vemos o investimento inicial no período 0 e observamos a progresión das amortizacións baseándonos no RD1777/2004 que nos permitiría unha amortización de ata un 10%, mais optaremos por un criterio máis conservador fixando a porcentaxe nun 4%. Así mesmo, fixamos o inicio do desinvestimento no período 20x26.

### 5.2. A amortización do inmovilizado

Anos	Investimento	Tipo amortización	Dotación Amortización	Amortización acumulada
0	197.875.335,80 €	-	-	-
1	-	4,00%	7.915.013,43	7.915.013,43
2	-	4,00%	7.915.013,43	15.830.026,86
3	-	4,00%	7.915.013,43	23.745.040,30
4	-	4,00%	7.915.013,43	31.660.053,73
5	-	4,00%	7.915.013,43	39.575.067,16
6	-	4,00%	7.915.013,43	47.490.080,59
7	-	4,00%	7.915.013,43	55.405.094,02
8	-	4,00%	7.915.013,43	63.320.107,46
9	-	4,00%	7.915.013,43	71.235.120,89
10	-	4,00%	7.915.013,43	79.150.134,32
11	-	4,00%	7.915.013,43	87.065.147,75
12	-	4,00%	7.915.013,43	94.980.161,18
13	-	4,00%	7.915.013,43	102.895.174,62
14	-	4,00%	7.915.013,43	110.810.188,05
15	-	4,00%	7.915.013,43	118.725.201,48
16	-	4,00%	7.915.013,43	126.640.214,91
17	-	4,00%	7.915.013,43	134.555.228,34
18	-	4,00%	7.915.013,43	142.470.241,78
19	-	4,00%	7.915.013,43	150.385.255,21
20	-	4,00%	7.915.013,43	158.300.268,64
21	-	4,00%	7.915.013,43	166.215.282,07
22	-	4,00%	7.915.013,43	174.130.295,50
23	-	4,00%	7.915.013,43	182.045.308,94
24	-	4,00%	7.915.013,43	189.960.322,37
25	-	4,00%	7.915.013,43	197.875.335,80

Táboa 18: O cadro de amortización do inmovilizado. Fonte: elaboración propia.

Aquí vemos o cadro coas dotacións ás amortizacións os 25 anos de vida do parque, así como a amortización acumulada.

### 5.3. O Auxiliar do financiamento (ver Anexo II)

ESTRATEGIA DE CAPITAL	0	20x1	20x2	20x3	20x4>>	<<20x14	20x15>>	<<20x24	20x25	20x26	20x27
Emitión/ampliación de capital	59.469.725,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-59.469.725,67
Prima de emisión (% sobre ampliacións)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Préstamos a L/P	138.762.693,23										
Duración (suposto de partida)	25,00										
tipo de interés nominal		3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	0,00%	0,00%
Comisión apertura	0,00										
*Referenciar do tipo "IGAPE"-buscar algunha financiación sen comisión de apertura para simplificar o máximo posible											
Capital social	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x14	20x15	20x24	20x25	20x26	20x27
Aumentos	59.469.725,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59.469.725,67
Saldo	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	0,00
Prima de emisión											
Aumentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Préstamo largo prazo	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x14	20x15	20x24	20x25	20x26	20x27
Saldo vivo	138.762.693,23	135.018.315,95	131.153.051,70	127.189.253,61	123.061.161,01	74.227.866,83	68.466.023,60	7.831.432,61	0,00	0,00	0,00
Tipo de xuro		3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%		
Anualidade do préstamo		8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	
Cuota de xuros		4.329.396,03	4.212.509,06	4.091.975,21	3.967.680,71	2.490.180,56	2.315.910,07	481.288,62	244.340,70		
Cuota de amortización do principal		3.746.377,28	3.863.264,25	3.983.798,09	4.108.092,60	5.585.592,74	5.759.863,24	7.594.484,69	7.831.432,61		
Total amortizado		3.746.377,28	7.609.641,53	11.593.439,62	15.701.532,22	64.534.806,40	70.294.669,63	130.931.260,92	138.762.693,23		
Comisión préstamo		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Gastos financeiros: Comisión e xuros		4.329.396,03	4.212.509,06	4.091.975,21	3.967.680,71	2.490.180,56	2.315.910,07	481.288,62	244.340,70		
Reservas	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x14	20x15	20x24	20x25	20x26	20x27
Dotación a reservas	0,00	444.549,26	1.311.044,80	1.385.717,63	1.461.520,69	2.287.134,18	2.377.045,11	3.116.848,13	3.221.444,48	3.145.396,72	177.274.483,69
Gastos iniciais	357.083,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pérdidas en exercicios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Redución de reservas por liquidación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86.020.913,82
Saldo	-357.083,10	87.466,16	1.388.910,76	2.784.229,39	4.245.749,09	23.415.729,82	25.792.770,93	51.344.072,62	54.565.517,10	86.020.913,82	177.274.483,69

Táboa 19: A estratexia de capital. Fonte: elaboración propia.

Nesta táboa temos a estratexia de capital dende periodo 0 e observamos a evolución do préstamo a L/P así como as reservas. En 20x26 e 20x27 podemos ver o impacto do desinvestimento.

### 5.4. O financiamento

A parte correspondente ao financiamento vai ser crucial no noso proxecto. Para isto contamos con diversos mecanismos de axuda ao financiamento por parte da Unión Europea no marco do da descarbonización do continente a medio e longo prazo.

Optaremos polo programa *InvestEU*, que é un instrumento da UE que mobiliza financiamento público e privado para investimentos estratéxicos no periodo 2021-2027 implicando ao Fondo Europeo de Investimentos Estratéxicos e socios financeiros como o Grupo do Banco Europeo de Investimento e que canaliza liñas de financiamento a tipos de xuro razoables (MITECO, 2020).

Análise da viabilidade económico-financieira e da capacidade de creación de valor dun proxecto de enerxía eólica offshore en Galicia

<b>Valor capital prestado</b>	<b>138.762.693,23 €</b>
TAE	3,12%
Número de anos	25
Número de periodos de pago	300
Cota mensual	672.981,11 €
Total de euros a pagar	63.131.639,47 €
Total a devolver	201.894.332,70 €

Anos	Cota de euros/ano	Cota de amortización do principal	Cota de amortización constante	Capital amortizado	Capital vivo
0	-	-	-	-	138.762.693,23 €
1	4.329.396,03 €	3.746.377,28 €	8.075.773,31 €	3.746.377,28 €	135.016.315,95 €
2	4.212.509,06 €	3.863.264,25 €	8.075.773,31 €	7.609.641,53 €	131.153.051,70 €
3	4.091.975,21 €	3.983.798,09 €	8.075.773,31 €	11.593.439,62 €	127.169.253,61 €
4	3.967.680,71 €	4.108.092,60 €	8.075.773,31 €	15.701.532,22 €	123.061.161,01 €
5	3.839.506,22 €	4.236.265,08 €	8.075.773,31 €	19.937.797,30 €	118.824.895,93 €
6	3.707.336,75 €	4.368.436,55 €	8.075.773,31 €	24.306.233,86 €	114.456.459,37 €
7	3.571.041,53 €	4.504.731,78 €	8.075.773,31 €	28.810.965,63 €	109.951.727,60 €
8	3.430.493,90 €	4.645.279,41 €	8.075.773,31 €	33.456.245,04 €	105.306.448,19 €
9	3.285.561,18 €	4.790.212,12 €	8.075.773,31 €	38.246.457,17 €	100.516.236,06 €
10	3.136.106,57 €	4.939.666,74 €	8.075.773,31 €	43.186.123,91 €	95.576.969,32 €
11	2.981.988,96 €	5.093.784,34 €	8.075.773,31 €	48.279.908,25 €	90.482.784,98 €
12	2.823.062,89 €	5.252.710,42 €	8.075.773,31 €	53.532.618,67 €	85.230.074,56 €
13	2.659.178,33 €	5.416.594,98 €	8.075.773,31 €	58.949.213,65 €	79.813.479,58 €
14	2.490.180,56 €	5.585.592,74 €	8.075.773,31 €	64.534.806,40 €	74.227.886,83 €
15	2.315.910,07 €	5.759.863,24 €	8.075.773,31 €	70.294.669,63 €	68.468.023,60 €
16	2.136.209,34 €	5.939.570,97 €	8.075.773,31 €	76.234.240,61 €	62.538.452,62 €
17	1.950.887,72 €	6.124.885,59 €	8.075.773,31 €	82.359.126,19 €	56.403.567,04 €
18	1.759.791,29 €	6.315.982,02 €	8.075.773,31 €	88.675.108,21 €	50.087.585,02 €
19	1.562.732,65 €	6.513.040,66 €	8.075.773,31 €	95.188.148,86 €	43.574.544,37 €
20	1.359.525,78 €	6.716.247,52 €	8.075.773,31 €	101.904.396,39 €	36.858.296,84 €
21	1.149.978,86 €	6.925.794,45 €	8.075.773,31 €	108.830.190,83 €	29.932.502,40 €
22	933.894,07 €	7.141.879,23 €	8.075.773,31 €	115.972.070,07 €	22.790.623,16 €
23	711.067,44 €	7.364.705,87 €	8.075.773,31 €	123.336.775,93 €	15.425.917,30 €
24	481.288,62 €	7.594.484,69 €	8.075.773,31 €	130.931.260,62 €	7.831.432,61 €
25	244.340,70 €	7.831.432,61 €	8.075.773,31 €	138.762.693,23 €	0,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>63.131.639,47 €</b>	<b>138.762.693,23 €</b>	<b>201.894.332,70 €</b>		

Táboa 20: O cadro de financiamento. Fonte: elaboración propia.

Como vemos na Táboa 20, partimos dunha cota anual de amortización constante durante o noso horizonte temporal de explotación do proxecto en 25 anos.

## 5.5. O Auxiliar fiscal (ver Anexo III)

TOTAL impuestos	0	20x1	20x2	20x3	20x4	<<20x14	20x15>>	<<20x24	20x25	20x26	20x27
BAI	0,00	9.252.081,64	9.742.619,46	10.240.330,66	10.745.693,38	16.249.783,28	18.849.186,48	21.781.209,65	22.478.519,62	41.940.528,96	236.365.978,25
tipo impositivo	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Impuesto de sociedades (gasto/+) / ingreso (-)	0,00	2.313.020,41	2.435.629,86	2.560.084,91	2.686.423,34	4.062.445,82	4.212.297,37	5.445.302,41	5.619.629,65	10.485.132,24	59.091.494,56
Compensacións	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de contas coa Facenda Pública	0,00	2.313.020,41	2.435.629,86	2.560.084,91	2.686.423,34	4.062.445,82	4.212.297,37	5.445.302,41	5.619.629,65	10.485.132,24	59.091.494,56
HP acreedora por IDS	0,00	2.313.020,41	2.435.629,86	2.560.084,91	2.686.423,34	4.062.445,82	4.212.297,37	5.445.302,41	5.619.629,65	10.485.132,24	59.091.494,56
Incremento Crédito Fiscal por Pérdidas a Compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducción Crédito Fiscal por pérdidas a compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Crédito fiscal por pérdidas a compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago imposto	0,00	0,00	2.313.020,41	2.435.629,86	2.560.084,91	3.914.964,77	4.062.445,82	5.502.947,97	5.445.302,41	5.619.629,65	0,00
<b>Impostos operativos</b>	<b>0</b>	<b>20x1</b>	<b>20x2</b>	<b>20x3</b>	<b>20x4</b>	<b>20x14</b>	<b>20x15</b>	<b>20x24</b>	<b>20x25</b>	<b>20x26</b>	<b>20x27</b>
BAI	0,00	13.581.477,67	13.955.028,52	14.332.314,87	14.713.374,09	18.739.963,65	19.165.099,55	22.262.498,27	22.722.859,32	41.940.528,96	236.365.978,25
tipo impositivo	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Impuesto de sociedades operativo	0,00	3.395.369,42	3.488.757,13	3.583.078,72	3.678.343,52	4.684.990,96	4.791.274,89	5.565.624,57	5.680.714,83	10.485.132,24	59.091.494,56
Compensacións	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Impuesto de sociedades operativo	0,00	3.395.369,42	3.488.757,13	3.583.078,72	3.678.343,52	4.684.990,96	4.791.274,89	5.565.624,57	5.680.714,83	10.485.132,24	59.091.494,56
HP acreedora operativo	0,00	3.395.369,42	3.488.757,13	3.583.078,72	3.678.343,52	4.684.990,96	4.791.274,89	5.565.624,57	5.680.714,83	10.485.132,24	59.091.494,56
Incremento CFPC operativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducción CFPC operativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Crédito fiscal por pérdidas a compensar operativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago imposto operativo	0,00	0,00	3.395.369,42	3.488.757,13	3.583.078,72	4.579.759,35	4.684.990,96	5.680.714,83	5.565.624,57	5.680.714,83	0,00
Escudo fiscal da débeda	0,00	0,00	1.082.349,01	1.053.127,26	1.022.993,80	864.794,58	622.545,14	177.766,86	120.322,15	61.085,17	0,00

Táboa 21: O cadro de impostos. Fonte: elaboración propia.

Nesta táboa observamos o total de impostos en todo o periodo da explotación, así como os impostos operativos, atendendo ás obrigas fiscais españolas.

## 5.6. O Auxiliar de dividendo

	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6	20x7	20x8	20x9
Beneficio neto	-	2.222.746,28	6.555.223,02	6.928.588,17	7.307.603,46	7.892.365,16	8.093.052,67	8.777.127,17	9.182.910,69	9.291.610,23
Ratio de payout	0%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Dividendos	-	1.778.197,02	5.244.178,42	5.542.870,54	5.846.082,77	6.153.908,15	6.466.442,13	7.021.701,73	7.346.328,55	7.433.288,18
Dotación a reservas	-	444.549,26	1.311.044,60	1.385.717,63	1.461.520,69	1.538.477,04	1.616.610,53	1.755.425,43	1.836.582,14	1.858.322,05

	20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18
Beneficio neto	9.707.077,72	10.129.076,22	10.557.745,17	10.993.227,73	11.435.670,89	11.885.225,54	12.342.046,64	12.806.293,30	13.278.128,93
Ratio de payout	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Dividendos	7.765.662,18	8.103.260,97	8.446.196,14	8.794.582,19	9.148.536,71	9.508.180,43	9.873.637,31	10.245.034,64	10.622.503,15
Dotación a reservas	1.941.415,54	2.025.815,24	2.111.549,03	2.198.645,55	2.287.134,18	2.377.045,11	2.468.409,33	2.561.258,66	2.655.626,79

	20x19	20x20	20x21	20x22	20x23	20x24	20x25	20x26	20x27
Beneficio neto	13.757.721,35	14.245.242,93	14.740.870,71	15.244.786,57	15.757.177,33	15.584.240,66	16.107.222,39	31.455.396,72	177.274.483,69
Ratio de payout	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	0%	0%
Dividendos	11.006.177,08	11.396.194,35	11.792.696,57	12.195.829,26	12.605.741,87	12.467.392,53	12.885.777,91	-	-
Dotación a reservas	2.751.544,27	2.849.048,59	2.948.174,14	3.048.957,31	3.151.435,47	3.116.848,13	3.221.444,48	31.455.396,72	177.274.483,69

Táboa 22: O cadro da auxiliar de dividendos. Fonte: elaboración propia.

No Auxiliar de dividendo vemos a porcentaxe de beneficios que adicamos ao pago dos dividendos, neste caso un 80%, sendo posible facer reparto dende 20x1 ata o final do periodo de explotación.

