



# FINPLAN

## Práctica 3: Interfaz FINPLAN

# Resultados del aprendizaje

---

Al final de este ejercicio, serás capaz de:

- 1) Comprender la interfaz de FINPLAN.
- 2) Explicar los distintos flujos/elementos de la interfaz FINPLAN.
- 3) Aprenda a introducir datos relacionados con la planta y datos financieros en FINPLAN.
- 4) Aprenda a construir un estudio de caso en FINPLAN.

## Actividad 1

---

### Introducir los datos generales de la planta

Pulse ahora el botón "Datos de la planta". Aparece el siguiente menú. Ahora haga clic en "Datos Generales de la Planta", y luego aparece otra pantalla, que necesita datos sobre la descripción de la planta, como el nombre de la planta y el tipo de planta. FINPLAN puede modelar varios tipos de plantas, como la nuclear, la de carbón importado, o la doméstica, etc. Elegimos "Carbón Importado". El estado de la planta puede ser "existente" o "futuro". Aquí elegimos "futuro". Si elige "existente", la pantalla relacionada con los costes de capital no aparecerá porque los costes de capital de las plantas existentes se tratan como costes a fondo perdido.

FINPLAN puede considerar tanto la financiación de proyectos como la financiación de empresas. Como ya se ha explicado, la financiación de balance permite que la nueva planta se construya como un activo de una empresa existente, mientras que la financiación de proyecto se produce cuando una nueva planta es construida por una nueva empresa independiente llamada vehículo de propósito especial. Las centrales construidas por productores de energía independientes (IPP) son modelos de financiación de proyectos. Aquí elegimos la financiación de proyectos y, por lo tanto, la "propiedad" de la planta se elige como "IPP".

El tamaño de la unidad es el tamaño de la central eléctrica, y aquí lo tomamos como 500 megavatios. El primer año de funcionamiento es el año de puesta en marcha de la central, que hemos elegido como 2017. El periodo de construcción de la central de carbón es de 4 años. La vida útil de la central es la vida de la planta durante la cual se generará el flujo de caja. En este



caso, la vida de una central de carbón es de 30 años.

Es posible modelar una planta que venda varios productos, como electricidad y calor, o electricidad y agua, etc. Aquí elegimos sólo "Electricidad". No olvide pulsar el botón "Guardar y continuar".



**FINPLAN**  
A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME CASE STUDIES

Case Data  
Plant Data

**Data of Plants in the Study**

Name	Unit Size	Type	Status	Action
MCCP	500	Coal(imported)	Future	<a href="#">Edit</a> / <a href="#">Delete</a>

**Plant Operation Data**  
 General Plant Data  
 Production Data  
 Operation & Maintenance Costs  
 Fuel Costs  
 General Expenses Data

**Investment Cost Data**  
 Investments

**Sources of Financing**  
 US Dollar  
 Malaysian Ringgit

**Terms of Financing**  
 ExportCredit1  
 ExportCredit2  
 Project Loans

**Depreciation Data & Decommissioning**  
 Depreciation  
 Decommissioning

FinManager  
 Calculate  
 Intermediate Results  
 Results

**Plant Data**

Plant Name: MCCP  
 Plant Type: Coal(imported)  
 Status: Future  
 Ownership: IPP  
 Unit Size: 500 (MW)  
 First Operational Year: 2017  
 Construction Period: 4  
 Plant life in Years: 30

Please Select Product Type

Electricity  
 Heat  
 Water  
 CO2

Electricity

Add >>  
 Remove <<  
 Remove All

Save & Proceed

## Actividad 2

### Introducir datos de la planta - Producción

Ahora haga clic en el botón "Datos de producción". Aparecerá la siguiente pantalla, que necesita los datos de producción anual de electricidad de la planta. Suponemos que la planta producirá la misma cantidad de electricidad durante toda su vida útil. Por lo tanto, introducimos los datos de producción anual de electricidad como 3.723 GWh para 2017. El modelo asumirá la misma cifra para todos los demás años. A continuación, haga clic en "Guardar y continuar".

# FINPLAN

A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME CASE STUDIES

- Case Data
- Plant Data

**Production Data**

Name	Unit Size	Type	Status	Action
MCPP	500	Coal(imported)	Future	<a href="#">Edit</a>

**Plant Operation Data**

- General Plant Data
- Production Data
- Operation & Maintenance Costs
- Fuel Costs
- General Expenses Data

**Investment Cost Data**

- Investments

**Sources of Financing**

- US Dollar
- Malaysian Ringgit

# FINPLAN

A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME CASE STUDIES

- Case Data
- Plant Data

**Production Data**

Name	Unit Size	Type	Status	Action
MCPP	500	Coal(imported)	Future	<a href="#">Edit</a>

**Plant Operation Data**

- General Plant Data
- Production Data
- Operation & Maintenance Costs
- Fuel Costs
- General Expenses Data

**Investment Cost Data**

- Investments

**Sources of Financing**

- US Dollar
- Malaysian Ringgit

**Terms of Financing**

- ExportCredit1
- ExportCredit2
- Project Loans

**Depreciation Data & Decommissioning**

- Depreciation
- Decommissioning

FinManager

Calculate

Intermediate Results

Results

Year	Electricity (GWh)
2017	3723
2018	
2019	
2020	
2021	
2022	
2023	
2024	
2025	
2026	
2027	
2028	
2029	
2030	
2031	
2032	
2033	

# Actividad 3

## Introducir los datos del centro - Costes de funcionamiento y mantenimiento

A continuación, introduciremos los datos sobre "Costes de explotación y mantenimiento". Haga clic en el botón correspondiente. Entonces aparecerá la siguiente pantalla. FINPLAN no trata el coste de explotación variable y fijo por separado. Sin embargo, puede diferenciar entre un componente extranjero y uno nacional del coste de explotación, si lo hay. Por ejemplo, a veces se contrata a una empresa extranjera como operadora de la central y hay que pagarle una cuota anual en moneda extranjera, o a veces algunas piezas de repuesto no están disponibles en el país y hay que importarlas. Aquí hemos supuesto que los costes de explotación y mantenimiento se pagarán en moneda local y ascienden a 119 millones de ringgit al año, que se mantienen durante toda la vida del proyecto. Por favor, pulse el botón de guardar y continúe.



