

Anexo I. Registro del Título del Trabajo Fin de Grado (TFG)

NOMBRE DEL ALUMNO: Álvaro Alonso Martínez de Salinas

PROGRAMA: MII+ADE

GRUPO: X

FECHA: 03/05/2024

Director Asignado: Fernández Alonso

Apellidos

Daniel

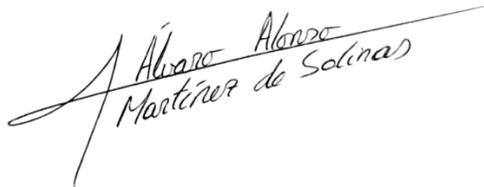
Nombre

Título provisional del TFG: Refinanciación de un parque eólico.

El Trabajo de Fin de Grado se enfoca en la refinanciación de un parque eólico, con la finalidad de generar suficiente flujo de caja para distribuir dividendos a los inversores. Este estudio busca optimizar la estructura financiera del parque, capitalizando las condiciones favorables del mercado para negociar un nuevo préstamo bajo términos más ventajosos. Se llevará a cabo un análisis de la situación financiera actual y se realizarán proyecciones de los ingresos y gastos futuros, para determinar la viabilidad y el impacto de la refinanciación sugerida.

ADJUNTAR PROPUESTA (máximo 4 páginas: Índice provisional, objetivos, metodología y bibliografía)

Firma del estudiante:



Álvaro Alonso
Martínez de Salinas

Fecha: 03/05/2024



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

ICADE

Trabajo Final de Grado

Creación de valor a través de la refinanciación de un parque eólico en operación comercial

Autor: Álvaro Alonso Martínez de Salinas

Director: Daniel Fernández Alonso

Junio 2024

Madrid

ÍNDICE

1. Índice Provisional.....	2
2. Objetivos.....	3
3. Metodología	5
4. Bibliografía	7

1. ÍNDICE PROVISIONAL

1. Introducción

- 1.1. Objetivos
- 1.2. Motivación
- 1.3. Estructura

2. Marco Teórico

- 2.1. Fundamentos del Project Finance
- 2.2. Aplicación del Project Finance a Proyectos de Energía Eólica
- 2.3. Ciclo de Vida de un Parque Eólico

3. Metodología

- 3.1. Tipo de Investigación
- 3.2. Herramientas y Técnicas de Análisis
- 3.3. Fuentes de Datos

4. Análisis de Opciones para Aumentar la Rentabilidad

- 4.1. Descripción de las Distintas Fases de un Parque Eólico
- 4.2. Creación de Valor

5. Identificación de Ventajas y Desventajas de una Refinanciación

- 5.1. Evaluación de Motivaciones y Razones Detrás de la Refinanciación
- 5.2. Beneficios Potenciales para los Accionistas del Proyecto
- 5.3. Beneficios Esperados para las Entidades Bancarias

6. Análisis de la Rentabilidad del Caso Base

- 6.1. Desarrollo del Modelo Financiero en Excel
- 6.2. Cálculo y Análisis del Flujo de Caja y Valoración del Proyecto en el Escenario Base

7. Análisis de la Rentabilidad del Caso de Refinanciación

- 7.1. Desarrollo del Modelo Financiero en Excel
- 7.2. Cálculo y Análisis del Flujo de Caja y Valoración del Proyecto en el Escenario de Refinanciación

8. Comparación de Escenarios

- 8.1. Comparación de Flujos de Caja
- 8.2. Cálculo del Valor Neto de la Refinanciación
- 8.3. Identificación de Casos Beneficiosos para Refinanciación

9. Conclusiones

- 9.1. Resumen
- 9.2. Limitaciones del Estudio
- 9.3. Propuestas para Investigaciones Futuras

10. Bibliografía

11. Anexos

2. OBJETIVOS

El objetivo principal del trabajo de fin de grado consiste en determinar si resulta beneficioso llevar a cabo una refinanciación en un parque eólico propuesto, determinando si es beneficioso para los accionistas reestructurar la deuda. Para ello se proponen una serie de objetivos más específicos que permiten concretar en mayor detalle la finalidad del trabajo:

- **Analizar las diferentes opciones para aumentar la rentabilidad:**
 - Recopilar información sobre Project Finance: Investigar los fundamentos teóricos y prácticos del Project Finance, enfocándose en cómo se aplica específicamente a proyectos de energía eólica.
 - Describir las distintas fases de un parque eólico y sus implicaciones de riesgo y rentabilidad: Detallar cada etapa del ciclo de vida de un parque eólico, desde la planificación y construcción hasta la operación y mantenimiento, identificando los riesgos y las oportunidades de rentabilidad asociados a cada fase.
- **Identificación de ventajas y desventajas de una refinanciación:**
 - Evaluar las motivaciones y razones detrás de la refinanciación de proyectos eólicos Brownfield: Analizar las motivaciones económicas, financieras y estratégicas que llevan a los desarrolladores y financiadores de proyectos a considerar la refinanciación como una opción viable, basándose en estudios de caso y literatura existente.
 - Realizar un estudio detallado sobre los beneficios potenciales para los accionistas del proyecto: Investigar cómo la refinanciación puede mejorar la rentabilidad, reducir el riesgo financiero y aumentar el valor para los accionistas, utilizando métricas financieras y análisis comparativos.
- **Analizar la rentabilidad del caso base:**
 - Desarrollar un modelo financiero en Excel que represente la estructura financiera del proyecto: Crear un modelo financiero detallado que incluya todas las variables relevantes, tales como costes de construcción, ingresos esperados, costes operativos y condiciones de financiamiento. Este modelo debe ser capaz de simular diferentes escenarios financieros.
 - Calcular y analizar el flujo de caja y la valoración del proyecto en el escenario base: Realizar proyecciones financieras para el proyecto bajo el escenario original, sin refinanciación, evaluando su viabilidad y rentabilidad mediante el análisis de flujos de caja, el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).
- **Analizar la rentabilidad del caso de refinanciación:**
 - Calcular y analizar el flujo de caja y la valoración del proyecto en el escenario de refinanciación: Simular un escenario de refinanciación, ajustando las condiciones de préstamo y otros parámetros financieros, y evaluar su impacto en el flujo de caja y la valoración del proyecto. Comparar estos resultados con el escenario base.
- **Comparar diferencias de ambos casos:**