## 5.7. O Cadro de Recursos Xerados (ver Anexo IV)

	0	20x1	20x2	20x3	20x4>	<<20x14	20x15>>	<<20x24	20x25	20x26	20x27
Ingresos por venda de enerxía		37.355.084,61	37.728.635,46	38.105.921,81	38.486.981,03	42.513.570,79	42.938.706,50	46.036.105,21	46.496.466,26	47.905.355,69	48.384.409,24
OPEX anuais		15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	0,00
EBITDA		21.496.491,10	21.870.041,95	22.247.328,30	22.628.387,52	26.654.977,28	27.080.112,98	30.177.511,70	30.637.872,75	32.046.762,17	48.384.409,24
Dotación á amortización		7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	0,00	0,00
Resultados realización inmovilizado		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.993.766,79	187.981.569,01
BAII		13.581.477,67	13.955.028,52	14.332.314,87	14.713.374,09	18.739.963,85	19.165.099,55	22.262.498,27	22.722.859,32	31.040.528,96	236.365.978,25
Gastos financeiros		4.329.396,03	4.212.509,06	4.091.975,21	3.967.680,71	2.490.180,56	2.315.910,07	481.288,62	244.340,70	0,00	0,00
BAI		9.252.081,64	9.742.519,46	10.240.339,66	10.745.693,38	16.249.783,28	16.849.189,48	21.781.209,65	22.478.518,62	31.040.528,96	236.365.978,25
IS + ICIO + IBI*		7.029.335,36	3.187.296,44	3.311.751,49	3.438.089,92	4.814.112,39	4.963.963,94	6.196.968,98	6.371.296,23	10.485.132,24	59.091.494,56
Beneficio neto		2.222.746,28	6.555.223,02	6.928.588,17	7.307.603,46	11.435.670,89	11.885.225,54	15.584.240,66	16.107.222,39	31.455.396,72	177.274.483,69
Dividendos		1.778.197,02	5.244.178,42	5.542.870,54	5.846.082,77	6.148.536,71	6.508.180,43	12.467.392,53	12.885.777,91	0,00	0,00
Reservas		444.549,26	1.311.044,60	1.385.717,63	1.461.520,69	2.287.134,18	2.377.045,11	3.116.848,13	3.221.444,48	31.455.396,72	177.274.483,69
Autofinanciamento		8.359.562,69	9.226.058,04	9.900.731,07	9.376.534,12	10.202.147,61	10.292.058,54	11.031.861,56	11.136.457,91	31.455.396,72	177.274.483,69

ICIO**	3.964.648,38	e ano 20x1
IBI***	187.918.642,10	751.666,57
CANON EÓLICO****	n.a.	

\* IMPOSTO SOBRE CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN E OBRAS: aplícase unha taxa do 4% da inversión total e págase unha vez ao inicio da actividade.  
 \*\* IMPOSTO SOBRE BENS INMOBLES: taxa de pago anual sobre o valor catastral do inmoble; non aplica a parques de menos de 15 aerogeneradores.  
 \*\*\* IMPOSTOS DE XERACIÓN ELÉCTRICA: aplícase unha taxa do 7% á produción da enerxía.

Táboa 23: O cadro de Recursos Xerados. Fonte: elaboración propia.

No Cadro de Recursos Xerados podemos ver os ingresos por venda de enerxía que recibiremos ao longo do periodo, así como os OPEX anuais, isto é, os gastos de mantemento aos que debemos facer fronte anualmente nun parque destas características. Para o cálculo destes gastos usamos unha estimación do 8% sobre o total do investimento inicial (Ver Táboa 10) xa que, contrastado coas profesoras Castro e Filgueira (2022), é un criterio bastante aproximado para este tipo de proxectos – debemos ter en conta que conseguir porcentaxes dos OPEX en proxectos reais é complicado debido ao celo das empresas na protección deste tipo de datos –.

Outro dato salientable neste Cadro é o beneficio neto que conseguimos xa dende o periodo 20x1, o cal aumenta progresivamente ao longo do horizonte do investimento e fai deste un proxecto atractivo.

## 5.8. O Cadro de Necesidades de Capital Corrente (ver Anexo V)

	0	20x1	20x2	20x3	20x4>>	<<20x14	20x15>>	<<20x24	20x25	20x26	20x27
Cientes*	0,00	3.070.280,93	3.100.983,74	3.131.993,57	3.163.313,51	3.494.266,09	3.529.208,75	3.783.789,47	3.821.627,36	3.937.426,49	3.976.800,76
Variación clientes		3.070.280,93	30.702,81	31.009,84	31.319,94	34.596,69	34.942,66	-37.837,89	37.837,89	115.799,13	39.374,26
Crédito fiscal por pérdidas a compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de CFPC		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tesorería operativa	0,00	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	0,00
Variación tesorería operativa		434.482,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-434.482,01
Variación de activo corrente		3.504.762,94	30.702,81	31.009,84	31.319,94	34.596,69	34.942,66	-37.837,89	37.837,89	115.799,13	-395.107,75
Proveedores y Acreedores CP	0,00	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	0,00
Variación de proveedores y Acreedores CP		1.303.446,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1.303.446,04
Hacienda Pública acreedora por IdS	0,00	2.313.020,41	2.435.629,86	2.560.084,91	2.686.423,34	4.062.445,82	4.212.297,37	5.445.302,41	5.619.629,65	10.485.132,24	59.091.494,56
Variación HP acreedora IdS		2.313.020,41	122.609,45	124.455,05	126.338,43	147.481,05	149.851,55	-57.645,56	174.327,24	4.865.502,59	48.606.362,32
Accionistas acreedores por dividendos	0,00	1.778.197,02	5.244.178,42	5.542.870,54	5.846.082,77	9.148.536,71	9.508.180,43	12.467.392,53	12.885.777,91	0,00	0,00
Variación Accionistas acreedores		1.778.197,02	3.465.981,39	298.692,12	303.212,23	353.954,52	359.643,72	-138.349,34	418.385,38	-12.885.777,91	0,00
Variación del pasivo corrente		5.394.663,48	3.588.590,85	423.147,17	428.550,66	501.435,58	509.495,27	-195.994,89	592.712,63	-8.020.275,33	47.302.916,28
Necesidades Netas del Capital Corriente		-1.889.900,54	-3.557.888,04	-392.137,33	-398.230,73	-466.838,88	-474.552,61	158.157,00	-564.874,73	8.136.074,46	-47.698.024,03

\*pago a 30 días - Lei 15/2010, de 5 de xullo, de modificación da Lei 3/2004, de 29 de decembro, pola que se establecen medidas de loita contra a morosidade nas operacións comerciais.  
\*cálculo en base 305.

Táboa 24: O cadro das Necesidades de Capital. Fonte: elaboración propia.

No Cadro de Necesidades de Capital Corrente vemos a variación da cifra de clientes, así como as variacións do activo e pasivo correntes. Destacamos que os pasivos diminúen co paso dos anos, o cal é un dato positivo no crecemento do proxecto.

## 5.9. O Orzamento de Capital (ver Anexo VI)

	0	20x1	20x2	20x3	20x4>>	<<20x14	20x15>>	<<20x24	20x25	20x26	20x27
Inversións	197.875.335,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NNCC positivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	158.157,00	0,00	8.136.074,46	0,00
Gastos iniciais	357.083,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións de capital social	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59.469.725,67
Reducións de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Redución final de reservas por liquidación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86.020.913,82
Amortización de préstamos LP	0,00	3.746.377,28	3.863.264,25	3.983.798,09	4.108.092,60	5.585.592,74	5.759.863,24	7.594.484,69	7.831.432,61	0,00	0,00
Total Aplicacións	198.232.418,90	3.746.377,28	3.863.264,25	3.983.798,09	4.108.092,60	5.585.592,74	5.759.863,24	7.752.841,69	7.831.432,61	8.136.074,46	145.490.639,49
Desinversións											0,00
NNCC negativas	0,00	1.889.900,54	3.557.888,04	392.137,33	398.230,73	466.838,88	474.552,61	0,00	554.874,73	0,00	47.698.024,03
Autofinanciamento	0,00	8.359.562,69	9.226.058,04	9.300.731,07	9.376.534,12	10.202.147,61	10.292.058,54	11.031.861,56	11.136.457,91	31.455.396,72	177.274.483,69
Incrementos de capital social	59.469.725,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Incrementos de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capitación de pasivos LP	138.762.653,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total orzais	198.232.418,90	10.249.463,22	12.783.946,07	9.692.868,40	9.774.764,85	10.668.986,49	10.766.611,15	11.031.861,56	11.891.332,64	31.455.396,72	224.972.507,72
Superávit/déficit do periodo	0,00	6.503.085,94	8.920.681,82	5.709.070,30	5.666.672,25	5.083.393,75	5.006.747,91	3.279.219,88	3.859.900,03	23.319.322,26	79.481.868,23
Superávit/déficit acumulado	0,00	6.503.085,94	15.423.767,77	21.132.838,07	26.799.510,33	32.383.871,04	37.390.618,95	40.670.438,83	44.530.338,86	67.849.761,12	147.331.629,35

Táboa 25: O cadro do Orzamento de Capital. Fonte: elaboración propia.

No Orzamento de Capital analizamos a aportación total do investimento inicial tendo en conta os gastos iniciais en 20x0 (357k€). Así mesmo, vemos reflexados os fondos propios (59,4M€) e a proporción adicada ao financiamento alleo (estructura 30-70% da que xa falamos anteriormente). É reseñable o superávit do que nos beneficiamos xa dende 20x1 (6,5M€) ata o final do horizonte temporal do investimento (20x25=129,5M€). Novamente un pilar básico que sustenta a viabilidade e creación de valor do proxecto.

## 6. Modelo III: Viabilidade, efectuabilidade e risco

Nesta parte, profundizaremos nos aspectos do proxecto que teñen consecuencias directas na viabilidade e efectuabilidade do mesmo, así como a análise do risco.

### 6.1. O Orzamento de Tesourería (ver Anexo VII)

	0	20x1	20x2	20x3	20x4>	<<20x14	20x15>>	<<20x24	20x25	20x26	20x27
Cobros por vendas	0,00	34.284.803,69	37.697.932,85	38.074.911,98	38.455.661,10	42.479.974,10	42.903.763,84	46.073.943,10	46.458.628,37	47.789.556,55	48.345.034,98
Pagos por gastos de operación	0,00	14.555.147,47	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	1.303.446,04
Fluxo de tesourería de explotación	0,00	19.729.656,22	21.839.339,34	22.216.318,47	22.597.067,58	26.620.380,58	27.045.170,32	30.215.349,59	30.600.034,85	31.930.963,04	47.041.588,94
Cobros por ampliacións de capital	59.469.725,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por préstamos a LP	138.762.693,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por desinversións en activos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.893.768,79	187.981.569,01
Pagos por redución de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por redución de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago por redución de reservas (liquidación)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86.020.913,82
Pagos por amortización financeira de débedas LP	0,00	3.746.377,28	3.863.264,25	3.983.798,09	4.108.092,60	5.585.592,74	5.759.863,24	7.594.484,69	7.831.432,61	0,00	0,00
Pagos por inversións productivas	197.875.335,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por gastos iniciais	357.083,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fluxo de tesourería por operacións de capital	0,00	-3.746.377,28	-3.863.264,25	-3.983.798,09	-4.108.092,60	-5.585.592,74	-5.759.863,24	-7.594.484,69	-7.831.432,61	9.893.768,79	42.490.929,52
Cobros por activos fóra da explotación (xuros de carteira, etc.)											
Pagos por activos fóra da explotación											
Fluxo de tesourería atípica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cobros por créditos CP											
Pagos por amortización financeira de débedas CP											
Pagos por xuros de desconto e débedas a CP											
Pagos a Acredores a CP											
Pagos de Imposto de Sociedades	0,00	0,00	2.313.020,41	2.435.629,86	2.560.084,91	3.914.964,77	4.062.445,82	5.502.947,97	5.445.302,41	5.619.629,65	0,00
Fluxo de tesourería por operacións CP	0,00	0,00	-2.313.020,41	-2.435.629,86	-2.560.084,91	-3.914.964,77	-4.062.445,82	-5.502.947,97	-5.445.302,41	-5.619.629,65	0,00
Pagos por gastos financeiros de débeda LP	0,00	4.329.396,03	4.212.509,06	4.091.975,21	3.967.680,71	2.490.180,56	2.315.910,07	481.288,62	244.340,70	0,00	0,00
Pago por dividendos	0,00	0,00	1.778.197,02	5.244.178,42	5.542.870,54	8.794.582,19	9.148.536,71	12.605.741,87	12.467.392,53	12.885.777,91	0,00
Fluxo de tesourería por retribucións de recursos fixos LP	0,00	-4.329.396,03	-5.990.706,08	-9.336.153,63	-9.510.551,25	-11.284.762,75	-11.484.446,78	-13.067.030,49	-12.711.733,23	-12.885.777,91	0,00
Fluxo de Tesourería neta	0,00	11.653.882,91	9.672.349,40	6.460.736,88	6.418.338,83	5.835.060,32	5.758.414,48	4.030.886,45	4.611.566,61	23.319.322,26	89.532.618,46
Tesourería acumulada ou en balance	0,00	11.653.882,91	21.326.231,31	27.786.968,18	34.205.307,01	95.556.333,45	101.314.747,93	148.167.215,09	152.778.781,70	176.098.103,96	265.630.622,42
Variación de tesourería operativa	0,00	434.482,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-434.482,01
Saldo de tesourería non operativa	0,00	6.503.085,94	8.920.681,82	5.709.070,30	5.666.672,25	5.083.393,75	5.006.747,91	3.279.219,88	3.859.900,03	23.319.322,26	79.481.868,23
Variación de tesourería total = fluxo de tesourería neta	0,00	6.937.567,96	8.920.681,82	5.709.070,30	5.666.672,25	5.083.393,75	5.006.747,91	3.279.219,88	3.859.900,03	23.319.322,26	79.047.386,22
	0,00	4.716.314,95	751.666,57	751.666,57	751.666,57	751.666,57	751.666,57	751.666,57	751.666,57	0,00	10.485.132,24
Saldo de Tesourería operativa	0,00	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	0,00
Saldo de tesourería non operativa	0,00	6.503.085,94	15.423.767,77	21.132.838,07	26.799.510,33	89.633.871,04	85.640.819,95	125.726.086,98	129.987.987,00	152.907.598,26	232.389.177,49
Saldo total tesourería = tesourería acumulada en balance	0,00	6.937.567,96	15.858.249,78	21.587.320,09	27.233.992,34	81.068.353,08	86.075.100,97	126.162.568,98	130.022.469,01	153.341.791,28	232.389.177,49
	0,00	4.716.314,95	5.467.981,52	6.219.648,10	6.971.314,67	14.487.980,39	15.239.646,96	22.004.646,12	22.756.312,69	22.756.312,69	33.241.444,93

Táboa 26: O cadro do Orzamento de Tesourería. Fonte: elaboración propia.