**FINPLAN**  
A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME CASE STUDIES

- Case Data
- Plant Data

**Operation & Maintenance Costs**

Name	Unit Size	Type	Status	Action
MCP	500	Coal(imported)	Future	<a href="#">Edit</a>

**Plant Operation Data**

- General Plant Data
- Production Data
- Operation & Maintenance Costs**
- Fuel Costs
- General Expenses Data

**Investment Cost Data**

- Investments

**Sources of Financing**

- US Dollar
- Malaysian Ringgit

# FINPLAN

A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME
CASE STUDIES

- Case Data
- Plant Data
- Plant Operation Data
  - General Plant Data
  - Production Data
  - Operation & Maintenance Costs
  - Fuel Costs
  - General Expenses Data
- Investment Cost Data
  - Investments
- Sources of Financing
  - US Dollar
  - Malaysian Ringgit
- Terms of Financing
  - ExportCredit1
  - ExportCredit2
  - Project Loans
- Depreciation Data & Decommissioning
  - Depreciation
  - Decommissioning
- FinManager
- Calculate
- Intermediate Results
- Results

### Operation & Maintenance Costs

Name	Unit Size	Type	Status	Action
MCCP	500	Coal(imported)	Future	<a href="#">Edit</a>

\* Constant Monetry Terms

Year	US Dollar (Million)	Malaysian Ringgit (Million)
2017	0.00	119.0
2018		
2019		
2020		
2021		
2022		
2023		
2024		
2025		
2026		
2027		
2028		
2029		
2030		
2031		
2032		

## Actividad 4

### Introducir datos de la planta - Costes de combustible

A continuación, introduciremos los datos sobre "Costes de combustible". Haga clic en el botón "Costes de combustible". Entonces aparecerá esta pantalla. Al igual que los costos de operación y mantenimiento, FINPLAN permite discriminar entre los componentes extranjeros y nacionales del costo del combustible. Como esta central eléctrica en particular se basa en carbón importado, tomamos el coste del combustible en moneda extranjera. El coste anual del combustible es de 159 millones de dólares. Pulse el botón "Guardar y continuar".

# FINPLAN

A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME
CASE STUDIES

- Case Data
- Plant Data
- Plant Operation Data**
  - General Plant Data
  - Production Data
  - Operation & Maintenance Costs
  - Fuel Costs
  - General Expenses Data
- Investment Cost Data**
  - Investments
- Sources of Financing**
  - US Dollar
  - Malaysian Ringgit
- Terms of Financing**
  - ExportCredit1
  - ExportCredit2
  - Project Loans
- Depreciation Data & Decommissioning**
  - Depreciation
  - Decommissioning
- FinManager
- Calculate
- Intermediate Results
- Results

### Fuel Cost Information

Name	Unit Size	Type	Status	Action
MCP	500	Coal(imported)	Future	<a href="#">Edit</a>

\* Constant Monetry Terms

Year	US Dollar(Million)	Malaysian Ringgit(Million)
2017	159	0
2018		
2019		
2020		
2021		
2022		
2023		
2024		
2025		
2026		
2027		
2028		
2029		
2030		
2031		
2032		
2033		

## Actividad 5

### Introducir datos de la planta - Inversiones

Ahora introduciremos los datos relacionados con los costes de inversión. Haga clic en el botón "Inversiones". Aparecerá la siguiente pantalla. Introduciremos los datos sobre los componentes extranjeros y locales del coste de inversión. También introducimos los datos sobre el desembolso anual de los costes de inversión locales y extranjeros a lo largo del periodo de construcción. Usted puede recordar, que hemos introducido los datos sobre el período de construcción en la pantalla de datos generales de la planta como 4 años, y el año de puesta en marcha como 2017. Por lo tanto, los años de construcción son 2013, 2014, 2015 y 2016, que se muestran en la pantalla. Los datos sobre las inversiones y su distribución porcentual a lo largo de los años de construcción se indican al principio de este documento. Introducimos esos datos en esta pantalla. A continuación, pulse el botón "Guardar y continuar".

# FINPLAN

A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME CASE STUDIES

- Case Data
- Plant Data

**Plant Operation Data**

- General Plant Data
- Production Data
- Operation & Maintenance Costs
- Fuel Costs
- General Expenses Data

**Investment Cost Data**

- Investments

**Sources of Financing**

- US Dollar
- Malaysian Ringgit

**Investment Cost in Constant Prices**

Name	Unit Size	Type	Status	Action
MCPP	500	Coal(imported)	Future	<a href="#">Edit</a>

# FINPLAN

A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME CASE STUDIES

- Case Data
- Plant Data

**Plant Operation Data**

- General Plant Data
- Production Data
- Operation & Maintenance Costs
- Fuel Costs
- General Expenses Data

**Investment Cost Data**

- Investments

**Sources of Financing**

- US Dollar
- Malaysian Ringgit

**Terms of Financing**

- ExportCredit1
- ExportCredit2
- Project Loans

**Depreciation Data & Decommissioning**

- Depreciation
- Decommissioning

**Investment Cost in Constant Prices**

Name	Unit Size	Type	Status	Action
MCPP	500	Coal(imported)	Future	<a href="#">Edit</a>

Investment Cost	US Dollar (Million)	Malaysian Ringgit (Million)
	600	480

Year	% Distribution	% Distribution
1:2013	10	30
2:2014	30	30
3:2015	40	20
4:2016	20	20