- Comparar los flujos de caja de ambos escenarios y calcular el Valor Neto de la Refinanciación: Comparar los resultados de los escenarios base y refinanciado, calculando el Valor Neto de la Refinanciación para determinar la mejora o detrimento financiero que esta opción puede representar.
- Identificar y determinar los casos específicos en los que la refinanciación de un proyecto eólico Brownfield resulta beneficiosa: Basándose en los análisis financieros y comparativos, establecer criterios claros y específicos para determinar en qué situaciones la refinanciación es ventajosa y en qué casos podría no ser recomendable.

3. METODOLOGÍA

La metodología en este trabajo permite proporcionar un enfoque sistemático y estructurado para evaluar un parque eólico existente. Este análisis incluirá:

- **Desarrollo de un modelo financiero en Excel:** Crear un modelo financiero en Excel que refleje la situación actual del parque eólico, basado en datos reales de operación y financiamiento.
- **Análisis de Flujo de Caja mediante un modelo DCF:** Utilizar el modelo financiero para proyectar futuros flujos de caja, evaluando la rentabilidad a largo plazo del parque bajo las condiciones actuales.
- **Evaluación de la refinanciación mediante análisis de sensibilidad:** Analizar cómo diferentes estrategias de refinanciación pueden mejorar la estructura de la deuda del parque, aumentando su eficiencia financiera y reduciendo costes.

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se llevará a cabo utilizando una combinación de métodos cualitativos y cuantitativos para proporcionar una visión completa del parque eólico.

- **Investigación cuantitativa:** Se utilizarán datos numéricos para generar proyecciones y análisis concretos, proporcionando una base objetiva para la toma de decisiones.
- **Investigación cualitativa:** Se analizarán los datos en un contexto más amplio, considerando variables cualitativas que puedan influir en la viabilidad del proyecto.

La investigación se clasifica como analítica, enfocándose en evaluar los datos financieros actuales del parque eólico y modelar diversas hipótesis sobre el impacto de la refinanciación en su estructura financiera.

3.2 HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS

Microsoft Excel será la herramienta principal para la modelización financiera, seleccionada por su flexibilidad de modelación financiera. Las técnicas de análisis incluirán:

- **Desarrollo de un modelo financiero en Excel:** Crear un modelo financiero en Excel que refleje la situación actual del parque eólico, basado en datos reales de operación y financiamiento.
- **Tablas de amortización:** Para detallar la estructura de pagos de deuda.
- **Análisis de Flujo de Caja mediante un modelo DCF:** Utilizar el modelo financiero para proyectar futuros flujos de caja, evaluando la sostenibilidad y rentabilidad a largo plazo del parque bajo las condiciones actuales.
- **Evaluación de la refinanciación mediante análisis de sensibilidad:** Analizar cómo diferentes estrategias de refinanciación pueden mejorar la estructura de la deuda del parque, aumentando su eficiencia financiera y reduciendo costes.
- **Indicadores de rendimiento financiero:** Para medir la eficiencia y viabilidad de la refinanciación.

3.3 FUENTES DE DATOS

La obtención de datos se realizará a partir de dos fuentes principales:

- **Datos primarios:** Proporcionados directamente por ENGIE España, incluyendo información operativa y financiera del parque eólico. Estos datos permiten un análisis preciso y actualizado del proyecto.
- **Datos secundarios:** Recopilados de la literatura existente sobre financiación de proyectos de energías renovables. Esto incluye libros y artículos académicos que ofrecen un marco teórico para interpretar los datos en un contexto más amplio del sector energético.

4. BIBLIOGRAFÍA

Enfoque de Project Finance

- Yescombe, E. R. (2014). Principles of Project Finance. Academic Press.
- Gatti, Stefano (2018). Project Finance in Theory and Practice. Academic Press.
- Lynch, Penelope (2019). Financial Modelling for Project Finance. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Finnerty, John D. (2013). Project Financing: Asset-Based Financial Engineering. Wiley Finance.

Enfoque en Energías Renovables

- Groobey, Chris, Pierce, John, Faber, Michael, y Broome, Greg (2010). Project Finance Primer for Renewable Energy and Clean Tech Projects. Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF).
- Raikar, Santosh y Adamson, Seabron (2020). Renewable Energy Finance: Theory and Practice. Academic Press.