Analizando a tesourería salientamos que o saldo total da mesma, acumulada en balance, reflexa bos números xa dende 20x1 ata 20x25, o cal se traslada aos fluxos de Caixa libre, para a débeda e para o accionista (ver Anexo VIII):

CÁLCULOS FLUXOS DE CAIXA	0	20x1	20x2	20x3	20x4>	<<20x14	20x15>>	<<20x24	20x25	20x26	20x27
Fluxo de tesourería de explotación	0,00	19.729.656,22	21.839.339,34	22.216.318,47	22.597.067,58	26.620.380,58	27.045.170,32	30.215.349,59	30.600.034,85	31.930.963,04	47.041.588,94
Cobros por desinversións en activos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.893.768,79	187.981.569,01
Pagos por inversións productivas	197.875.335,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por gastos iniciais	357.083,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago imposto operativo	0,00	0,00	3.395.369,42	3.488.751,13	3.583.078,72	4.579.759,35	4.684.990,96	5.680.174,83	5.565.624,57	5.680.714,83	0,00
Variación tesourería operativa	0,00	434.482,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-434.482,01
Fluxo de caixa libre	-198.232.418,90	19.295.174,20	18.443.969,72	18.727.561,34	19.013.988,87	22.040.621,23	22.380.176,36	24.634.634,76	25.034.101,29	36.144.015,00	235.457.639,96
Cobros por préstamos a LP	138.762.693,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por amortización financeira de débedas LP	0,00	3.746.377,28	3.863.264,25	3.983.798,09	4.108.092,60	5.585.592,74	5.759.863,24	7.594.484,69	7.831.432,61	0,00	0,00
Pagos por gastos financeiros de débeda LP	0,00	4.329.396,03	4.212.509,06	4.091.975,21	3.967.680,71	2.490.180,56	2.315.910,07	481.288,62	244.340,70	0,00	0,00
Escudo fiscal de la débeda	0,00	0,00	1.082.349,01	1.053.127,26	1.022.993,80	664.794,58	622.545,14	177.766,86	120.322,15	61.085,17	0,00
Fluxo de caixa para a débeda	-138.762.693,23	8.075.773,31	6.993.424,30	7.022.648,04	7.062.779,50	7.410.978,73	7.453.228,17	7.898.006,45	7.955.451,15	-61.085,17	0,00
Cobros por ampliacións de capital	59.469.725,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago por dividendos	0,00	0,00	1.778.197,02	5.244.178,42	5.542.870,54	8.794.582,19	9.148.536,71	12.605.741,87	12.467.392,53	12.885.777,91	0,00
Pago por redución de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99.469.725,67
Pago por redución de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86.020.913,82
Pago por liquidación fiscal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de tesourería non operativa	0,00	6.503.085,94	8.920.681,82	5.709.070,30	5.666.672,25	5.083.393,75	5.006.747,91	3.279.219,88	3.859.900,03	23.319.322,26	79.481.868,23
Fluxo de caixa para o accionista	-59.469.725,67	6.503.085,94	10.698.878,85	10.953.248,72	11.209.542,79	13.877.975,93	14.155.284,62	15.884.961,74	16.327.292,58	36.205.100,18	224.972.507,72
ICA=CL-FCO	-59.469.725,67	11.219.400,89	11.430.545,42	11.704.915,29	11.961.209,36	14.629.642,61	14.906.951,20	16.636.628,32	17.078.859,14	36.205.100,18	235.457.639,96
	0,00	-4.716.314,95	-751.666,57	-751.668,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	0,00	-10.485.132,24

Táboa 27: O cadro dos Fluxos de Caixa. Fonte: elaboración propia.

## 6.2. Os Balances previsionais (ver Anexo IX)

	0	20x1	20x2	20x3	20x4>>	<<20x14	20x15>>	<<20x24	20x25	20x26	20x27
Activo no corrente	197.875.335,80	185.244.007,42	176.577.327,42	167.910.647,40	159.243.967,40	72.577.187,36	63.910.487,36	-14.089.832,69	-22.756.312,69	-22.756.312,69	-33.241.444,93
Activos no corrientes	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80
Amortización acumulada	0,00	-12.631.328,38	-21.298.008,38	-29.964.688,40	-38.631.368,40	-125.298.168,44	-133.964.848,44	-211.964.968,49	-220.631.648,49	-220.631.648,49	-231.116.780,73
Activo corrente	0,00	14.724.163,84	24.427.215,04	30.918.961,75	37.368.620,52	99.050.599,54	104.843.956,68	151.951.004,56	156.600.409,06	180.035.530,46	269.607.423,18
Cientes	0,00	3.070.280,93	3.100.983,74	3.131.993,57	3.163.313,51	3.494.266,09	3.529.208,75	3.783.789,47	3.821.627,36	3.937.426,49	3.976.800,76
Crédito fiscal por pérdidas a compensa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tesorería total	0,00	11.653.882,91	21.326.231,31	27.786.968,18	34.205.307,01	95.556.333,45	101.314.747,93	148.167.215,09	152.778.781,70	176.098.103,96	265.630.622,42
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>197.875.335,80</b>	<b>199.968.171,25</b>	<b>201.004.542,46</b>	<b>198.829.609,16</b>	<b>196.612.587,92</b>	<b>171.627.766,90</b>	<b>168.754.444,04</b>	<b>137.661.371,88</b>	<b>133.844.096,37</b>	<b>157.279.217,77</b>	<b>236.365.978,25</b>
Capital Social+Prima E +Reservas	59.112.642,57	59.557.191,83	60.868.236,43	62.253.954,06	63.715.474,76	82.895.451,49	85.262.496,60	110.813.798,29	114.035.242,77	145.490.639,49	177.274.483,69
Capital Social	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	0,00
Prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reservas	-357.083,10	87.466,16	1.398.510,76	2.784.228,39	4.245.749,09	23.415.725,82	25.792.770,93	51.344.072,62	54.565.517,10	86.020.913,82	177.274.483,69
Pasivos no corrientes	138.762.693,23	135.016.315,95	131.153.051,70	127.169.253,61	123.061.161,01	74.227.886,83	68.468.023,60	7.831.432,61	0,00	0,00	0,00
Préstamo bancario	138.762.693,23	135.016.315,95	131.153.051,70	127.169.253,61	123.061.161,01	74.227.886,83	68.468.023,60	7.831.432,61	0,00	0,00	0,00
Pasivo corrente	0,00	5.394.663,48	8.983.254,32	9.406.401,49	9.835.952,15	14.514.428,57	15.023.923,85	19.216.140,98	19.808.853,61	11.788.578,28	59.091.494,56
Proveedores y Acreedores CP	0,00	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	0,00
Hacienda Pública acreedora IIS	0,00	2.313.020,41	2.435.629,88	2.560.084,91	2.686.423,34	4.062.445,82	4.212.297,37	5.445.302,41	5.619.629,65	10.485.132,24	59.091.494,56
Socios acreedores por dividendos	0,00	1.778.197,02	5.244.178,42	5.542.870,54	5.846.082,77	9.148.536,71	9.508.180,43	12.467.392,53	12.885.777,91	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>197.875.335,80</b>	<b>199.968.171,25</b>	<b>201.004.542,45</b>	<b>198.829.609,16</b>	<b>196.612.587,92</b>	<b>171.627.766,90</b>	<b>168.754.444,04</b>	<b>137.661.371,88</b>	<b>133.844.096,37</b>	<b>157.279.217,77</b>	<b>236.365.978,25</b>

Táboa 28: Os Balances previsionais. Fonte: elaboración propia.

Destacamos nos Balances previsionais a estrutura da que viñemos falando anteriormente de fondos propios e financiamento alleo que, como vemos, redunda nos bos números que viñemos analizando ata o de agora.

## 6.3. Efectuabilidade

Respecto da efectuabilidade, imos revisar os fluxos de caixa da débeda, o fluxo de caixa do accionista máis o fluxo de caixa libre:

### 1-Fluxo de Caixa da Débeda.

O Fluxo de Caixa da Débeda representa o fluxo de caixa que a empresa destina para atender o pago de xuros máis a devolución do principal das débedas (Muñoz, 2021).

	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6	20x7	20x8	20x9
1- FCD - FLUXO DE CAIXA DA DÉBEDA	-138.762.693,23	8.075.773,31	6.993.424,30	7.022.646,04	7.062.779,50	7.083.853,13	7.115.896,25	7.148.939,12	7.183.012,92	7.218.149,83
Id	2,36%	THR								
Valor de mercado da débeda	138.762.693,23									
VAN débeda	0,00									

20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18
7.254.383,01	7.291.746,67	7.330.276,07	7.370.007,59	7.410.978,73	7.453.228,17	7.496.795,79	7.541.722,72	7.588.051,38

20x19	20x20	20x21	20x22	20x23	20x24	20x25	20x26	20x27
7.635.825,48	7.685.090,14	7.735.891,86	7.788.278,59	7.842.299,79	7.898.006,45	7.955.451,15	-61.085,17	0,00

Táboa 29: O FCD. Fonte: elaboración propia.





Análise da viabilidade económico-financeira e da capacidade de creación de valor dun proxecto de enerxía eólica offshore en Galicia

20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18
20.793.716,42	21.100.805,50	21.410.965,47	21.724.227,04	22.040.621,23	22.360.179,36	22.682.933,07	23.008.914,32	23.338.155,38
20.793.716,42	21.100.805,50	21.410.965,47	21.724.227,04	22.040.621,23	22.360.179,36	22.682.933,07	23.008.914,32	23.338.155,38

20x19	20x20	20x21	20x22	20x23	20x24	20x25	20x26	20x27
23.670.688,86	24.006.547,66	24.345.765,06	24.688.374,62	25.034.410,29	24.534.634,76	25.034.410,29	36.144.015,00	235.457.639,96
23.670.688,86	24.006.547,66	24.345.765,06	24.688.374,62	25.034.410,29	24.534.634,76	25.034.410,29	36.144.015,00	235.457.639,96

Táboa 31: O FCL. Fonte: elaboración propia.

A análise que podemos facer neste punto pode verse desde dúas perspectivas:

- 1- Valorando a **achega inicial dos accionistas** e non o valor de mercado das súas accións: obtemos un **CCMP (Custo do Capital Medio Ponderado) do 3,90%**.

Valor de mercado da débeda (D)	138.762.693,23	
FCA (E)	-59.469.725,67	
D/(D-E)	0,7	
Tipo de desconto do VAN da débeda	2,36%	
D/(D-E)* VAN da débeda	1,65%	}
1-[D/(D-E)]	0,3	
Tipo de desconto do VAN dos socios	7,50%	}
1-[D/(D-E)]* VAN dos socios	2,25%	
		<b>CCMP=3,90%</b>

Figura 31: Cálculo do CCMP coa achega inicial dos accionistas, Fonte: elaboración propia.

- 2- Podemos obter tamén o CCMP dun xeito máis ortodoxo **usando o valor de mercado das accións**: sería neste caso dun **4,70%** - aínda que debemos ter en conta que a nosa Sociedade Vehículo do Proxecto (SVP) non é cotizada e polo tanto o valor de mercado é discutible-.

ke	0,075	
VAN accionista	115.705.225,88	
ke*VAN accionista	8.677.891,94	
kd	0,023579685	
Valor de mercado da débeda	138.762.693,23	
kd*Valor de mercado da débeda	3.271.980,55	
ke*VAN accionista + kd*Valor de mercado da débeda	11.949.872,49	}
Valor de mercado da débeda	138.762.693,23	
VAN accionista	115.705.225,88	} +
$\Sigma$	254.467.919,11	
		<b>CCMP=4,70%</b>

Figura 32: Cálculo do CCMP usando o valor de mercado das accións, Fonte: elaboración propia.

Desde os dous puntos de vista obtemos unha taxa que avala a rendibilidade do proxecto.

Recapitulando os tipos de desconto que apoian o noso investimento:

	tipo desconto	VAN
VAN do socio	7,09%	125.491.905,10
VAN da débeda	2,36%	0,00
VAN do proxecto	3,78%	242.242.137,26

Táboa 32: A efectuabilidade - VAN. Fonte: elaboración propia.

En conclusión, tanto as ratios de recursos xerados, como as de rendibilidade e de estrutura financeira outorgan resultados concordantes: o proxecto, cos supostos de partida actuais sería efectuable e cunha rendibilidade axeitada en relación ao elevadísimo grao de apancamento que requiren este tipo de proxectos. Paralelamente, a creación de valor é patente tanto para as partes implicadas como para o entorno social que se beneficiará colateralmente do investimento en materia de emprego e de produción de enerxía limpa.

## 7. Conclusións

Ao longo deste traballo expuxen toda a casuística ao redor da instalación dun parque eólico na modalidade *offshore* na costa da Coruña, optando pola opción flotante xa que, polas características da zona, sería a opción máis viable.

Ao vermos a situación actual, a nivel europeo e mundial, do sector enerxético e tendo no horizonte o futuro necesario sobre a descarbonización, a posibilidade do aumento da explotación da enerxía eólica mariña é máis que realista e adecúase ás tendencias que levamos vendo nas últimas décadas no resto do noso continente. O que nun inicio supoñería unha traba ao investimento, derivado dos elevados custos de establecemento, vaise ver notoriamente reducida nos vindeiros anos cos avances tecnolóxicos que se están a acometer por parte do sector privado e da iniciativa dos gobernos. As decisións políticas avalan este tipo de investimentos, patente na última COP26 de Glasgow polo que, necesariamente, o investimento privado tamén se vai ver incentivado.

Unha vez aclarada a situación do parque, e tendo en conta as características da plataforma continental galega, a elección das estruturas flotantes facilitarán o aproveitamento do vento nesta zona onde este recurso é tan abundante.



Figura 33: Simulación do parque eólico mariño desde o Parque da Torre (A Coruña) I. Fonte: elaboración propia con aeroxeradores da web da Asociación Empresarial Eólica - AEE (2022).

Baseándonos na estrutura do noso *Project finance*, e fixados os supostos de partida: investimento inicial, *opex*, financiamento, previsión de ingresos e *payback* nun horizonte temporal do investimento de 25 anos, debuxamos o escenario para analizar a viabilidade e creación de valor desta proposta.

Os resultados aos que chegamos indican que o proxecto sería viable *a priori* máis cun investimento inicial moi importante e tendo en conta tamén o sector ultra regulado no que estamos e cuxos prezos son susceptibles dunha alta volatilidade, derivada da situación xeopolítica do momento, así como das decisións políticas adoptadas polos gobernos de turno a nivel nacional e europeo.

Vistos os nosos resultados, podemos tirar como conclusión que, tendo en conta o marco legal existente, así como o horizonte temporal a medio e longo prazo nun contexto de necesaria redución da pegada do carbono, poderíase asumir o risco de execución dun parque das características comentadas. Asemade, o avance tecnolóxico derivado da elección cada vez maior deste tipo de enerxía infinita, provocará unha caída nos custos de asentamento e mantemento dos parques que fará que a rendibilidade aumente de xeito moi importante nas próximas décadas. A creación de valor deste investimento é evidente dende o momento que aportamos ao mercado un axente innovador cuxo impacto no quecemento acelerado do planeta é moi reducido, e que mesmo pode chegar a complementarse con outras tecnoloxías no futuro para facerse incluso máis rendible.



Figura 34: Simulación do parque eólico mariño desde o Parque da Torre (A Coruña) II. Fonte: elaboración propia con aerogeradores da web da Asociación Empresarial Eólica - AEE (2022).