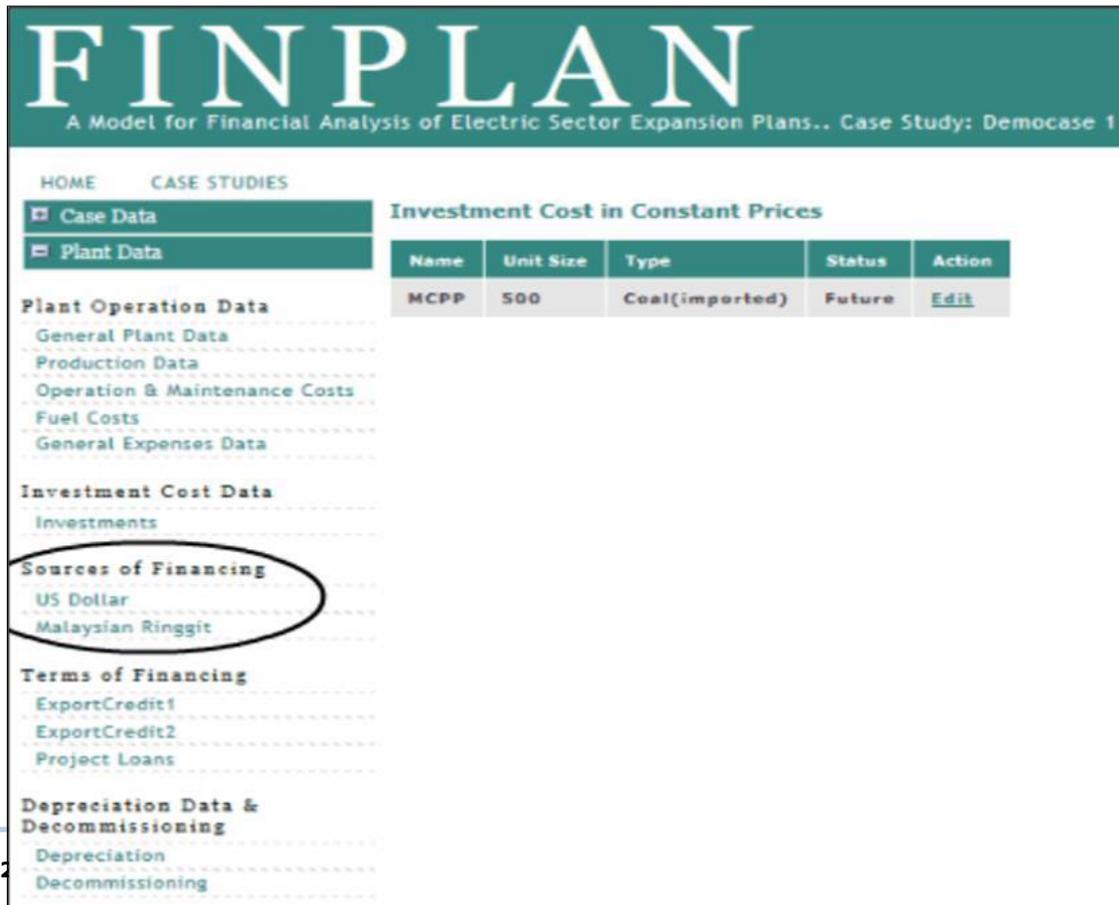
- FinManager
- Calculate
- Intermediate Results
- Results

# Actividad 6

## Introducir los datos de la planta - Fuentes de financiación (a)

A continuación, hay que aportar datos sobre las "Fuentes de financiación". Esto se refiere a cómo se financiarán estas necesidades de inversión local y extranjera. Los gastos de inversión deben realizarse tanto en moneda local como en moneda extranjera, que en este caso son dólares estadounidenses.

Por lo tanto, bajo las fuentes de financiación en la pantalla, se ve que aparece como dólar estadounidense y ringgit malayo. Si haces clic en la opción del dólar estadounidense, aparece esta pantalla. Muestra las necesidades anuales de dólares estadounidenses durante varios años de construcción. Por ejemplo, en 2013, la necesidad de divisas es de 60 millones de dólares estadounidenses y así sucesivamente. Hay tres opciones en las que se pueden obtener divisas. Se trata de dos tipos de "préstamos de crédito a la exportación" y un tipo de "préstamos para proyectos". En este estudio de caso, suponemos una línea de crédito a la exportación que suministrará el 85% de las necesidades de divisas. El 15% restante se cubrirá con el préstamo para proyectos. Marque la casilla situada en la parte superior antes de la opción "Crédito a la exportación 1" e introduzca los datos. Del mismo modo, marque la casilla situada antes de la opción "Préstamos para proyectos" e introduzca los datos tal y como aparecen en la pantalla. A continuación, haga clic en el botón "Guardar y continuar".



The screenshot shows the FINPLAN software interface. The title bar reads "FINPLAN A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1". The main menu includes "HOME" and "CASE STUDIES". Under "CASE STUDIES", there are two main sections: "Case Data" and "Plant Data". The "Plant Data" section is expanded, showing a list of data categories: "Plant Operation Data", "Investment Cost Data", "Sources of Financing", "Terms of Financing", and "Depreciation Data & Decommissioning". The "Sources of Financing" section is circled in red and contains two options: "US Dollar" and "Malaysian Ringgit". The "Investment Cost Data" section is also expanded, showing a table with the following data:

Name	Unit Size	Type	Status	Action
MCPP	500	Coal(imported)	Future	<a href="#">Edit</a>

**FINPLAN**  
A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME CASE STUDIES

Case Data Sources of Financing: US Dollar

Plant Data

Plant	Total Cost	Action
MCP	600	<a href="#">Edit</a>

Plant Operation Data

General Plant Data

Production Data

Operation & Maintenance Costs

Fuel Costs

General Expenses Data

Investment Cost Data

Investments

Sources of Financing

US Dollar

Malaysian Ringgit

Terms of Financing

ExportCredit1

ExportCredit2

Project Loans

\*Select Finance Source To Enter Percentage

% Distribution

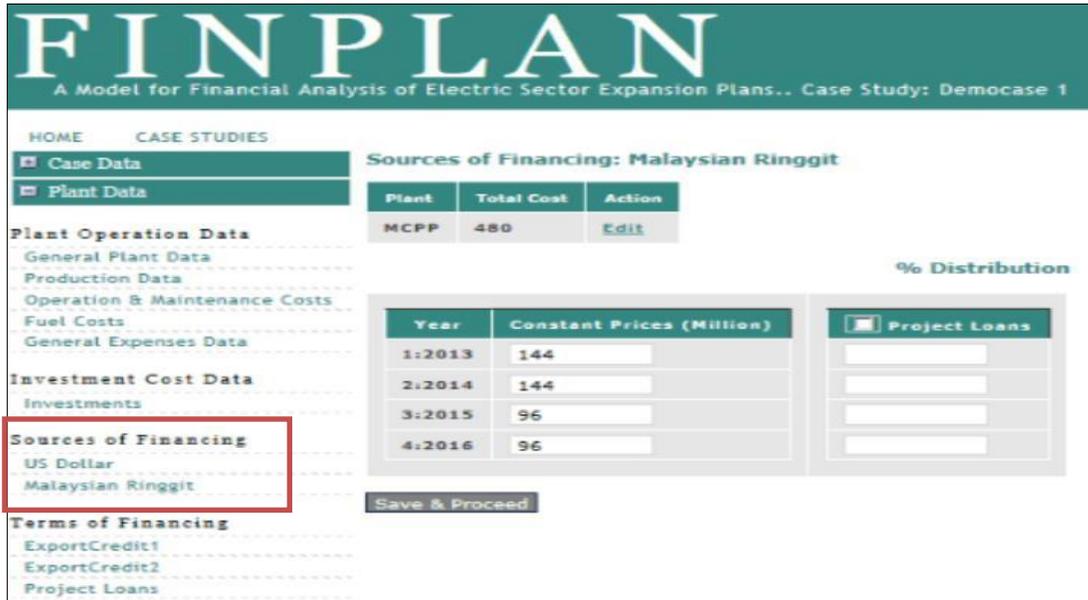
Year	Constant Prices (Million)	<input checked="" type="checkbox"/> ExportCredit1	<input type="checkbox"/> ExportCredit2	<input checked="" type="checkbox"/> Project Loans
1:2013	60	85 %		15 %
2:2014	180	85 %		15 %
3:2015	240	85 %		15 %
4:2016	120	85 %		15 %