## 8. Anexos

### Anexo I: O Auxiliar de inmovilizado

	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6	20x7	20x8	20x9
<b>ESTRATEGIA DE CAPITAL</b>										
<b>Política de Inversións</b>										
Inversión (\$)	197.875.335,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vida útil planta	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dotación á amortización*	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
*segundo o RD1777/2004 podería amortizarse ata un 10% por aerogenerador, mais deixamos o 4% aplicando un criterio conservador.										
Desmantelamento do parque no ano 26										
Año	20x26									
Valor de realización final do inmovilizado	% sobre inversión inicial									
<b>Cadros de amortización técnica</b>										
Inversión (\$)	197.875.335,80									
tipo amortización	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Dotación á amortización	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43
Amortización acumulada	7.915.013,43	15.830.026,86	23.745.040,30	31.660.053,73	39.575.067,16	47.490.080,59	55.405.094,02	63.320.107,46	71.235.120,89	
Inversións do período	197.875.335,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo Activos Non correntes	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80
Dotación á amortización	0,00	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43
Amortización acumulada	0,00	7.915.013,43	15.830.026,86	23.745.040,30	31.660.053,73	39.575.067,16	47.490.080,59	55.405.094,02	63.320.107,46	71.235.120,89
<b>Desinversións</b>										
AAIM										
Valor de realización										
Beneficio										
Saldo Activos non correntes	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80
Saldo AAIM	0,00	7.915.013,43	15.830.026,86	23.745.040,30	31.660.053,73	39.575.067,16	47.490.080,59	55.405.094,02	63.320.107,46	71.235.120,89

	20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18
<b>ESTRATEGIA DE CAPITAL</b>									
<b>Política de Inversións</b>									
Inversión (\$)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vida útil planta	25	0	0	0	0	0	0	0	0
Dotación á amortización*	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Desmantelamento do parque no ano 26									
Año	20x26								
Valor de realización final do inmovilizado	% sobre inversión inicial								
<b>Cadros de amortización técnica</b>									
Inversión (\$)									
tipo amortización	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Dotación á amortización	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43
Amortización acumulada	79.150.134,32	87.065.147,75	94.980.161,18	102.895.174,62	110.810.188,05	118.725.201,48	126.640.214,91	134.555.228,34	142.470.241,78
Inversións do período	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo Activos Non correntes	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80
Dotación á amortización	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43
Amortización acumulada	79.150.134,32	87.065.147,75	94.980.161,18	102.895.174,62	110.810.188,05	118.725.201,48	126.640.214,91	134.555.228,34	142.470.241,78
<b>Desinversións</b>									
AAIM									
Valor de realización									
Beneficio									
Saldo Activos non correntes	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80
Saldo AAIM	79.150.134,32	87.065.147,75	94.980.161,18	102.895.174,62	110.810.188,05	118.725.201,48	126.640.214,91	134.555.228,34	142.470.241,78

## Análise da viabilidade económico-financieira e da capacidade de creación de valor dun proxecto de enerxía eólica offshore en Galicia

	20x19	20x20	20x21	20x22	20x23	20x24	20x25	20x26	20x27
<b>ESTRATEGIA DE CAPITAL</b>									
<b>Política de Inversións</b>									
Inversión (€)									
Vida útil planta	25	0	0	0	0	0	0	0	0
Dotación á amortización*		4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Desmantelamento do parque no ano 26									
Ano		20x26							
Valor de realización final do inmovilizado		% sobre inversión inicial							
		5,00%							
<b>Cadros de amortización técnica</b>									
Inversión (€)									
tipo amortización		4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Dotación á amortización	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43
Amortización acumulada	150.385.255,21	158.300.268,64	166.215.282,07	174.130.295,50	182.045.308,94	189.960.322,37	197.875.335,80		
Inversións do período									
Saldo Activos Non correntes	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80
Dotación á amortización	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43
Amortización acumulada	150.385.255,21	158.300.268,64	166.215.282,07	174.130.295,50	182.045.308,94	189.960.322,37	197.875.335,80		
<b>Desinversións</b>									
AAIM									197.875.335,80
Valor de realización									9.893.766,79
Beneficio									9.893.766,79
<b>Saldo Activos non correntes</b>									
Saldo AAIM	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80
	150.385.255,21	158.300.268,64	166.215.282,07	174.130.295,50	182.045.308,94	189.960.322,37	197.875.335,80		

## Anexo II: O Auxiliar do financiamento

	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6	20x7	20x8	20x9
<b>ESTRATEGIA DE CAPITAL</b>										
Emisións/ampliacións de capital										
Prima de emisión	59.469.725,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Préstamos a LP										
Préstamos a LP	138.762.893,23									
Duración (suposto de paridade)	25,00									
tipo de interés nominal		3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%
Comisión apertura	0,00									
*referenciar do tipo *IGAPE=buscar algunha financiación sen comisión de apertura para simplificar o máximo posible										
<b>Capital social</b>										
Aumentos	59.469.725,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67
<b>Prima de emisión</b>										
Aumentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Préstamo largo prazo</b>										
Saldo vivo	138.762.893,23	135.016.315,95	131.153.051,70	127.169.253,61	123.061.161,01	118.824.895,93	114.456.459,37	109.951.727,60	105.306.448,19	100.516.236,06
tipo de xuro		3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%
Anualidade do préstamo		8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31
Cuota de xuros		4.329.396,03	4.212.509,06	4.091.975,21	3.967.680,71	3.839.508,22	3.707.336,75	3.571.041,53	3.430.493,90	3.285.561,18
Cuota de amortización do principal		3.746.377,28	3.863.264,25	3.983.798,09	4.108.092,60	4.236.265,08	4.368.436,55	4.504.731,78	4.645.279,41	4.790.212,12
Total amortizado		3.746.377,28	7.609.641,53	11.593.439,62	15.701.532,22	19.937.797,30	24.306.233,86	28.810.965,63	33.456.245,04	38.246.457,17
Comisión préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos financeiros: Comisión e xuros		4.329.396,03	4.212.509,06	4.091.975,21	3.967.680,71	3.839.508,22	3.707.336,75	3.571.041,53	3.430.493,90	3.285.561,18
<b>Reservas</b>										
Dotación a reservas	0,00	444.549,26	1.311.044,80	1.385.717,63	1.461.520,69	1.538.477,04	1.616.610,53	1.755.425,43	1.836.582,14	1.858.322,05
Gastos iniciais	357.083,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pérdidas en exercicios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Redución de reservas por liquidación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo	-357.083,10	87.466,16	1.398.510,76	2.784.228,39	4.245.749,09	5.784.226,12	7.400.836,66	9.156.262,09	10.992.844,23	12.851.166,27

## Análise da viabilidade económico-financiera e da capacidade de creación de valor dun proxecto de enerxía eólica offshore en Galicia

ESTRATEGIA DE CAPITAL		20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18
Emisións/ampliacións de capital		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prima de emisión (% sobre ampliacións)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Préstamos a LP										
Duración (suposto de partida)		25,00								
tipo de interés nominal		3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%
Comisión apertura										
Capital social										
Aumentos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo		59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67
Prima de emisión										
Aumentos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Préstamo largo plazo										
Saldo vivo		95.576.569,32	90.482.784,98	85.230.074,56	79.813.479,58	74.227.886,83	68.468.023,60	62.528.452,62	56.403.567,04	50.087.585,02
Tipo de xuro		3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%
Anualidad del préstamo		8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31
Cuota de xuros		3.136.106,57	2.981.988,96	2.823.062,89	2.659.178,33	2.490.180,56	2.315.910,07	2.136.202,34	1.950.887,72	1.759.791,29
Cuota de amortización del principal		4.939.666,74	5.093.784,34	5.252.710,42	5.416.594,98	5.585.592,74	5.759.863,24	5.939.570,97	6.124.885,59	6.315.982,02
Total amortizado		43.186.123,91	48.279.908,25	53.532.618,67	58.949.213,65	64.534.806,40	70.294.669,63	76.234.240,61	82.359.126,19	88.675.108,21
Comisión préstamo		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos financeiros: Comisión e xuros		3.136.106,57	2.981.988,96	2.823.062,89	2.659.178,33	2.490.180,56	2.315.910,07	2.136.202,34	1.950.887,72	1.759.791,29
Reservas										
Dotación a reservas		1.941.415,54	2.025.815,24	2.111.549,03	2.198.645,55	2.287.134,18	2.377.045,11	2.468.409,33	2.561.258,86	2.655.625,79
Gastos iniciais		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pérdidas en exercicios		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Redución de reservas por liquidación		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo		14.792.581,82	16.818.397,06	18.929.946,10	21.128.591,64	23.415.725,82	25.792.770,93	28.261.180,26	30.822.438,92	33.478.064,70
ESTRATEGIA DE CAPITAL		20x19	20x20	20x21	20x22	20x23	20x24	20x25	20x26	20x27
Emisións/ampliacións de capital		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-59.469.725,67
Prima de emisión (% sobre ampliacións)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Préstamos a LP										
Duración (suposto de partida)		25,00								
tipo de interés nominal		3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	0,00%	0,00%
Comisión apertura										
Capital social										
Aumentos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59.469.725,67
Saldo		59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	0,00
Prima de emisión										
Aumentos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Préstamo largo plazo										
Saldo vivo		43.574.544,37	36.858.296,84	29.932.502,40	22.790.623,16	15.425.917,30	7.831.432,61	0,00	0,00	0,00
Tipo de xuro		3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%
Anualidad del préstamo		8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31	8.075.773,31
Cuota de xuros		1.562.732,65	1.359.525,78	1.149.978,86	933.894,07	711.067,44	481.288,62	244.340,70		
Cuota de amortización del principal		6.513.040,66	6.716.247,52	6.925.794,45	7.141.879,23	7.364.705,87	7.594.484,69	7.831.432,61		
Total amortizado		95.188.148,86	101.904.396,39	108.830.190,83	115.972.070,07	123.336.775,93	130.931.260,62	138.762.693,23		
Comisión préstamo		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Gastos financeiros: Comisión e xuros		1.562.732,65	1.359.525,78	1.149.978,86	933.894,07	711.067,44	481.288,62	244.340,70		
Reservas										
Dotación a reservas		2.751.544,27	2.849.048,59	2.948.174,14	3.048.957,31	3.151.435,47	3.116.848,13	3.221.444,48	3.145.596,72	177.274.483,69
Gastos iniciais		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pérdidas en exercicios		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Redución de reservas por liquidación		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86.020.913,82
Saldo		36.229.808,97	39.078.657,56	42.026.831,70	45.075.769,02	48.227.224,48	51.344.072,62	54.565.517,10	86.020.913,82	177.274.483,69



Análise da viabilidade económico-financieira e da capacidade de creación de valor dun proxecto de enerxía eólica offshore en Galicia

**Anexo III: O Auxiliar fiscal**

TOTAL Impostos	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6	20x7	20x8	20x9
BAI	0,00	9.252.081,84	9.742.519,46	10.240.339,86	10.745.693,38	11.258.735,68	11.779.625,85	12.705.058,32	13.246.103,02	13.391.036,74
tipo impositivo	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Impuesto de sociedades (gasto+)/Ingreso (-)	0,00	2.313.020,41	2.435.629,86	2.560.084,91	2.686.423,34	2.814.683,92	2.944.906,41	3.176.264,58	3.311.525,75	3.347.758,93
Compensacións	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de contas coa Facenda Pública	0,00	2.313.020,41	2.435.629,86	2.560.084,91	2.686.423,34	2.814.683,92	2.944.906,41	3.176.264,58	3.311.525,75	3.347.758,93
HP acreedora por IDS	0,00	2.313.020,41	2.435.629,86	2.560.084,91	2.686.423,34	2.814.683,92	2.944.906,41	3.176.264,58	3.311.525,75	3.347.758,93
Incremento Crédito Fiscal por Pérdidas a Compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducción Crédito Fiscal por pérdidas a compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Crédito fiscal por pérdidas a compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago imposto	0,00	0,00	2.313.020,41	2.435.629,86	2.560.084,91	2.686.423,34	2.814.683,92	2.944.906,41	3.176.264,58	3.311.525,75

Impostos operativos	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6	20x7	20x8	20x9
BAI	0,00	13.581.477,67	13.955.028,52	14.332.314,87	14.713.374,09	15.098.243,90	15.486.962,41	16.276.099,85	16.676.596,92	16.676.596,92
tipo impositivo	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Impuesto de sociedades operativo	0,00	3.395.369,42	3.488.757,13	3.583.078,72	3.678.343,52	3.774.560,97	3.871.740,60	4.069.024,96	4.169.149,23	4.169.149,23
Compensacións	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Impuesto de sociedades operativo	0,00	3.395.369,42	3.488.757,13	3.583.078,72	3.678.343,52	3.774.560,97	3.871.740,60	4.069.024,96	4.169.149,23	4.169.149,23
HP acreedora operativo	0,00	3.395.369,42	3.488.757,13	3.583.078,72	3.678.343,52	3.774.560,97	3.871.740,60	4.069.024,96	4.169.149,23	4.169.149,23
Incremento CFPC operativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducción CFPC operativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Crédito fiscal por pérdidas a compensar operativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago imposto operativo	0,00	0,00	3.395.369,42	3.488.757,13	3.583.078,72	3.678.343,52	3.774.560,97	3.871.740,60	4.069.024,96	4.169.149,23
Escudo fiscal da débeda	0,00	0,00	1.082.349,01	1.053.127,26	1.022.993,80	991.920,18	959.877,06	926.834,19	892.760,38	857.623,48

TOTAL Impostos	20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18
BAI	13.944.992,39	14.507.657,05	15.079.215,66	15.659.859,08	16.249.783,28	16.849.189,48	17.458.284,28	18.077.279,83	18.706.394,01
tipo impositivo	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Impuesto de sociedades (gasto+)/Ingreso (-)	3.486.248,10	3.626.914,26	3.769.803,91	3.914.964,77	4.062.445,82	4.212.297,37	4.364.571,07	4.519.319,96	4.676.598,50
Compensacións	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de contas coa Facenda Pública	3.486.248,10	3.626.914,26	3.769.803,91	3.914.964,77	4.062.445,82	4.212.297,37	4.364.571,07	4.519.319,96	4.676.598,50
HP acreedora por IDS	3.486.248,10	3.626.914,26	3.769.803,91	3.914.964,77	4.062.445,82	4.212.297,37	4.364.571,07	4.519.319,96	4.676.598,50
Incremento Crédito Fiscal por Pérdidas a Compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducción Crédito Fiscal por pérdidas a compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Crédito fiscal por pérdidas a compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago imposto	3.347.758,93	3.486.248,10	3.626.914,26	3.769.803,91	3.914.964,77	4.062.445,82	4.212.297,37	4.364.571,07	4.519.319,96

Impostos operativos	20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18
BAI	17.081.098,96	17.489.646,02	17.902.278,55	18.319.037,40	18.739.963,85	19.165.099,55	19.594.486,62	20.028.167,55	20.466.185,30
tipo impositivo	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Impuesto de sociedades operativo	4.270.274,74	4.372.411,50	4.475.589,64	4.579.759,35	4.684.990,96	4.791.274,89	4.898.621,65	5.007.041,89	5.116.546,32
Compensacións	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Impuesto de sociedades operativo	4.270.274,74	4.372.411,50	4.475.589,64	4.579.759,35	4.684.990,96	4.791.274,89	4.898.621,65	5.007.041,89	5.116.546,32
HP acreedora operativo	4.270.274,74	4.372.411,50	4.475.589,64	4.579.759,35	4.684.990,96	4.791.274,89	4.898.621,65	5.007.041,89	5.116.546,32
Incremento CFPC operativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducción CFPC operativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Crédito fiscal por pérdidas a compensar operativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago imposto operativo	4.169.149,23	4.270.274,74	4.372.411,50	4.475.589,64	4.579.759,35	4.684.990,96	4.791.274,89	4.898.621,65	5.007.041,89
Escudo fiscal da débeda	821.390,30	784.026,64	745.497,24	705.765,72	664.794,58	622.545,14	578.977,52	534.050,58	487.721,93

TOTAL Impostos	20x19	20x20	20x21	20x22	20x23	20x24	20x25	20x26	20x27
BAI	19.345.850,57	19.995.879,34	20.656.716,38	21.328.604,19	22.011.791,87	21.781.209,65	22.478.518,62	23.194.528,96	23.936.978,25
tipo impositivo	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Impuesto de sociedades (gasto+)/Ingreso (-)	4.836.462,64	4.998.969,83	5.164.179,10	5.332.151,05	5.502.947,97	5.445.302,41	5.619.629,65	5.804.132,24	5.991.494,56
Compensacións	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de contas coa Facenda Pública	4.836.462,64	4.998.969,83	5.164.179,10	5.332.151,05	5.502.947,97	5.445.302,41	5.619.629,65	5.804.132,24	5.991.494,56
HP acreedora por IDS	4.836.462,64	4.998.969,83	5.164.179,10	5.332.151,05	5.502.947,97	5.445.302,41	5.619.629,65	5.804.132,24	5.991.494,56
Incremento Crédito Fiscal por Pérdidas a Compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducción Crédito Fiscal por pérdidas a compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Crédito fiscal por pérdidas a compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago imposto	4.676.598,50	4.836.462,64	4.998.969,83	5.164.179,10	5.332.151,05	5.502.947,97	5.445.302,41	5.619.629,65	5.804.132,24