[Save & Proceed](#)

## Actividad 7

### Introducir datos de la planta - Fuentes de financiación (b)

A continuación, debemos dar las fuentes de suministro de la moneda local, es decir, el ringgit malayo. Haga clic en el botón "Ringgit malayo". Aparecerá la siguiente pantalla. En ella se muestran las necesidades de moneda local necesarias para realizar el pago de los costes locales durante el periodo de construcción. Por ejemplo, en el año 2013, se necesitan 144 millones de ringgits para cubrir los gastos locales relacionados con la construcción. Esta pantalla sólo ofrece una opción, que es la de "Préstamos para proyectos", como fuente para cubrir los gastos locales relacionados con la inversión. Sin embargo, las necesidades locales también pueden satisfacerse a través de los fondos propios de los patrocinadores, que aparecerán en otra pantalla. Por lo tanto, para este proyecto, utilizaremos los fondos propios para pagar los gastos locales relacionados con la construcción, dejando en blanco la opción de préstamo para el proyecto.



**FINPLAN**  
A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME CASE STUDIES

Case Data  
 Plant Data

**Sources of Financing: Malaysian Ringgit**

Plant	Total Cost	Action
MCPP	480	<a href="#">Edit</a>

**Plant Operation Data**  
General Plant Data  
Production Data  
Operation & Maintenance Costs  
Fuel Costs  
General Expenses Data

**Investment Cost Data**  
Investments

**Sources of Financing**  
US Dollar  
Malaysian Ringgit

**Terms of Financing**  
ExportCredit1  
ExportCredit2  
Project Loans

**% Distribution**

Year	Constant Prices (Million)
1:2013	144
2:2014	144
3:2015	96
4:2016	96

Project Loans

[Save & Proceed](#)

## Actividad 8

### Introducir datos de la planta - Condiciones de financiación (a)

En esta parte, definiremos los distintos términos relacionados con la financiación de créditos a la exportación o los préstamos para proyectos.

Haga clic en el botón "ExportCredit1", en "Condiciones de financiación". Aparecerá esta ventana.



**FINPLAN**  
A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME CASE STUDIES

Case Data  
 Plant Data

**Terms of Financing: ExportCredit1**

Plant	Currency Type	Action
MCPP	US Dollar	<a href="#">Edit</a>

**Plant Operation Data**  
General Plant Data  
Production Data  
Operation & Maintenance Costs  
Fuel Costs  
General Expenses Data

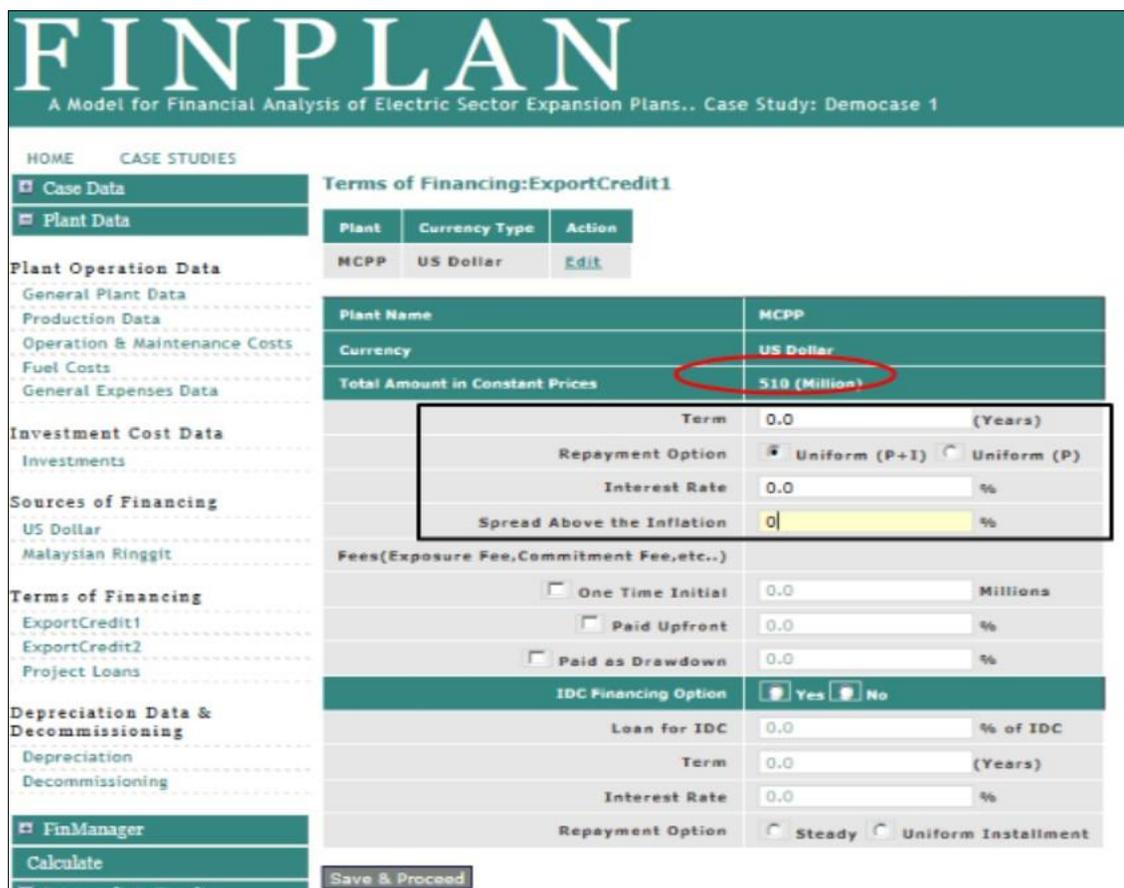
**Investment Cost Data**  
Investments

**Sources of Financing**  
US Dollar  
Malaysian Ringgit

**Terms of Financing**  
ExportCredit1  
ExportCredit2  
Project Loans

**Depreciation Data & Decommissioning**  
Depreciation  
Decommissioning

El importe que se financiará a través de la financiación del crédito a la exportación es de 510 millones de dólares estadounidenses. "Plazo" implica el periodo de vencimiento o los años de reembolso a lo largo de los cuales se devolverá el préstamo. El reembolso del préstamo sólo comienza cuando el proyecto se pone en marcha y los ingresos empiezan a fluir, es decir, a partir del año 2017 en este caso.



**FINPLAN**  
A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME CASE STUDIES

Case Data Plant Data

Plant Operation Data

General Plant Data  
Production Data  
Operation & Maintenance Costs  
Fuel Costs  
General Expenses Data

Investment Cost Data  
Investments

Sources of Financing  
US Dollar  
Malaysian Ringgit

Terms of Financing  
ExportCredit1  
ExportCredit2  
Project Loans

Depreciation Data & Decommissioning  
Depreciation  
Decommissioning

FinManager  
Calculate

Terms of Financing: ExportCredit1

Plant	Currency Type	Action
MCPP	US Dollar	Edit

Plant Name	MCPP	
Currency	US Dollar	
Total Amount in Constant Prices	510 (Million)	
Term	0.0	(Years)
Repayment Option	<input checked="" type="radio"/> Uniform (P+I) <input type="radio"/> Uniform (P)	
Interest Rate	0.0	%
Spread Above the Inflation	0	%
Fees(Exposure Fee, Commitment Fee, etc..)	<input type="checkbox"/> One Time Initial 0.0 Millions <input type="checkbox"/> Paid Upfront 0.0 % <input type="checkbox"/> Paid as Drawdown 0.0 %	
IDC Financing Option	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	
Loan for IDC	0.0	% of IDC
Term	0.0	(Years)
Interest Rate	0.0	%
Repayment Option	<input type="radio"/> Steady <input type="radio"/> Uniform Installment	

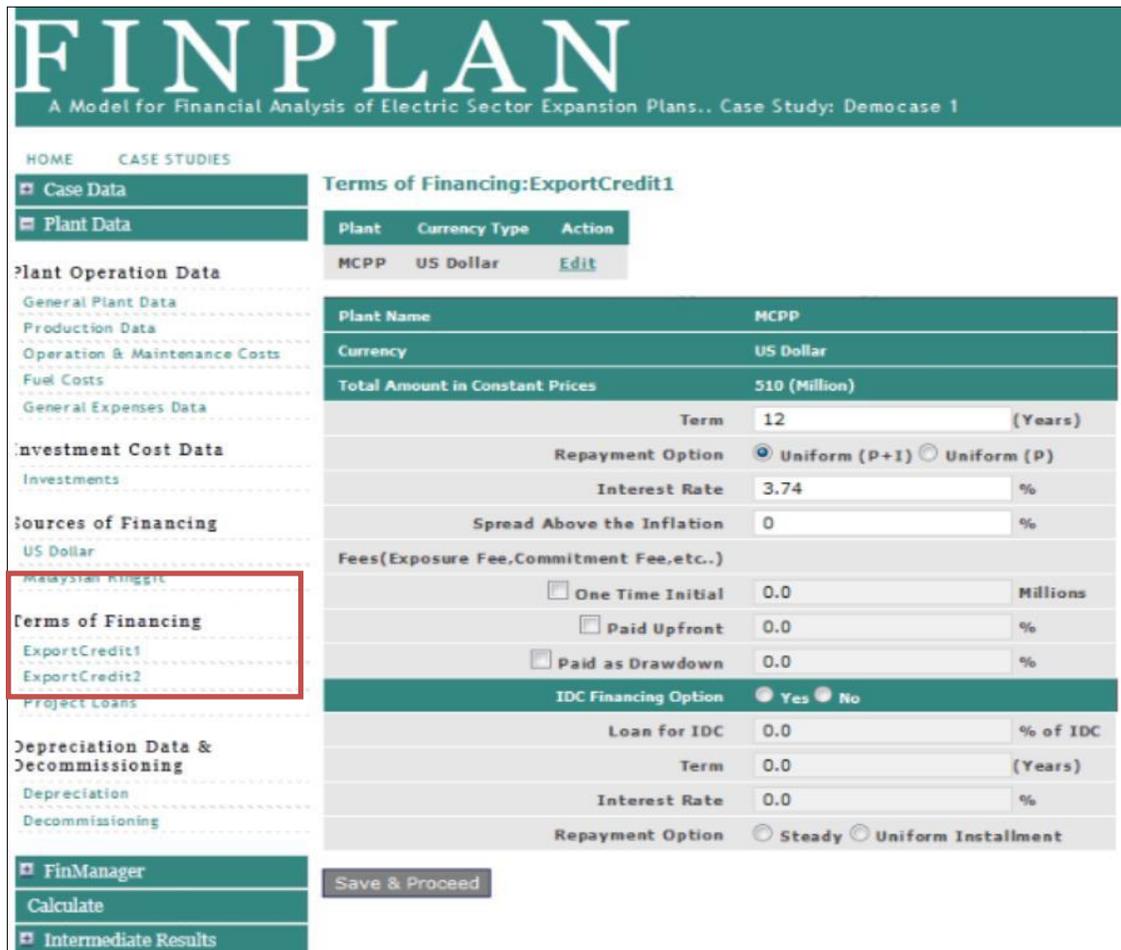
Save & Proceed

FINPLAN permite dos tipos de amortización del préstamo, "P+I" y "P". En la primera opción, "P+I uniforme", cada año se deducirá una cantidad constante, que incluye tanto el principal como los intereses. En la segunda opción, "P uniforme", cada año se devolverá una cantidad constante de capital.

FINPLAN permite dos tipos de opciones de interés: tipo fijo y tipo variable. Se explican en las sesiones lectivas. La primera opción, "Tipo de interés", permite un tipo fijo, el tipo de interés constante, que se aplicará durante todo el periodo del préstamo. La segunda opción es "Spread Above the Inflation"; aquí hay que introducir un importe de spread. En este caso, el tipo de interés en un año concreto es la tasa de inflación de ese año más el diferencial.