Impostos operativos	20x19	20x20	20x21	20x22	20x23	20x24	20x25	20x26	20x27
BAI	20.908.583,22	21.355.405,12	21.806.695,24	22.262.498,27	22.722.859,32	22.262.498,27	22.722.859,32	23.194.528,96	23.676.978,25
tipo impositivo	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Impuesto de sociedades operativo	5.227.145,81	5.338.851,28	5.451.673,81	5.565.624,57	5.680.714,83	5.565.624,57	5.680.714,83	5.804.132,24	5.919.494,56
Compensacións	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Impuesto de sociedades operativo	5.227.145,81	5.338.851,28	5.451.673,81	5.565.624,57	5.680.714,83	5.565.624,57	5.680.714,83	5.804.132,24	5.919.494,56
HP acreedora operativo	5.227.145,81	5.338.851,28	5.451.673,81	5.565.624,57	5.680.714,83	5.565.624,57	5.680.714,83	5.804.132,24	5.919.494,56
Incremento CFPC operativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducción CFPC operativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Crédito fiscal por pérdidas a compensar operativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago imposto operativo	5.116.546,32	5.227.145,81	5.338.851,28	5.451.673,81	5.565.624,57	5.680.714,83	5.565.624,57	5.680.714,83	5.804.132,24
Escudo fiscal da débeda	439.947,82	390.683,16	339.881,45	287.494,72	233.473,52	177.766,86	120.322,15	61.085,17	0,00

Análise da viabilidade económico-financiera e da capacidade de creación de valor dun proxecto de enerxía eólica offshore en Galicia

Anexo IV: O Cadro de Recursos Xerados

	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6	20x7	20x8	20x9
Ingresos por venta de enerxía		37.355.094,61	37.729.635,46	38.105.921,81	38.486.981,03	38.871.850,84	39.260.569,35	40.049.706,90	40.450.203,86	40.450.203,86
OPEX anuais		15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51
EBITDA		21.496.491,10	21.870.041,95	22.247.328,30	22.628.387,52	23.013.257,33	23.401.975,84	24.191.113,28	24.591.610,35	24.591.610,35
Dotación á amortización		7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43
Resultados realización inmovilizado		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BAII		13.581.477,67	13.955.028,52	14.332.314,87	14.713.374,09	15.098.243,90	15.486.962,41	16.276.099,85	16.678.596,92	16.678.596,92
Gastos financeiros		4.329.396,03	4.212.509,06	4.091.975,21	3.967.680,71	3.839.508,22	3.707.336,75	3.571.041,53	3.430.493,90	3.285.561,18
BAI		9.252.081,64	9.742.519,46	10.240.339,66	10.745.693,38	11.258.735,68	11.779.625,65	12.705.058,32	13.246.103,02	13.391.035,74
IS + ICIO + IBI*		7.029.335,36	3.187.296,44	3.311.751,49	3.438.089,92	3.566.350,49	3.696.572,99	3.927.931,15	4.063.192,33	4.099.425,51
Beneficio neto		2.222.746,28	6.555.223,02	6.928.588,17	7.307.603,46	7.692.385,18	8.083.052,67	8.777.127,17	9.182.910,69	9.291.610,23
Dividendos		1.778.197,02	5.244.178,42	5.542.870,54	5.846.082,77	6.153.908,15	6.466.442,13	7.021.701,73	7.346.328,55	7.433.288,18
Reservas		444.549,26	1.311.044,60	1.385.717,63	1.461.520,69	1.538.477,04	1.616.610,53	1.755.425,43	1.836.582,14	1.858.322,05
Autofinanciamento		8.359.562,69	9.226.058,04	9.300.731,07	9.376.534,12	9.453.490,47	9.531.623,97	9.670.438,87	9.751.595,57	9.773.335,48

ICIO*	3.964.648,38	o ano 20x1
IBI**	187.916.643,10	751.666,57
CANÓN EÓLICO***	n.a.	

- \* IMPOSTO SOBRE CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN E OBRAS: aplícase unha taxa do 4% da inversión total e págase unha vez ao inicio da actividade.
- \*\* IMPOSTO SOBRE BENS INMOBLES: taxa de pago anual sobre o valor catastral do inmovible; non aplica a parques de menos de 15 aerogeneradores.
- \*\*\* IMPOSTOS DE XERACIÓN ELÉCTRICA: aplícase unha taxa do 7% á produción da enerxía.

	20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18
Ingresos por venta de enerxía	40.854.705,90	41.263.252,96	41.675.885,49	42.092.644,35	42.513.570,79	42.938.706,50	43.368.093,56	43.801.774,50	44.239.792,24
OPEX anuais	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51
EBITDA	24.996.112,39	25.404.659,45	25.817.291,98	26.234.050,83	26.654.977,28	27.080.112,98	27.509.500,05	27.943.180,99	28.381.198,73
Dotación á amortización	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43
Resultados realización inmovilizado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BAII	17.081.098,96	17.489.646,02	17.902.278,55	18.319.037,40	18.739.963,85	19.165.099,55	19.594.486,62	20.028.167,55	20.466.185,30
Gastos financeiros	3.136.106,57	2.981.988,96	2.823.062,89	2.659.178,33	2.490.180,56	2.315.910,07	2.136.202,34	1.950.887,72	1.759.791,29
BAI	13.944.992,39	14.507.657,05	15.079.215,66	15.659.859,08	16.249.783,28	16.849.189,48	17.458.284,28	18.077.279,83	18.706.394,01
IS + ICIO + IBI*	4.237.914,67	4.378.580,84	4.521.470,49	4.666.631,34	4.814.112,39	4.963.963,94	5.116.237,64	5.270.986,53	5.428.265,07
Beneficio neto	9.707.077,72	10.129.076,22	10.557.745,17	10.993.227,73	11.435.670,89	11.885.225,54	12.342.046,64	12.806.293,30	13.278.128,93
Dividendos	7.765.662,18	8.103.260,97	8.446.196,14	8.794.582,19	9.148.536,71	9.508.180,43	9.873.637,31	10.245.034,64	10.622.503,15
Reservas	1.941.415,54	2.025.815,24	2.111.549,03	2.198.645,55	2.287.134,18	2.377.045,11	2.468.409,33	2.561.258,66	2.655.625,79
Autofinanciamento	9.856.428,98	9.940.828,68	10.026.562,47	10.113.658,98	10.202.147,61	10.292.058,54	10.383.422,76	10.476.272,09	10.570.639,22

	20x19	20x20	20x21	20x22	20x23	20x24	20x25	20x26	20x27
Ingresos por venta de enerxía	44.682.190,16	45.129.012,07	45.580.302,19	46.036.105,21	46.496.466,26	46.963.105,21	47.436.466,26	47.915.355,69	48.394.409,24
OPEX anuais	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51
EBITDA	28.823.596,65	29.270.418,55	29.721.708,68	30.177.511,70	30.637.872,75	31.107.511,70	31.587.872,75	32.068.762,17	32.550.812,73
Dotación á amortización	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43	7.915.013,43
Resultados realización inmovilizado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BAII	20.908.583,22	21.355.405,12	21.806.695,24	22.262.498,27	22.722.859,32	22.262.498,27	22.722.859,32	23.183.220,75	23.643.582,28
Gastos financeiros	1.562.732,65	1.359.525,78	1.149.978,86	933.894,07	711.067,44	481.288,62	244.340,70	0,00	0,00
BAI	19.345.850,57	19.995.879,34	20.656.716,38	21.328.604,19	22.011.791,87	21.781.209,65	22.478.518,62	23.138.982,02	23.643.582,28
IS + ICIO + IBI*	5.588.129,21	5.750.636,41	5.915.845,67	6.083.817,62	6.254.614,54	6.429.968,98	6.609.518,42	6.794.982,86	6.985.149,56
Beneficio neto	13.757.721,35	14.245.242,93	14.740.870,71	15.244.786,57	15.757.177,33	15.584.240,66	16.107.222,39	16.633.999,16	17.173.432,72
Dividendos	11.006.177,08	11.396.194,35	11.792.696,57	12.195.829,26	12.605.741,87	12.467.392,53	12.885.777,91	13.318.125,82	13.760.959,73
Reservas	2.751.544,27	2.849.048,59	2.948.174,14	3.048.957,31	3.151.435,47	3.116.848,13	3.221.444,48	3.332.873,34	3.450.472,99
Autofinanciamento	10.666.557,70	10.764.062,02	10.863.187,57	10.963.970,75	11.066.448,90	11.031.861,56	11.136.457,91	11.245.396,72	11.358.485,69

Anexo V: O Cadro de Necesidades de Capital Corrente

	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6	20x7	20x8	20x9
Cilientes*	0,00	3.070.280,93	3.100.983,74	3.131.993,57	3.163.313,51	3.194.946,64	3.226.896,11	3.291.756,72	3.324.674,29	3.324.674,29
Variación cilientes		3.070.280,93	30.702,81	31.009,84	31.319,94	31.633,14	31.949,47	64.860,61	32.917,57	0,00
Crédito fiscal por pérdidas a compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de CFPC		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tesorería operativa	0,00	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01
Variación tesorería operativa		434.482,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de activo corrente		3.504.762,94	30.702,81	31.009,84	31.319,94	31.633,14	31.949,47	64.860,61	32.917,57	0,00
Provedores e Acreedores CP	0,00	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04
Variación de provedores e Acreedores CP		1.303.446,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hacienda Pública acreedora por IdS	0,00	2.313.020,41	2.435.629,86	2.560.084,91	2.686.423,34	2.814.683,92	2.944.906,41	3.176.264,58	3.311.525,75	3.347.758,93
Variación HP acreedora IdS		2.313.020,41	122.609,45	124.455,05	126.338,43	128.260,57	130.222,49	231.358,17	135.261,17	36.233,18
Accionistas acreedores por dividendos	0,00	1.778.197,02	5.244.178,42	5.542.870,54	5.846.082,77	6.153.908,15	6.466.442,13	7.021.701,73	7.346.328,55	7.433.288,18
Variación Accionistas acreedores		1.778.197,02	3.465.981,39	298.692,12	303.212,23	307.825,38	312.533,99	555.259,80	324.626,82	86.959,63
Variación del pasivo corrente		5.394.663,48	3.588.590,85	423.147,17	429.550,66	436.085,95	442.756,48	786.617,76	459.887,99	123.192,81
Necesidades Netas del Capital Corrente		-1.889.900,54	-3.557.888,04	-392.137,33	-398.230,73	-404.452,82	-410.807,02	-721.757,15	-426.970,43	-123.192,81

\*pago a 30 días - Lei 15/2010, de 5 de xullo, de modificación da Lei 3/2004, de 29 de decembro, pola que se establecen medidas de loita contra a morosidade nas operacións comerciais.  
 \*cálculo en base 365.

## Análise da viabilidade económico-financieira e da capacidade de creación de valor dun proxecto de enerxía eólica offshore en Galicia

	20x9	20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18
Cilientes*	3.324.674,29	3.357.921,03	3.391.500,24	3.425.415,25	3.459.669,40	3.494.266,09	3.529.208,75	3.564.500,84	3.600.145,85	3.636.147,31
Variación clientes	0,00	33.246,74	33.579,21	33.915,00	34.254,15	34.596,69	34.942,66	35.292,09	35.645,01	36.001,46
Crédito fiscal por pérdidas a compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de CFPC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tesorería operativa	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01
Variación tesorería operativa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de activo corrente	0,00	33.246,74	33.579,21	33.915,00	34.254,15	34.596,69	34.942,66	35.292,09	35.645,01	36.001,46
Proveedores y Acreedores CP	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04
Variación de proveedores y Acreedores CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hacienda Pública acreedora por IdS	3.347.758,93	3.486.248,10	3.626.914,26	3.769.803,91	3.914.964,77	4.062.445,82	4.212.297,37	4.364.571,07	4.519.319,96	4.676.598,50
Variación HP acreedora IdS	36.233,18	138.489,16	140.666,17	142.889,65	145.160,85	147.481,05	149.851,55	152.273,70	154.748,89	157.278,54
Accionistas acreedores por dividendos	7.433.288,18	7.765.662,18	8.103.260,97	8.446.196,14	8.794.582,19	9.148.536,71	9.508.180,43	9.873.637,31	10.245.034,64	10.622.503,15
Variación Accionistas acreedores	86.959,63	332.373,99	337.598,80	342.935,16	348.386,05	353.954,52	359.643,72	365.456,88	371.397,33	377.468,51
Variación del pasivo corrente	123.192,81	470.863,16	478.264,96	485.824,81	493.546,91	501.435,58	509.495,27	517.730,58	526.146,22	534.747,05
Necesidades Netas del Capital Corriente	-123.192,81	-437.616,42	-444.685,75	-451.909,81	-459.292,75	-466.838,88	-474.552,61	-482.438,49	-490.501,21	-498.745,59

\*pago a 30 días - Lei 15/2010, de 5 de xullo, de modificación da Lei 3/2004, de 29 de decembro, pola que se establecen medidas de loita contra a morosidade nas operacións comerciais.  
\*cálculo en base 365.

	20x19	20x20	20x21	20x22	20x23	20x24	20x25	20x26	20x27
Cilientes*	3.672.508,78	3.709.233,87	3.746.326,21	3.783.789,47	3.821.627,36	3.783.789,47	3.821.627,36	3.937.426,49	3.976.800,76
Variación clientes	36.361,47	36.725,09	37.092,34	37.463,26	37.837,89	-37.837,89	37.837,89	115.799,13	39.374,26
Crédito fiscal por pérdidas a compensar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de CFPC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tesorería operativa	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01
Variación tesorería operativa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-434.482,01
Variación de activo corrente	36.361,47	36.725,09	37.092,34	37.463,26	37.837,89	-37.837,89	37.837,89	115.799,13	-395.107,75
Proveedores y Acreedores CP	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04
Variación de proveedores y Acreedores CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1.303.446,04
Hacienda Pública acreedora por IdS	4.836.462,64	4.998.969,83	5.164.179,10	5.332.151,05	5.502.947,97	5.445.302,41	5.619.629,65	10.485.132,24	59.091.494,56
Variación HP acreedora IdS	159.864,14	162.507,19	165.209,26	167.971,95	170.796,92	-57.645,56	174.327,24	4.865.502,59	48.606.362,32
Accionistas acreedores por dividendos	11.006.177,08	11.396.194,35	11.792.696,57	12.195.829,26	12.605.741,87	12.467.392,53	12.885.777,91	0,00	0,00
Variación Accionistas acreedores	383.673,94	390.017,26	396.502,23	403.132,69	409.912,61	-138.349,34	418.385,38	-12.885.777,91	0,00
Variación del pasivo corrente	543.538,08	552.524,45	561.711,49	571.104,64	580.709,53	-195.994,89	592.712,63	-8.020.275,33	47.302.916,28
Necesidades Netas del Capital Corriente	-507.176,60	-515.799,37	-524.619,15	-533.641,38	-542.871,64	158.157,00	-554.874,73	8.136.074,46	-47.698.024,03

\*pago a 30 días - Lei 15/2010, de 5 de xullo, de modificación da Lei 3/2004, de 29 de decembro, pola que se establecen medidas de loita contra a morosidade nas operacións comerciais.  
\*cálculo en base 365.

## Anexo VI: O Orzamento de Capital

	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6	20x7	20x8	20x9
Inversións	197.875.335,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NNCC positivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos iniciais	357.083,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións de capital social	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Redución final de reservas por liquidación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortización de préstamos LP	0,00	3.746.377,28	3.863.264,25	3.983.798,09	4.108.092,60	4.236.265,08	4.368.436,55	4.504.731,78	4.645.279,41	4.790.212,12
Total Aplicacións	198.232.418,90	3.746.377,28	3.863.264,25	3.983.798,09	4.108.092,60	4.236.265,08	4.368.436,55	4.504.731,78	4.645.279,41	4.790.212,12
Desinversións										
NNCC negativas	0,00	1.889.900,54	3.557.888,04	392.137,33	398.230,73	404.452,82	410.807,02	721.757,15	426.970,43	123.192,81
Autofinanciamento	0,00	8.359.562,69	9.226.058,04	9.300.731,07	9.376.534,12	9.453.490,47	9.531.623,97	9.670.438,87	9.751.595,57	9.773.335,48
Incrementos de capital social	59.469.725,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Incrementos de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Captación de pasivos LP	138.762.693,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total orixes	198.232.418,90	10.249.463,22	12.783.946,07	9.692.868,40	9.774.764,85	9.857.943,29	9.942.430,98	10.392.196,02	10.178.566,00	9.896.528,29
Superávit/déficit do período	0,00	6.503.085,94	8.920.681,82	5.709.070,30	5.666.672,25	5.621.678,20	5.573.994,43	5.887.464,24	5.533.286,59	5.106.316,16
Superávit/Déficit acumulado	0,00	6.503.085,94	15.423.767,77	21.132.838,07	26.799.510,33	32.421.188,53	37.995.182,96	43.882.647,20	49.415.933,79	54.522.249,95

	0	20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18
Inversións	197.875.335,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NNCC positivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos iniciais	357.083,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións de capital social	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Redución final de reservas por liquidación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortización de préstamos LP	0,00	4.939.666,74	5.093.784,34	5.252.710,42	5.416.594,98	5.585.592,74	5.759.863,24	5.939.570,97	6.124.885,59	6.315.982,02
Total Aplicacións	198.232.418,90	4.939.666,74	5.093.784,34	5.252.710,42	5.416.594,98	5.585.592,74	5.759.863,24	5.939.570,97	6.124.885,59	6.315.982,02
Desinversións										
NNCC negativas	0,00	437.616,42	444.685,75	451.909,81	459.292,75	466.838,88	474.552,61	482.438,49	490.501,21	498.745,59
Autofinanciamento	0,00	9.856.428,98	9.940.828,68	10.026.562,47	10.113.658,96	10.202.147,61	10.292.058,54	10.383.422,76	10.476.272,09	10.570.639,22
Incrementos de capital social	59.469.725,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Incrementos de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Captación de pasivos LP	138.762.693,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total orixes	198.232.418,90	10.294.045,39	10.385.514,43	10.478.472,27	10.572.951,73	10.668.986,49	10.766.611,15	10.865.861,25	10.966.773,30	11.069.384,81
Superávit/déficit do período	0,00	5.354.378,65	5.291.730,08	5.225.761,86	5.156.356,75	5.083.393,75	5.006.747,91	4.926.290,28	4.841.887,72	4.753.402,79
Superávit/Déficit acumulado	0,00	59.876.628,60	65.168.358,68	70.394.120,54	75.550.477,29	80.633.871,04	85.640.118,95	90.566.909,23	95.408.796,95	100.162.199,74

## Análise da viabilidade económico-financieira e da capacidade de creación de valor dun proxecto de enerxía eólica offshore en Galicia

	0	20x19	20x20	20x21	20x22	20x23	20x24	20x25	20x26	20x27
Inversións	197.875.335,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NNCC positivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	158.157,00	0,00	8.136.074,46	0,00
Gastos iniciais	357.083,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducións de capital social	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59.469.725,67
Reducións de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Redución final de reservas por liquidación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86.020.913,82
Amortización de préstamos LP	0,00	6.513.040,66	6.716.247,52	6.925.794,45	7.141.879,23	7.364.705,87	7.594.484,69	7.831.432,61	0,00	0,00
Total Aplicacións	198.232.418,90	6.513.040,66	6.716.247,52	6.925.794,45	7.141.879,23	7.364.705,87	7.752.641,69	7.831.432,61	8.136.074,46	145.490.639,49
Desinversións	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NNCC negativas	0,00	507.176,60	515.799,37	524.619,15	533.641,38	542.871,64	0,00	554.874,73	0,00	47.698.024,03
Autofinanciamento	0,00	10.666.557,70	10.764.062,02	10.863.187,57	10.963.970,75	11.066.448,90	11.031.861,56	11.136.457,91	31.455.396,72	177.274.483,69
Incrementos de capital social	59.469.725,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Incrementos de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Captación de pasivos LP	138.762.693,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total outxas	198.232.418,90	11.173.734,31	11.279.961,39	11.387.806,72	11.497.612,12	11.609.320,54	11.031.861,56	11.691.332,64	31.455.396,72	224.972.507,72
Superávit/déficit do período	0,00	4.660.693,65	4.563.613,86	4.462.012,28	4.355.732,89	4.244.614,67	3.279.219,88	3.859.900,03	23.319.322,26	79.481.868,23
Superávit/déficit acumulado	0,00	104.822.893,39	109.386.507,25	113.848.519,53	118.204.252,42	122.448.867,09	125.728.086,96	129.587.987,00	152.907.309,26	232.389.177,49

## Anexo VII: O Orzamento de Tesourería

	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6	20x7	20x8	20x9
Cobros por vendas	0,00	34.284.803,69	37.697.932,65	38.074.911,98	38.455.661,10	38.840.217,71	39.228.619,89	39.984.846,18	40.417.296,30	40.450.203,86
Pagos por gastos de operación	0,00	14.555.147,47	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51
Fluxo de tesourería de explotación	0,00	19.729.656,22	21.839.339,14	22.216.318,47	22.597.067,58	22.981.624,20	23.370.026,37	24.126.252,67	24.558.692,78	24.591.610,35
Cobros por ampliacións de capital	59.469.725,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por préstamos a LP	138.762.693,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por desinversións en activos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por redución de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por redución de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago por redución de reservas (liquidación)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por amortización financeira de débedas LP	0,00	3.746.377,28	3.863.284,25	3.983.798,09	4.108.092,60	4.236.265,08	4.368.436,55	4.504.731,78	4.645.279,41	4.790.212,12
Pagos por inversións productivas	197.875.335,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por gastos iniciais	357.083,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fluxo de tesourería por operacións de capital	0,00	-3.746.377,28	-3.863.284,25	-3.983.798,09	-4.108.092,60	-4.236.265,08	-4.368.436,55	-4.504.731,78	-4.645.279,41	-4.790.212,12
Cobros por activos fóra da explotación (xuros da carteira, etc.)										
Pagos por activos fóra da explotación										
Fluxo de tesourería atípica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cobros por créditos CP										
Pagos por amortización financeira de débedas CP										
Pagos por xuros de desconto e débedas a CP										
Pagos a Acredores a CP										
Pagos de Imposto de Sociedades	0,00	0,00	2.313.020,41	2.435.629,86	2.560.084,91	2.686.423,34	2.814.683,82	2.944.906,41	3.176.264,58	3.311.525,75
Fluxo de tesourería por operacións CP	0,00	0,00	-2.313.020,41	-2.435.629,86	-2.560.084,91	-2.686.423,34	-2.814.683,82	-2.944.906,41	-3.176.264,58	-3.311.525,75
Pagos por gastos financeiros de débeda LP	0,00	4.329.396,03	4.212.509,06	4.091.975,21	3.967.680,71	3.839.508,22	3.707.336,75	3.571.041,53	3.430.493,90	3.285.561,18
Pago por dividendos	0,00	0,00	1.778.197,02	5.244.178,42	5.542.870,54	5.846.082,77	6.153.908,15	6.466.442,13	7.021.701,73	7.346.328,55
Fluxo de tesourería por retribucións de recursos fixos LI	0,00	-4.329.396,03	-5.990.706,08	-9.336.153,63	-9.510.551,25	-9.685.590,99	-9.861.244,90	-10.037.483,67	-10.452.195,63	-10.631.889,74
Fluxo de Tesourería neta	0,00	11.653.882,91	9.672.348,40	6.460.736,88	6.418.338,83	6.373.344,78	6.325.661,00	6.639.130,82	6.284.953,16	5.857.982,74
Tesourería acumulada ou en balance	0,00	11.653.882,91	21.326.231,31	27.786.968,18	34.205.307,01	40.578.651,78	46.904.312,78	53.543.443,60	59.828.396,76	65.686.379,50
Variación de tesourería operativa	0,00	434.482,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de tesourería non operativa	0,00	6.503.085,94	8.920.681,82	5.709.070,30	5.666.672,25	5.621.678,20	5.573.994,43	5.887.464,24	5.533.286,59	5.106.316,16
Variación de tesourería total = fluxo de tesourería neta	0,00	6.937.567,95	8.920.681,82	5.709.070,30	5.666.672,25	5.621.678,20	5.573.994,43	5.887.464,24	5.533.286,59	5.106.316,16
Saldo de Tesourería operativa	0,00	4.716.314,95	751.666,57	751.666,57	751.666,57	751.666,57	751.666,57	751.666,57	751.666,57	751.666,57
Saldo de tesourería non operativa	0,00	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01
Saldo total tesourería = tesourería acumulada en balance	0,00	6.503.085,94	15.423.767,77	21.132.838,07	26.799.510,33	32.421.188,53	37.995.182,96	43.882.647,20	49.416.933,79	54.522.249,95
	0,00	6.937.567,95	15.858.249,78	21.567.320,09	27.233.982,34	32.855.670,54	38.429.664,97	44.317.129,21	49.850.415,80	54.956.731,97
	0,00	4.716.314,95	5.467.981,52	6.219.648,10	6.971.314,67	7.722.981,24	8.474.647,81	9.226.314,38	9.977.980,96	10.729.647,53

## Análise da viabilidade económico-financiera e da capacidade de creación de valor dun proxecto de enerxía eólica offshore en Galicia

	20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18
Cobros por ventas	40.821.459,16	41.229.673,75	41.641.970,49	42.058.390,19	42.478.974,10	42.903.763,84	43.332.801,47	43.766.129,49	44.203.790,78
Pagos por gastos de operación	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51
<b>Fluxo de tesourería de explotación</b>	<b>24.962.865,65</b>	<b>25.371.080,24</b>	<b>25.783.376,98</b>	<b>26.199.796,68</b>	<b>26.620.380,58</b>	<b>27.045.170,32</b>	<b>27.474.207,96</b>	<b>27.907.535,98</b>	<b>28.345.197,27</b>
Cobros por ampliacións de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por préstamos a LP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por desinversións en activos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por redución de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por redución de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago por redución de reservas (liquidación)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por amortización financeira de débedas LP	4.939.666,74	5.093.784,34	5.252.710,42	5.416.594,98	5.585.592,74	5.759.863,24	5.939.570,97	6.124.885,59	6.315.982,02
Pagos por inversións productivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por gastos iniciais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Fluxo de tesourería por operacións de capital</b>	<b>-4.939.666,74</b>	<b>-5.093.784,34</b>	<b>-5.252.710,42</b>	<b>-5.416.594,98</b>	<b>-5.585.592,74</b>	<b>-5.759.863,24</b>	<b>-5.939.570,97</b>	<b>-6.124.885,59</b>	<b>-6.315.982,02</b>
Cobros por activos fóra da explotación (xuros da carteira, etc.)									
Pagos por activos fóra da explotación									
<b>Fluxo de tesourería atípica</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Cobros por créditos CP									
Pagos por amortización financeira de débedas CP									
Pagos por xuros de desconto e débedas a CP									
Pagos a Acredores a CP									
Pagos de Imposto de Sociedades	3.347.758,93	3.488.248,10	3.626.914,26	3.769.803,91	3.914.964,77	4.062.445,82	4.212.297,37	4.364.571,07	4.519.319,96
<b>Fluxo de tesourería por operacións CP</b>	<b>-3.347.758,93</b>	<b>-3.488.248,10</b>	<b>-3.626.914,26</b>	<b>-3.769.803,91</b>	<b>-3.914.964,77</b>	<b>-4.062.445,82</b>	<b>-4.212.297,37</b>	<b>-4.364.571,07</b>	<b>-4.519.319,96</b>
Pagos por gastos financeiros de débeda LP	3.136.106,57	2.981.988,96	2.823.062,89	2.659.178,33	2.490.180,56	2.315.910,07	2.136.202,34	1.950.887,72	1.759.791,29
Pago por dividendos	7.433.288,18	7.755.662,18	8.103.260,97	8.446.196,14	8.794.582,19	9.146.536,71	9.508.180,43	9.873.637,31	10.245.034,64
<b>Fluxo de tesourería por retribucións de recursos fixos LI</b>	<b>-10.569.394,75</b>	<b>-10.747.651,14</b>	<b>-10.926.323,87</b>	<b>-11.105.374,46</b>	<b>-11.284.762,75</b>	<b>-11.464.446,78</b>	<b>-11.644.382,77</b>	<b>-11.824.525,03</b>	<b>-12.004.825,93</b>
<b>Fluxo de Tesourería neta</b>	<b>6.106.045,22</b>	<b>6.043.396,65</b>	<b>5.977.428,43</b>	<b>5.908.023,32</b>	<b>5.835.060,32</b>	<b>5.758.414,48</b>	<b>5.677.956,85</b>	<b>5.593.554,29</b>	<b>5.505.069,37</b>
<b>Tesourería acumulada ou en balance</b>	<b>71.792.424,72</b>	<b>77.835.821,37</b>	<b>83.813.249,80</b>	<b>89.721.273,13</b>	<b>95.556.333,45</b>	<b>101.314.747,93</b>	<b>106.992.704,78</b>	<b>112.586.259,07</b>	<b>118.091.328,44</b>
Variación de tesourería operativa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de tesourería non operativa	5.354.378,65	5.291.730,08	5.225.761,86	5.156.356,75	5.083.393,75	5.006.747,91	4.926.290,28	4.841.887,72	4.753.402,79
<b>Variación de tesourería total = fluxo de tesourería neta</b>	<b>5.354.378,65</b>	<b>5.291.730,08</b>	<b>5.225.761,86</b>	<b>5.156.356,75</b>	<b>5.083.393,75</b>	<b>5.006.747,91</b>	<b>4.926.290,28</b>	<b>4.841.887,72</b>	<b>4.753.402,79</b>
<b>Saldo de Tesourería operativa</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>
Saldo de tesourería non operativa	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01
Saldo de tesourería non operativa	59.876.628,60	65.168.358,68	70.394.120,54	75.550.477,29	80.633.871,04	85.640.618,95	90.566.909,23	95.408.796,95	100.162.199,74
<b>Saldo total tesourería = tesourería acumulada en balance</b>	<b>60.311.110,62</b>	<b>65.602.840,70</b>	<b>70.828.602,56</b>	<b>75.984.959,31</b>	<b>81.068.353,06</b>	<b>86.075.100,97</b>	<b>91.001.391,25</b>	<b>95.843.278,96</b>	<b>100.596.681,75</b>
	<b>11.481.314,10</b>	<b>12.232.980,67</b>	<b>12.984.647,25</b>	<b>13.736.313,82</b>	<b>14.487.980,39</b>	<b>15.239.646,96</b>	<b>15.991.313,54</b>	<b>16.742.980,11</b>	<b>17.494.646,68</b>