Al tratarse de un préstamo de crédito a la exportación de EE.UU. para centrales eléctricas de carbón, éste se rige por el Acuerdo de Créditos Oficiales a la Exportación de la OCDE, del que se habla en las ponencias.

Consideramos que el plazo del préstamo es de 12 años y el tipo de interés del 3,74%, que es 100 puntos básicos más alto que el tipo de interés comercial de referencia (CIRR). No olvides el botón "Guardar y continuar".



The screenshot shows the FINPLAN web application interface. The main heading is "FINPLAN" with the subtitle "A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1". The navigation menu includes "HOME" and "CASE STUDIES". The left sidebar contains several sections: "Case Data", "Plant Data", "Plant Operation Data", "Investment Cost Data", "Sources of Financing", "Depreciation Data & Decommissioning", "FinManager", "Calculate", and "Intermediate Results". The "Terms of Financing" section is highlighted with a red box. The main content area displays the configuration for "ExportCredit1".

Plant	Currency Type	Action
MCPP	US Dollar	<a href="#">Edit</a>

Plant Name	MCPP
Currency	US Dollar
Total Amount in Constant Prices	510 (Million)
Term	12 (Years)
Repayment Option	<input checked="" type="radio"/> Uniform (P+I) <input type="radio"/> Uniform (P)
Interest Rate	3.74 %
Spread Above the Inflation	0 %
Fees(Exposure Fee,Commitment Fee,etc.)	
<input type="checkbox"/> One Time Initial	0.0 Millions
<input type="checkbox"/> Paid Upfront	0.0 %
<input type="checkbox"/> Paid as Drawdown	0.0 %
IDC Financing Option	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Loan for IDC	0.0 % of IDC
Term	0.0 (Years)
Interest Rate	0.0 %
Repayment Option	<input type="radio"/> Steady <input type="radio"/> Uniform Installment

Buttons: [Save & Proceed](#)

## Actividad 9

### Introducir datos de la planta - Condiciones de financiación (b)

El "crédito a la exportación 2" se define de la misma manera que el "crédito a la exportación 1". Sin embargo, en este caso, utilizamos sólo una opción de crédito a la exportación; por lo tanto, ignoramos la opción "Crédito a la exportación2".

Haga clic en el siguiente botón "Préstamos para proyectos" y aparecerá la siguiente pantalla. Se financiarán 90 millones de dólares a través de préstamos para proyectos. El plazo es, de nuevo, el número de años en que se devolverá el principal del préstamo. Hemos supuesto 8 años. En este caso también se permiten dos tipos de interés: tipo fijo y tipo variable. En este caso



elegimos un tipo variable, que incluye un diferencial de 150 puntos básicos, o el 1,5%, sobre la tasa de inflación.

# FINPLAN

A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME
CASE STUDIES

- Case Data
- Plant Data
- Plant Operation Data
  - General Plant Data
  - Production Data
  - Operation & Maintenance Costs
  - Fuel Costs
  - General Expenses Data
- Investment Cost Data
  - Investments
- Sources of Financing
  - US Dollar
  - Malaysian Ringgit
  - Terms of Financing
    - ExportCredit1
    - ExportCredit2
    - Project Loans
- Depreciation Data & Decommissioning

### Terms of Financing: Project Loans

Plant	Currency Type	Action
MCPP	US Dollar	<a href="#">Edit</a>

Plant Name		MCPP
Currency		US Dollar
Total Amount in Constant Prices		90 (Million)
Term	8	(Years)
Interest Option	<input type="radio"/> Constant <input checked="" type="radio"/> Floating	
Interest Rate	0.0	%
Spread Above the Inflation	1.5	%
Fees(Exposure Fee,Commitment Fee,etc..)		
<input type="checkbox"/> One Time Initial	0.0	Millions
<input type="checkbox"/> Paid Upfront	0.0	%
<input type="checkbox"/> Paid as Drawdown	0.0	%

[Save & Proceed](#)

## Actividad 10

### Introducir los datos de la planta - Depreciación

Ahora introduciremos los datos de la depreciación. Haga clic en el botón "Depreciación". Aparecerá la siguiente pantalla. FINPLAN permite cuatro tipos diferentes de depreciación, que se han explicado en las clases. Para este caso de estudio, elegimos la depreciación lineal o método de línea recta. Asumimos que la planta será depreciada en 20 años. Por lo tanto, introducimos el número 20.

**FINPLAN**  
A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME CASE STUDIES

Case Data  
Plant Data

Plant Operation Data  
General Plant Data  
Production Data  
Operation & Maintenance Costs  
Fuel Costs  
General Expenses Data

Investment Cost Data  
Investments

Sources of Financing  
US Dollar  
Malaysian Ringgit

Terms of Financing  
ExportCredit1  
ExportCredit2  
Project Loans

Depreciation Data & Decommissioning  
Depreciation  
Decommissioning

**Depreciation**

Name	Unit Size	Type	Status	Action
MCP	500	Coal(imported)	Future	Edit

**Depreciation Data**

Plant Name	MCP
Depreciation Data Option	
<input checked="" type="radio"/> Linear	Number of Years 20
<input type="radio"/> Sum of the Years Digits	Number of Years
<input type="radio"/> Declining Balance	Depreciation Rate 0.0 %
<input type="radio"/> Declining switching to Linear	Number of Years 0.0 Depreciation Rate 0.0 %

Save & Proceed

# Actividad 11

## Introducir datos de la planta - Desmantelamiento

Al tratarse de una central de carbón, no se aplican los costes de desmantelamiento. Sin embargo, le explicaremos este coste, que sería necesario para una central nuclear, por ejemplo. Haga clic en el botón "Desmantelamiento". Aparecerá la pantalla siguiente. FINPLAN ofrece dos formas de depositar el coste de desmantelamiento: "Fideicomiso" o "Fondo". En el primer caso, el coste de desmantelamiento se cobrará al propietario y se depositará en un fideicomiso; mientras que en el segundo, el dinero de desmantelamiento que se cobra se queda en la empresa. Por tanto, aparece en la cuenta de la empresa, en el balance, etc. Por lo tanto, si tiene que contabilizar un coste de desmantelamiento, haga clic en la forma en que desea que se cobre el dinero.