	20x19	20x20	20x21	20x22	20x23	20x24	20x25	20x26	20x27
Cobros por ventas	44.645.828,69	45.092.286,98	45.543.209,85	45.998.641,95	46.458.628,37	46.923.943,10	47.395.556,55	47.873.556,55	48.358.034,98
Pagos por gastos de operación	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	15.858.593,51	1.303.446,04
<b>Fluxo de tesourería de explotación</b>	<b>28.787.235,18</b>	<b>29.233.693,47</b>	<b>29.684.616,34</b>	<b>30.140.048,43</b>	<b>30.600.034,85</b>	<b>31.061.349,59</b>	<b>31.528.963,04</b>	<b>31.997.963,04</b>	<b>47.041.588,94</b>
Cobros por ampliacións de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por préstamos a LP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por desinversións en activos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.893.766,79	167.981.569,01
Pagos por redución de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59.469.725,67
Pagos por redución de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago por redución de reservas (liquidación)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66.020.913,82
Pagos por amortización financeira de débedas LP	6.513.040,66	6.716.247,52	6.925.794,45	7.141.879,23	7.364.705,87	7.594.484,69	7.831.432,61	8.073.961,53	8.318.485,45
Pagos por inversións productivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por gastos iniciais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Fluxo de tesourería por operacións de capital</b>	<b>-6.513.040,66</b>	<b>-6.716.247,52</b>	<b>-6.925.794,45</b>	<b>-7.141.879,23</b>	<b>-7.364.705,87</b>	<b>-7.594.484,69</b>	<b>-7.831.432,61</b>	<b>-8.073.961,53</b>	<b>42.490.929,52</b>
Cobros por activos fóra da explotación (xuros da carteira, etc.)									
Pagos por activos fóra da explotación									
<b>Fluxo de tesourería atípica</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Cobros por créditos CP									
Pagos por amortización financeira de débedas CP									
Pagos por xuros de desconto e débedas a CP									
Pagos a Acredores a CP									
Pagos de Imposto de Sociedades	4.676.598,50	4.836.462,64	4.996.969,83	5.164.179,10	5.332.151,05	5.502.947,97	5.675.302,41	5.848.229,65	0,00
<b>Fluxo de tesourería por operacións CP</b>	<b>-4.676.598,50</b>	<b>-4.836.462,64</b>	<b>-4.996.969,83</b>	<b>-5.164.179,10</b>	<b>-5.332.151,05</b>	<b>-5.502.947,97</b>	<b>-5.675.302,41</b>	<b>-5.848.229,65</b>	<b>0,00</b>
Pagos por gastos financeiros de débeda LP	1.562.732,65	1.359.525,78	1.149.978,86	933.894,07	711.067,44	481.288,62	244.340,70	0,00	0,00
Pago por dividendos	10.622.503,15	11.006.177,08	11.396.194,35	11.792.696,57	12.195.829,26	12.605.741,87	13.027.392,53	13.458.777,91	0,00
<b>Fluxo de tesourería por retribucións de recursos fixos LP</b>	<b>-12.185.235,80</b>	<b>-12.365.702,87</b>	<b>-12.546.173,21</b>	<b>-12.726.590,65</b>	<b>-12.906.896,70</b>	<b>-13.087.030,49</b>	<b>-13.267.000,00</b>	<b>-13.446.525,44</b>	<b>0,00</b>
<b>Fluxo de Tesourería neta</b>	<b>5.412.360,22</b>	<b>5.315.280,43</b>	<b>5.213.678,85</b>	<b>5.107.399,46</b>	<b>4.996.281,24</b>	<b>4.880.886,45</b>	<b>4.761.566,61</b>	<b>4.638.437,60</b>	<b>89.532.518,46</b>
<b>Tesourería acumulada ou en balance</b>	<b>123.503.668,66</b>	<b>128.818.969,09</b>	<b>134.032.647,94</b>	<b>139.140.047,40</b>	<b>144.136.328,65</b>	<b>149.117.215,09</b>	<b>154.083.681,70</b>	<b>159.035.119,30</b>	<b>265.630.622,42</b>
Variación de tesourería operativa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-434.482,01
Variación de tesourería non operativa	4.660.693,65	4.563.613,86	4.462.012,28	4.355.732,89	4.244.614,67	4.129.219,88	3.999.900,03	3.859.900,03	3.700.000,00
<b>Variación de tesourería total = fluxo de tesourería neta</b>	<b>4.660.693,65</b>	<b>4.563.613,86</b>	<b>4.462.012,28</b>	<b>4.355.732,89</b>	<b>4.244.614,67</b>	<b>4.129.219,88</b>	<b>3.999.900,03</b>	<b>3.859.900,03</b>	<b>3.700.000,00</b>
<b>Saldo de Tesourería operativa</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>751.666,57</b>	<b>0,00</b>
Saldo de tesourería non operativa	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	434.482,01	0,00
Saldo de tesourería non operativa	104.822.863,39	109.386.507,25	113.848.519,53	118.204.252,42	122.448.867,09	126.578.086,96	130.597.987,00	134.597.987,00	138.557.987,00
<b>Saldo total tesourería = tesourería acumulada en balance</b>	<b>105.257.375,41</b>	<b>109.820.989,27</b>	<b>114.283.001,54</b>	<b>118.638.734,43</b>	<b>122.883.349,10</b>	<b>126.999.573,05</b>	<b>131.024.469,01</b>	<b>134.999.987,00</b>	<b>138.887.987,00</b>
	<b>18.246.313,25</b>	<b>18.997.979,83</b>	<b>19.749.646,40</b>	<b>20.501.312,97</b>	<b>21.252.979,54</b>	<b>22.004.646,12</b>	<b>22.756.312,69</b>	<b>23.508.000,26</b>	<b>24.259.662,83</b>

Análise da viabilidade económico-financiera e da capacidade de creación de valor dun proxecto de enerxía eólica offshore en Galicia

Anexo VIII: Os fluxos de caixa

CÁLCULOS FLUXOS DE CAIXA

	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6	20x7	20x8	20x9
Fluxo de tesourería de explotación	0,00	19.729.656,22	21.839.339,14	22.216.318,47	22.597.067,58	22.981.824,20	23.370.026,37	24.126.252,67	24.558.692,78	24.591.610,35
Cobros por desinversións en activos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por inversións productivas	197.875.335,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por gastos iniciais	357.083,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago imposto operativo	0,00	0,00	3.396.369,42	3.488.757,13	3.583.078,72	3.678.343,52	3.774.560,97	3.871.740,60	4.069.024,96	4.169.149,23
Variación tesourería operativa	0,00	434.482,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fluxo de caixa libre	-198.232.418,90	19.295.174,20	18.443.969,72	18.727.561,34	19.013.988,87	19.303.280,67	19.596.465,40	20.254.512,07	20.489.667,82	20.422.461,12
Cobros por préstamos a LP	138.762.693,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por amortización financeira de débedas LP	0,00	3.746.377,28	3.863.294,25	3.983.798,09	4.108.092,60	4.236.265,08	4.368.436,55	4.504.731,78	4.645.278,41	4.790.212,12
Pagos por gastos financeiros de débeda LP	0,00	4.329.396,03	4.212.509,06	4.091.975,21	3.967.680,71	3.839.508,22	3.707.336,75	3.571.041,53	3.430.493,90	3.285.561,18
Escudo fiscal de la débeda	0,00	0,00	1.082.349,01	1.053.127,26	1.022.993,80	991.920,18	959.877,06	926.834,19	892.760,38	857.623,48
Fluxo de caixa para a débeda	-138.762.693,23	8.075.773,31	6.993.424,30	7.022.646,04	7.052.779,50	7.083.853,13	7.115.896,25	7.148.939,12	7.183.012,92	7.218.149,83
Cobros por ampliacións de capital	59.469.725,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago por dividendos	0,00	0,00	1.778.197,02	5.244.178,42	5.542.870,54	5.846.082,77	6.153.908,15	6.468.442,13	7.021.701,73	7.346.328,55
Pago por redución de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago por redución de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago por liquidación final	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de tesourería non operativa	0,00	6.503.085,94	8.920.681,82	5.709.070,30	5.666.672,25	5.621.678,20	5.573.994,43	5.887.464,24	5.533.296,59	5.106.316,16
Fluxo de caixa para a acciónista	-59.469.725,67	6.503.085,94	10.898.878,85	10.953.248,72	11.209.542,79	11.467.760,97	11.727.902,57	12.353.906,38	12.554.988,32	12.452.644,72
FCA=FCL-FCD	-59.469.725,67	11.219.400,89	11.450.545,42	11.704.915,29	11.961.209,36	12.219.427,54	12.479.569,15	13.105.572,95	13.306.654,90	13.204.311,29
	0,00	-4.716.314,95	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57

CÁLCULOS FLUXOS DE CAIXA

	20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18
Fluxo de tesourería de explotación	24.962.865,85	25.371.080,24	25.783.376,98	26.199.796,88	26.620.380,58	27.045.170,32	27.474.207,96	27.907.535,98	28.345.197,27
Cobros por desinversións en activos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por inversións productivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por gastos iniciais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago imposto operativo	4.169.149,23	4.270.274,74	4.372.411,50	4.475.569,64	4.579.759,35	4.684.990,96	4.791.274,89	4.898.621,65	5.007.041,89
Variación tesourería operativa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fluxo de caixa libre	20.793.716,42	21.100.805,50	21.410.965,47	21.724.227,04	22.040.621,23	22.360.179,36	22.682.933,07	23.008.914,32	23.338.155,38
Cobros por préstamos a LP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por amortización financeira de débedas LP	4.939.666,74	5.093.784,34	5.252.710,42	5.416.594,98	5.585.592,74	5.759.863,24	5.939.570,57	6.124.885,59	6.315.982,02
Pagos por gastos financeiros de débeda LP	3.136.106,57	2.981.986,96	2.823.062,89	2.659.178,33	2.490.180,56	2.315.910,07	2.136.202,34	1.950.887,72	1.759.791,29
Escudo fiscal de la débeda	821.390,30	784.026,64	745.497,24	705.765,72	664.794,58	622.545,14	578.977,52	534.050,58	487.721,93
Fluxo de caixa para a débeda	7.254.383,01	7.291.746,67	7.330.276,07	7.370.007,99	7.410.978,73	7.453.228,17	7.496.795,79	7.541.722,72	7.588.061,38
Cobros por ampliacións de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago por dividendos	7.433.288,18	7.765.662,18	8.103.260,97	8.446.196,14	8.794.582,19	9.148.536,71	9.508.180,43	9.873.637,31	10.245.034,64
Pago por redución de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago por redución de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago por liquidación final	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de tesourería non operativa	5.354.378,85	5.291.730,08	5.225.761,86	5.156.356,75	5.083.393,75	5.006.747,91	4.926.290,28	4.841.887,72	4.753.402,79
Fluxo de caixa para o accionista	12.787.666,83	13.057.392,26	13.329.022,63	13.602.552,89	13.877.975,93	14.155.284,62	14.434.470,71	14.715.525,03	14.998.437,43
FCA=FCL-FCD	13.539.333,41	13.809.058,83	14.080.689,40	14.354.219,46	14.629.642,51	14.906.951,20	15.186.137,28	15.467.191,60	15.750.104,01
	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57

CÁLCULOS FLUXOS DE CAIXA

	20x19	20x20	20x21	20x22	20x23	20x24	20x25	20x26	20x27
Fluxo de tesourería de explotación	28.787.235,18	29.233.693,47	29.684.616,34	30.140.048,43	30.600.034,85	30.215.349,59	30.600.034,85	31.930.963,04	47.041.588,94
Cobros por desinversións en activos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por inversións productivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por gastos iniciais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago imposto operativo	5.116.546,32	5.227.145,81	5.338.851,28	5.451.673,81	5.565.624,57	5.680.714,83	5.565.624,57	5.680.714,83	0,00
Variación tesourería operativa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-434.482,01
Fluxo de caixa libre	23.670.688,86	24.006.547,66	24.345.765,06	24.688.374,62	25.034.410,29	24.534.634,76	25.034.410,29	36.144.015,00	235.457.639,96
Cobros por préstamos a LP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos por amortización financeira de débedas LP	6.513.040,66	6.716.247,52	6.925.794,45	7.141.879,23	7.364.705,87	7.594.484,69	7.831.432,61	0,00	0,00
Pagos por gastos financeiros de débeda LP	1.562.732,65	1.359.525,78	1.149.978,86	933.894,07	711.067,44	481.288,62	244.340,70	0,00	0,00
Escudo fiscal de la débeda	439.947,82	390.683,16	339.881,45	287.494,72	233.473,52	177.766,86	120.322,15	61.085,17	0,00
Fluxo de caixa para a débeda	7.635.825,48	7.685.090,14	7.735.891,86	7.788.278,59	7.842.299,79	7.898.006,45	7.955.451,15	-61.085,17	0,00
Cobros por ampliacións de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobros por prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago por dividendos	10.622.503,15	11.006.177,08	11.396.194,35	11.792.696,57	12.195.829,26	12.605.741,87	12.467.392,53	12.885.777,91	0,00
Pago por redución de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59.469.725,67
Pago por redución de prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago por liquidación final	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86.020.913,82
Variación de tesourería non operativa	4.660.693,65	4.563.613,86	4.462.012,28	4.355.732,89	4.244.614,67	3.279.219,88	3.859.900,03	23.319.322,26	79.481.868,23
Fluxo de caixa para o accionista	15.283.196,80	15.569.790,94	15.858.206,62	16.148.429,46	16.440.443,93	15.884.961,74	16.327.292,56	36.205.100,18	224.972.507,72
FCA=FCL-FCD	16.034.863,37	16.321.457,52	16.609.873,19	16.900.096,03	17.192.110,50	16.636.628,32	17.078.959,14	36.205.100,18	235.457.639,96
	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	-751.666,57	0,00	-10.485.132,24

Análise da viabilidade económico-financiera e da capacidade de creación de valor dun proxecto de enerxía eólica offshore en Galicia

**Anexo IX: Os Balances previsionais**

	0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6	20x7	20x8	20x9
Activo no corrente	197.875.335,80	185.244.007,42	176.577.327,42	167.910.647,40	159.243.967,40	150.577.287,40	141.910.607,40	133.243.927,40	124.577.247,38	115.910.567,38
Activos no corrientes	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80
Amortización acumulada	0,00	-12.631.328,38	-21.298.008,38	-29.964.688,40	-38.631.368,40	-47.298.048,40	-55.964.728,40	-64.631.408,40	-73.298.088,42	-81.964.768,42
Activo corrente	0,00	14.724.163,84	24.427.215,04	30.918.961,75	37.368.620,52	43.773.598,43	50.131.208,89	56.835.200,32	63.153.071,05	69.011.053,79
Clientes	0,00	3.070.280,93	3.100.983,74	3.131.993,57	3.163.313,51	3.194.946,64	3.226.896,11	3.291.756,72	3.324.674,29	3.324.674,29
Crédito fiscal por pérdidas a compensa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tesorería total	0,00	11.653.882,91	21.326.231,31	27.786.968,18	34.205.307,01	40.578.651,78	46.904.312,78	53.543.443,60	59.828.396,76	65.686.379,50
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>197.875.335,80</b>	<b>199.968.171,25</b>	<b>201.004.542,46</b>	<b>198.829.609,16</b>	<b>196.612.587,92</b>	<b>194.350.885,83</b>	<b>192.041.816,29</b>	<b>190.079.127,72</b>	<b>187.730.318,43</b>	<b>184.921.621,17</b>
Capital Social+Prima E.+Reservas	59.112.642,57	59.557.191,83	60.868.236,43	62.253.954,06	63.715.474,76	65.253.951,79	66.870.562,33	68.625.987,76	70.462.569,90	72.320.891,94
Capital Social	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67
Prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reservas	-357.083,10	87.466,16	1.398.510,76	2.784.228,39	4.245.749,09	5.784.226,12	7.400.836,66	9.156.262,09	10.992.844,23	12.851.166,27
Pasivos no corrientes	138.762.693,23	135.016.315,95	131.153.051,70	127.169.253,61	123.061.161,01	118.824.895,93	114.456.459,37	109.951.727,60	105.306.448,19	100.516.236,06
Préstamo bancario	138.762.693,23	135.016.315,95	131.153.051,70	127.169.253,61	123.061.161,01	118.824.895,93	114.456.459,37	109.951.727,60	105.306.448,19	100.516.236,06
Pasivo corrente	0,00	5.394.663,48	8.983.254,32	9.406.401,49	9.835.952,15	10.272.038,11	10.714.794,59	11.501.412,36	11.961.300,35	12.084.493,16
Proveedores y Acreedores CP	0,00	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04
Hacienda Pública acreedora IdS	0,00	2.313.020,41	2.435.629,86	2.560.084,91	2.686.423,34	2.814.683,92	2.944.906,41	3.176.264,58	3.311.525,75	3.347.758,93
Socios acreedores por dividendos	0,00	1.778.197,02	5.244.178,42	5.542.870,54	5.846.082,77	6.153.908,15	6.466.442,13	7.021.701,73	7.346.328,55	7.433.288,18
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>197.875.335,80</b>	<b>199.968.171,25</b>	<b>201.004.542,46</b>	<b>198.829.609,16</b>	<b>196.612.587,92</b>	<b>194.350.885,83</b>	<b>192.041.816,29</b>	<b>190.079.127,71</b>	<b>187.730.318,44</b>	<b>184.921.621,17</b>