# FINPLAN

A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME
CASE STUDIES

- Case Data
- Plant Data

**Plant Operation Data**

- General Plant Data
- Production Data
- Operation & Maintenance Costs
- Fuel Costs
- General Expenses Data

**Investment Cost Data**

- Investments

**Sources of Financing**

- US Dollar
- Malaysian Ringgit

**Terms of Financing**

- ExportCredit1
- ExportCredit2
- Project Loans

**Depreciation Data & Decommissioning**

- Depreciation
- Decommissioning

### Decommissioning Cost

Name	Unit Size	Type	Status	Action
MCP	500	Coal(imported)	Future	<a href="#">Edit</a>

Plant Name: MCP

Decommissioning Cost  Trust  Fund

Start Year of Fund Raising

Year of Decommissioning

Amount :  (US Dollar Million)

Amount :  (Malaysian Ringgit Million)

[Save & Proceed](#)

El año de inicio de la recaudación de fondos es el primer año en que comienza la recaudación de los costes. El año de desmantelamiento es el primer año en que se inicia el desmantelamiento de la central. El fondo de desmantelamiento puede recaudarse en moneda extranjera o local, o en ambas. En consecuencia, el importe se introducirá en la pantalla. A continuación, pulse el botón "Guardar y continuar".

## Actividad 12

### Introducir los datos financieros - Patrimonio

A partir de este momento, introduciremos los datos financieros. Haga clic en el botón "FinManager". Aparecerá la siguiente pantalla. Ahora pasaremos por cada elemento de "FinManager", empezando por los fondos propios, los nuevos préstamos comerciales, etc.



Name	Unit Size	Type	Status	Action
MCPP	500	Coal(imported)	Future	Edit

Haga clic en el botón "Equidad". Aparece la siguiente pantalla. La tasa de dividendos es el dividendo pagado como porcentaje de los fondos propios en circulación. Suponemos que es el 50%. El importe de los fondos propios debe introducirse para diferentes años siempre que sea necesario. Hay que tener en cuenta que los fondos propios se expresan siempre en moneda local, en este caso en millones de ringgits. FINPLAN no permite el uso de capital extranjero. Ponemos algunos números arbitrarios, 100 para el año 2013, 150 para los años 2014, y así sucesivamente.

Una vez ejecutado el modelo, si hay escasez o exceso de fondos, ajustaremos el importe de los fondos propios en consecuencia. Si hay una escasez de fondos durante la construcción del proyecto, y el modelo está retirando dinero del depósito de reserva, entonces aumentaremos los fondos propios. Si hay un excedente de fondos y el modelo deposita el exceso de fondos en el depósito a corto plazo, reduciremos los fondos propios.

FINPLAN también permite la recompra de acciones, la retirada de capital o la devolución de capital, que se realiza cuando un proyecto tiene suficiente dinero sobrante tras la devolución de los préstamos. Hemos puesto el número 200 para los años 2029 y 2030, ya que el reembolso de los préstamos se completa en el año 2028. Ahora, por favor, pulse el botón "Guardar y Proceder".

General Data		Malaysian Ringgit(Million)	
General Information	Dividend Rate	50	%
Inflation Information	Initial Equity	0.0	
Currency Exchange Rates	Year	Equity	Equity Returned
Taxation Data	2012		
Tax & Depreciation Information	2013	100	
Royalty Payment	2014	150	
Initial Balance Sheet & History	2015	200	
Initial Balance Sheet	2016	200	
Old Commercial Loans	2017		
Old Bonds	2018		
Committed Investment	2019		
Sales & Purchase Data	2020		
Consumers Contribution & Deposits	2021		
Fixed Revenues & Other Income	2022		
Sales Data	2023		
Purchase Data	2024		
Plant Data	2025		
FinManager	2026		
Calculate	2027		
Intermediate Results	2028		
Results	2029		200
	2030		200
	2031		
	2032		
	2033		

## Actividad 13

### Introducir datos financieros - Nuevos préstamos comerciales

El siguiente punto es "Nuevos préstamos comerciales", que es otra fuente de financiación posible en FINPLAN. Haga clic en este botón y aparecerá la siguiente pantalla. Esta opción permite introducir préstamos de bancos comerciales tanto en moneda extranjera como en moneda local. Se puede utilizar esta opción en moneda local, en moneda extranjera o en ambas. Requiere información sobre el diferencial, así como, el plazo que significa el período de reembolso del préstamo en años, así como la disposición del préstamo, la cantidad de préstamo que se retirará a lo largo de los años. En este caso concreto, no hemos utilizado esta fuente de financiación.



CASE STUDIES

**New Commercial Loans**

	US Dollar (Million)	Malaysian Ringgit (Million)
Interest spread above Inflation	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %
Term	<input type="text"/> Year(s)	<input type="text"/> Year(s)
Year	Drawdown	Drawdown
2012	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2013	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2014	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2015	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2016	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2017	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2018	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2019	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2020	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2021	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2022	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2023	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2024	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2025	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2026	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2027	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2028	<input type="text"/>	<input type="text"/>

# Actividad 14

## Introducir datos financieros - Nuevos bonos

FINPLAN permite a la empresa propietaria emitir nuevos bonos como opción de financiación. Por favor, haga clic en el botón "Nuevo bono". Aparecerá la siguiente pantalla. De nuevo, el propietario puede emitir nuevos bonos en moneda extranjera, como en dólares, o en moneda local. Puede utilizar esta facilidad emitiendo bonos en ambas monedas o en cualquiera de ellas. Los datos requeridos son el tipo de interés y el plazo o período de vencimiento. Además, el propietario puede emitir bonos varias veces durante la vida del proyecto. El año de la emisión y la cantidad a emitir deben introducirse en la columna de series temporales. En este caso concreto, no se utilizan los bonos como opción de financiación.

HOME	CASE STUDIES	New Bonds																																																											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Case Data</li> <li>Plant Data</li> <li>FinManager</li> <li>Equity</li> <li>New Commercial Loans</li> <li><b>New Bonds</b></li> <li>Other Fin Data</li> <li>Shareholders' Return Data</li> <li>Terms of Project Finance Loan</li> <li>Calculate</li> <li>Intermediate Results</li> <li>Results</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Expected Rate</th> <th>US Dollar(Million)</th> <th>Malaysian Ringgit(Million)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Bonds Term</td> <td>Year(s)</td> <td>Year(s)</td> </tr> <tr> <td>Year</td> <td>Issued</td> <td>Issued</td> </tr> <tr><td>2012</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2013</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2014</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2015</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2016</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2017</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2018</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2019</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2020</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2021</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2022</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2023</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2024</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2025</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2026</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> </tbody> </table>	Expected Rate	US Dollar(Million)	Malaysian Ringgit(Million)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Bonds Term	Year(s)	Year(s)	Year	Issued	Issued	2012	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2013	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2014	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2015	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2016	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2017	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2018	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2019	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2020	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2021	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2022	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2023	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2024	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2025	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2026	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Expected Rate	US Dollar(Million)	Malaysian Ringgit(Million)																																																											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
Bonds Term	Year(s)	Year(s)																																																											
Year	Issued	Issued																																																											
2012	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2013	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2014	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2015	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2016	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2017	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2018	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2019	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2020	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2021	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2022	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2023	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2024	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2025	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											
2026	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																											

# Actividad 15

## Introducir otros datos financieros

El siguiente punto de esta categoría es "Otros datos de las aletas". Al hacer clic en esta opción, aparece la pantalla siguiente. FINPLAN ofrece dos posibilidades para gestionar el déficit y el excedente de tesorería: el depósito a corto plazo y la línea de espera.