	20x10	20x11	20x12	20x13	20x14	20x15	20x16	20x17	20x18
Activo no corrente	107.243.887,38	98.577.207,38	89.910.527,37	81.243.847,36	72.577.167,36	63.910.487,36	55.243.807,35	46.577.127,35	37.910.447,34
Activos no corrientes	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80
Amortización acumulada	-90.631.448,42	-99.298.128,42	-107.964.808,43	-116.631.488,44	-125.298.168,44	-133.964.848,44	-142.631.528,45	-151.298.208,45	-159.964.888,46
Activo corrente	75.150.345,75	81.227.321,62	87.238.665,05	93.180.942,53	99.050.599,54	104.843.956,68	110.557.205,62	116.186.404,92	121.727.475,74
Clientes	3.357.921,03	3.391.500,24	3.425.415,25	3.459.669,40	3.494.266,09	3.529.208,75	3.564.500,84	3.600.145,85	3.636.147,31
Crédito fiscal por pérdidas a compen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tesorería total	71.792.424,72	77.835.821,37	83.813.249,80	89.721.273,13	95.556.333,45	101.314.747,93	106.992.704,78	112.586.259,07	118.091.328,44
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>182.394.233,13</b>	<b>179.804.528,99</b>	<b>177.149.192,42</b>	<b>174.424.789,89</b>	<b>171.627.766,90</b>	<b>168.754.444,04</b>	<b>165.801.012,97</b>	<b>162.763.532,27</b>	<b>159.637.923,09</b>
Capital Social+Prima E.+Reservas	74.262.307,49	76.288.122,73	78.399.671,77	80.598.317,31	82.885.451,49	85.262.496,60	87.730.905,93	90.292.164,59	92.947.790,37
Capital Social	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67
Prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reservas	14.792.581,82	16.818.397,06	18.929.946,10	21.128.591,64	23.415.725,82	25.792.770,93	28.261.180,26	30.822.438,92	33.478.064,70
Pasivos no corrientes	95.576.569,32	90.482.784,98	85.230.074,56	79.813.479,58	74.227.886,83	68.468.023,60	62.528.452,62	56.403.567,04	50.087.585,02
Préstamo bancario	95.576.569,32	90.482.784,98	85.230.074,56	79.813.479,58	74.227.886,83	68.468.023,60	62.528.452,62	56.403.567,04	50.087.585,02
Pasivo corrente	12.555.356,32	13.033.621,28	13.519.446,09	14.012.993,00	14.514.428,57	15.023.923,85	15.541.654,42	16.087.800,64	16.602.547,69
Proveedores y Acreedores CP	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04
Hacienda Pública acreedora IdS	3.486.248,10	3.626.914,26	3.769.803,91	3.914.964,77	4.062.445,82	4.212.297,37	4.364.571,07	4.519.319,96	4.676.598,50
Socios acreedores por dividendos	7.765.662,18	8.103.260,97	8.446.196,14	8.794.582,19	9.148.536,71	9.508.180,43	9.873.637,31	10.245.034,64	10.622.503,15
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>182.394.233,13</b>	<b>179.804.528,99</b>	<b>177.149.192,42</b>	<b>174.424.789,89</b>	<b>171.627.766,90</b>	<b>168.754.444,04</b>	<b>165.801.012,97</b>	<b>162.763.532,27</b>	<b>159.637.923,09</b>

	20x19	20x20	20x21	20x22	20x23	20x24	20x25	20x26	20x27
Activo no corrente	29.243.767,34	20.577.087,33	11.910.407,33	3.243.727,33	-5.422.952,68	-14.089.632,69	-22.756.312,69	-22.756.312,69	-33.241.444,93
Activos no corrientes	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80	197.875.335,80
Amortización acumulada	-168.631.568,46	-177.298.248,47	-185.964.928,47	-194.631.608,47	-203.298.288,48	-211.964.968,49	-220.631.648,49	-220.631.648,49	-231.116.780,73
Activo corrente	127.176.197,44	132.528.202,96	137.778.974,15	142.923.836,87	147.957.956,01	151.951.004,56	156.600.409,06	180.035.530,46	269.607.423,18
Clientes	3.672.508,78	3.709.233,87	3.746.326,21	3.783.789,47	3.821.627,36	3.783.789,47	3.821.627,36	3.937.426,49	3.976.800,76
Crédito fiscal por pérdidas a compen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tesorería total	123.503.688,66	128.818.969,09	134.032.647,94	139.140.047,40	144.136.328,65	148.167.215,09	152.778.781,70	176.098.103,96	265.630.622,42
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>156.419.964,78</b>	<b>153.105.290,29</b>	<b>149.689.381,48</b>	<b>146.167.564,20</b>	<b>142.535.003,33</b>	<b>137.861.371,88</b>	<b>133.844.096,37</b>	<b>157.279.217,77</b>	<b>236.365.978,25</b>
Capital Social+Prima E.+Reservas	95.699.334,64	98.548.383,23	101.496.557,37	104.545.514,69	107.696.950,15	110.813.798,29	114.035.242,77	145.490.639,49	177.274.483,69
Capital Social	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67	59.469.725,67
Prima de emisión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reservas	36.229.608,97	39.078.657,56	42.026.831,70	45.075.789,02	48.227.224,48	51.344.072,62	54.565.517,10	86.020.913,82	177.274.483,69
Pasivos no corrientes	43.574.544,37	36.858.296,84	29.932.502,40	22.790.623,16	15.425.917,30	7.831.432,61	0,00	0,00	0,00
Préstamo bancario	43.574.544,37	36.858.296,84	29.932.502,40	22.790.623,16	15.425.917,30	7.831.432,61	0,00	0,00	0,00
Pasivo corrente	17.146.085,77	17.698.610,22	18.260.321,71	18.831.426,35	19.412.135,88	19.216.140,98	19.808.853,61	11.788.578,28	59.091.494,56
Proveedores y Acreedores CP	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	1.303.446,04	0,00
Hacienda Pública acreedora IdS	4.836.462,64	4.998.969,83	5.164.179,10	5.332.151,05	5.502.947,97	5.445.302,41	5.619.629,65	10.485.132,24	59.091.494,56
Socios acreedores por dividendos	11.006.177,08	11.396.194,35	11.792.696,57	12.195.829,26	12.605.741,87	12.467.392,53	12.885.777,91	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>156.419.964,78</b>	<b>153.105.290,30</b>	<b>149.689.381,48</b>	<b>146.167.564,20</b>	<b>142.535.003,33</b>	<b>137.861.371,88</b>	<b>133.844.096,38</b>	<b>157.279.217,77</b>	<b>236.365.978,25</b>

## 9. Bibliografía

### **ABC (2020)**

Dispoñible en:

[https://www.abc.es/economia/abci-sale-ferrol-ultima-plataforma-primer-parque-eolico-semisumergible-mundo-202005281604\\_noticia.html](https://www.abc.es/economia/abci-sale-ferrol-ultima-plataforma-primer-parque-eolico-semisumergible-mundo-202005281604_noticia.html)

[Consultado en decembro 2021]

### **AEE (2022), Asociación Empresarial Eólica, 2022.**

Dispoñible en:

<https://aeeolica.org/sobre-la-eolica/la-eolica-en-espana/>

[Consultado en maio 2022]

### **Boem (2018)**

Dispoñible en:

<https://www.boem.gov/sites/default/files/renewable-energy-program/State-Activities/CA/Outreach-Summary-Report-September-2018.pdf>

[Consultado en marzo 2022]

### **Casares (2022)**

Dispoñible en:

<https://www.casaresasesores.es/servicios/>

[Consultado en abril 2022]

### **Castro e Filgueira (2022), “Energía eólica offshore”, 2022, Laura Castro Santos e Almudena Filgueira Vizoso.**

Conferencia do 3 de xuño de 2022 no Salón Antigo Hospicio – Concello de Ferrol, no marco do 1º Curso de verán sobre Enerxías renovables organizado polo Campus Industrial da Universidade da Coruña. Ponentes: Laura Castro Santos e Almudena Filgueira Vizoso.



### **Coordenadas GPS (2022)**

Dispoñible en:

<https://www.coordenadas-gps.com/mapa-personalizado>

[Consultado en decembro 2021]

**CNMC (2018), “La CNMC publica la metodología de cálculo de la tasa de retribución financiera de las actividades del sector eléctrico para el periodo 2020-2025”, CNMC, 2018.**

Dispoñible en:

<https://www.cnmc.es/eu/node/372148>

[Consultado en decembro 2021]

**Comisión Europea (2021), Base de datos rexionais, perfil España.**

Dispoñible en:

<https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/regional-innovation-monitor/base-profile/galicia>

[Consultado en xuño 2021]

**EFE (2019), “El aerogenerador marino de Gran Canaria sitúa a España en el mapa del sector”.**

Dispoñible en:

<https://www.efe.com/efe/canarias/economia/el-aerogenerador-marino-de-gran-canaria-situa-a-espana-en-mapa-del-sector/50001311-3938047>

[Consultado en marzo 2022]

**EMBER (2022), “Global electricity review 2022”, P.4, 8-9, 13-14, 16-21, 23-27.**

Dispoñible en:

[https://ember-climate.org/app/uploads/2022/03/SP\\_Report-GER22.pdf](https://ember-climate.org/app/uploads/2022/03/SP_Report-GER22.pdf)

[Consultado en marzo 2022]

**Estadista (2022), “Precio medio final anual de la electricidad en España de 2010 a 2022”**

Dispoñible en:

<https://es.statista.com/estadisticas/993787/precio-medio-final-de-la-electricidad-en-espana/>

[Consultado en marzo 2022]

**Esty (2002), “The economic motivation for using Project finance”, 2002, Esty, B.C., Harvard Business School Working Paper.**

**Expansión (2022), “Economía de Galicia”.**

Dispoñible en:

<https://datosmacro.expansion.com/ccaa/galicia>

[Consultado en marzo 2022]

**García, López e Avilés (2008), “La articulación de un project finance como instrumento de financiación de parques eólicos”, 2008, María José García López, Manuel López Quero y Carmen Avilés-Palacios, p.2-9, 13-14.**

Dispoñible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2740041>

[Consultado en febreiro 2022]

**Gcdiario, 2020**

Dispoñible en:

<https://gcdiario.com/economia/68043-la-idea-de-instalar-parques-eolicos-marinos-en-galicia-gana-fuerza/>

[Consultado en decembro 2021]

**ge.com (2022)**

Dispoñible en:

<https://www.ge.com/investor-relations/annual-report>

[Consultado en abril 2022]

**Generali (2022)**

Dispoñible en:

<https://www.generali.es/blog/infosobreseguros/los-seguros-de-caucion-para-energias-renovables-protegiendo-el-desarrollo-sostenible/>

[Consultado en marzo 2022]

### **Globalwindatlas (2022)**

Dispoñible en:

<https://globalwindatlas.info>

[Consultado en marzo 2022]

**Green Capital Power (2020), “Estudio de impacto ambiental parque eólico Quebraduras”, 2020, Ambium Consultores, SL & Green Capital Power, p.156.**

Dispoñible en:

[https://www.cantabria.es/documentos/dgiem/EOL-26-2019%20QUEBRADURAS/12.9.\\_EOL-26-2019-EsIA.pdf](https://www.cantabria.es/documentos/dgiem/EOL-26-2019%20QUEBRADURAS/12.9._EOL-26-2019-EsIA.pdf)

[Consultado en marzo 2022]

**ICEX (2002), “Project finance. Financiación de proyectos internacionales”. Instituto Español de comercio exterior, Madrid, 2022.**

**IGE (2022), Instituto Galego de Estatística.**

[https://www.ige.gal/igebdt/esq.jsp?pagina=002005&ruta=datos-basicos/datos\\_basicos.jsp&idioma=ga](https://www.ige.gal/igebdt/esq.jsp?pagina=002005&ruta=datos-basicos/datos_basicos.jsp&idioma=ga)

[Consultado en xuño 2021]

**Inega (2021), “Generación de electricidad”, Instituto Enerxético de Galicia.**

Dispoñible en:

[https://www.inega.gal/sites/default/descargas/enerxia\\_galicia/evolucion\\_generacion\\_electricidad.pdf](https://www.inega.gal/sites/default/descargas/enerxia_galicia/evolucion_generacion_electricidad.pdf)

[Consultado en marzo 2022]

**Instituto Tecnológico de Canarias, ITC (2022), Recurso eólico de Canarias, Gobierno de Canarias.** Tomando como referencia a Posición UTM X= 569805 e Y= 3108066 na costa de Fuerteventura.

Dispoñible en:

[http://www.itccanarias.org/recursoeolico/calculation\\_tool/index.html](http://www.itccanarias.org/recursoeolico/calculation_tool/index.html)

[Consultado en marzo 2022]

**Kalamazoo.es (2022)**

Dispoñible en:

<https://www.kalamazoo.es>

[Consultado en marzo 2022]

**MAPA (2021)**

Dispoñible en:

<https://www.mapa.gob.es/es/>

[Consultado en decembro 2021]

**marinacoruna.es (2022)**

Dispoñible en:

<https://marinacoruna.es>

[Consultado en marzo 2022]

**MITECO (2021), Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico – MITECO, 2021 , “Hoja de ruta eólica marina y energías del mar en España”, pág. 6, 12-18, 95-100.**

Dispoñible en:

<https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/desarrollo-eolica-marina-energias/default.aspx>

[Consultado en marzo 2022]

**Muñoz (2021), “Free Cash Flow o Flujo de Caja Libre: qué es y cómo se calcula”, 2021, Juliana Muñoz Tavella.**

Dispoñible en:

<https://agicap.com/es/articulo/free-cash-flow-flujo-de-caja-libre/>

[Consultado en marzo 2022]

**pivotbuoy.eu (2022)**

Dispoñible en:

<https://pivotbuoy.eu/documentation/>

[Consultado en marzo 2022]

**PUBLICATIONS OFFICE - EC (2021), “Regional innovation scoreboard 2021”. European Commission, Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, Regional innovation scoreboard 2021, Publications Office, 2021**

Dispoñible en:

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b76f4287-0b94-11ec-adb1-01aa75ed71a1/language-en>

[Consultado en marzo 2021]

**RMO.ES (2022)**

Dispoñible en:

<https://rmo.es>

[Consultado en marzo 2022]

**Statista (2022)**

Dispoñible en:

<https://es.statista.com/estadisticas/1004129/potencia-eolica-instalada-por-region-en-espana/>

[Consultado en maio 2022]

**Windeurope (2021)**

Dispoñible en:

<https://windeurope.org/policy/topics/offshore-wind-energy/>

[Consultado en marzo 2022]

**Xunta (2022), “La Xunta pone en marcha un sistema para contabilizar el número de peregrinos que recorren las rutas xacobeas”**

Dispoñible en:

<https://www.xunta.gal/notas-de-prensa/-/nova/67984/xunta-pone-marcha-sistema-para-contabilizar-numero-peregrinos-que-recorren-las>

[Consultado en marzo 2022]

### **x1wind.com (2022)**

Dispoñible en:

<https://www.x1wind.com/technology/>

[Consultado en marzo 2022]