Si el proyecto tiene un exceso de dinero, el modelo lo coloca en un depósito a corto plazo. El depósito a corto plazo ofrece un tipo de interés bajo; por lo tanto, hace un uso ineficiente del efectivo. Por lo tanto, los usuarios siempre deben



intentar minimizar el importe en depósitos a corto plazo reduciendo la disponibilidad de recursos financieros o aumentando el dividendo o la recompra de acciones, etc.

Si el proyecto tiene un déficit de tesorería, el modelo retira el dinero de una línea de crédito contingente para cubrir el déficit. El mecanismo de reserva tiene un tipo de interés elevado, por lo que debe evitarse siempre que sea posible, en particular durante la construcción, utilizando fuentes de financiación alternativas, que tienen un coste menor, como préstamos, bonos o capital, etc.

En esta pantalla, proporcionamos datos relacionados con el depósito a corto plazo y la facilidad de espera. En el primer recuadro, hay que proporcionar el diferencial del depósito a corto plazo sobre la inflación. Dado que un depósito a corto plazo proporciona un interés muy nominal, hemos utilizado el número menos 1; esto significa que el tipo de interés de un depósito a corto plazo es 1 punto porcentual inferior a la tasa de inflación.

Other Fin Data	
Spread for Short Term Deposits Above Local Inflation	-1
Spread for Stand-by Facility Above Local Inflation	4
Short Loans Outstanding Initial (Million Malaysian Ringgit )	0

En el segundo recuadro, se necesita el diferencial del tipo de interés de la línea de crédito contingente por encima de la inflación. Como el tipo de interés del préstamo de una línea de crédito contingente es alto, hemos introducido el número 4. Esto significa que el tipo de interés de un préstamo de la línea de crédito contingente es la tasa de inflación más el 4%. Como la tasa de inflación es del 4%, el tipo de interés de la línea de crédito contingente es del 8%.

La última casilla es la de "préstamo corto pendiente inicial" para la empresa existente, que es irrelevante en este caso, ya que se trata de la financiación de un proyecto.

## Actividad 16

### Introducir datos financieros - Rendimiento de los accionistas

Ahora pasamos al siguiente punto: "Datos de retorno de los accionistas". Al hacer clic en él, aparece la siguiente pantalla. FINPLAN calcula la TIR y el VAN de los fondos propios. Como el cálculo de la TIR se hace con un método numérico, necesita un valor inicial para iniciar el



cálculo. En la primera casilla, introducimos la entrada, y en este caso elegimos un número arbitrario, el 6%. El año de enajenación determina el

período de tiempo para analizar la rentabilidad para los accionistas; en algunos casos, puede limitarse a ese período mientras el acuerdo de compra de energía esté cubierto. En este caso, hemos asumido el año 2046, el último de la vida del proyecto. Para calcular el VAN, es necesario un tipo de descuento. En el último recuadro, proporcionamos datos sobre la tasa de descuento como el 4%.



**FINPLAN**  
A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME CASE STUDIES

Case Data

**Shareholders' Return Data**

<b>General Data</b>	<b>Approx. Average Return</b>	6 %
General Information	<b>Disposal Year</b>	2046
Inflation Information	<b>Discount Rate</b>	4 %
Currency Exchange Rates		
<b>Taxation Data</b>		
Tax & Depreciation Information		
Royalty Payment		

Save & Proceed

## Actividad 17

### Introducir datos financieros - Condiciones del préstamo para la financiación de proyectos

Como los préstamos para la financiación de proyectos se basan completamente en el flujo de caja futuro del proyecto y no hay garantías, los prestamistas exigen un escrutinio adicional del flujo de caja del proyecto. Comprueban la capacidad de servicio de la deuda del proyecto. Si el proyecto tendrá suficiente efectivo para cubrir la deuda durante el periodo de reembolso del préstamo, si no es así que durante toda la vida del proyecto, el punto "Condiciones del préstamo para la financiación de proyectos" proporciona la información necesaria al respecto. Al hacer clic en el elemento, aparece esta pantalla.

Por motivos de seguridad, los prestamistas exigen que el efectivo en la cuenta del proyecto sea un determinado porcentaje superior al necesario para pagar los intereses y el principal. Cuanto más arriesgado sea el proyecto, mayor será el porcentaje necesario. El ratio de seguridad define la necesidad de efectivo adicional del prestamista en porcentaje. En este caso hemos tomado el ratio de seguridad como 1,3, lo que significa que el efectivo en la cuenta del proyecto en cualquier año debe ser un 30% superior a la necesidad de efectivo para el servicio de la deuda. FINPLAN calcula el valor actual del flujo de caja del proyecto y el máximo préstamo de financiación del proyecto que puede ser sostenible para el período de reembolso del préstamo, así como para la vida del proyecto para el ratio de seguridad dado. Esto completa los requisitos de datos de entrada en FINPLAN. En el próximo material práctico, explicaremos el modelo en funcionamiento y los resultados.

# FINPLAN

A Model for Financial Analysis of Electric Sector Expansion Plans.. Case Study: Democase 1

HOME CASE STUDIES

- Case Data
- Plant Data
- FinManager
- Equity
- New Commercial Loans
- New Bonds
- Other Fin Data
- Shareholders' Return Data
- Terms of Project Finance Loan**
- Calculate
- Intermediate Results
- Results

### Terms of Project Finance Loan

Discount Rate	4	%
Average Loan Term	12	Year(s)
Security Ratio for Loan Period	1.3	
Expected Life of Project	30	Year(s)
Security Ratio for Project Life	1.3	
First Year of Cash to Debt Service	2017	

**Save & Proceed**