

ÍNDICE PRESUPUESTO

Índice presupuesto	1
Capítulo 1: Introducción	3
Capítulo 2: Costes fijos	5
2.1. Edificación	5
2.2. Instalaciones.....	6
2.3. Maquinaria.....	6
2.4. Personal	8
2.5. Total costes fijos	8
Capítulo 3: Costes variables	9
3.1. Materias primas.....	9
3.2. Luz/electricidad	9
3.3. Gas natural.....	10
3.4. Mantenimiento	10
3.5. Total costes variables.....	11
Capítulo 4: Ingresos	13
Capítulo 5: Rentabilidad económica.....	15
5.1. Amortizaciones.....	15
5.2. Balance económico	16

CAPÍTULO 1:

INTRODUCCIÓN

El presupuesto de este proyecto consta de los siguientes puntos:

- Costes fijos:

- Edificación
- Instalaciones
- Maquinaria

- Costes variables:

- Materias primas.
- Luz/electricidad
- Gas
- Mantenimiento
- Personal

- Ingresos

- Rentabilidad económica

- Amortizaciones
- Balance económico: Beneficio bruto y beneficio neto

CAPÍTULO 2:

COSTES FIJOS

2.1. Edificación

La superficie de la planta de cemento es de aproximadamente 35.000 m² y el precio de cada metro cuadrado es de 950 €.

Tabla 1. *Gastos de la edificación.*

Concepto	Importe (€)
Terrenos	33.250.000
Construcción del recinto	20.000.000
TOTAL €	53.250.000

2.2. Instalaciones

Las instalaciones integran todos los servicios corrientes necesarios en una industria, sin tener en cuenta el consumo.

Tabla 2. *Gastos de las instalaciones.*

Concepto	Importe (€)
Luz/electricidad	3.000.000
Agua	400.000
Gas natural	1.500.000
Otros	250.000
TOTAL €	5.150.000

2.3. Maquinaria

Tabla 3. *Gastos de la maquinaria.*

Concepto	Unidades	€ /unidad	Total €
Trituradora primaria caliza giratoria o Gates	1	1.200.000	1.200.000
Molino de bolas	1	1.350.000	1.350.000
Trituradora arcilla de rodillos	1	750.000	750.000
Trituradora yeso	1	500.000	500.000
Prehomogeneizadores	3	145.500	436.500
Secaderos	3	715.000	2.145.000
Molino de crudo	1	575.000	575.000
Silos de crudo	4	155.500	622.000
Homogeneizador crudo	1	200.000	200.000

Intercambiador de ciclones	1	3.430.000	3.430.000
Horno rotatorio	1	6.500.000	6.500.000
Enfriador de parrilla	1	2.000.000	2.000.000
Silos de clinker	2	385.000	770.000
Molino de cemento	1	6.120.000	6.120.000
Silos de cemento	1	2.400.000	2.400.000
Ensayadoras	2	1.800.000	3.600.000
Balanzas	2	230.000	460.000
Transportadores	4	50.000	200.000
Electrofiltros	300	65.000	19.500.000
Material de control/instrumentos	-	-	5.000.000

TOTAL €: 54.671.500

2.4. Personal

Tabla 8. Gastos del personal

Concepto	Nº Personas	Sueldo (€/año)	Total €
Directores	4	48.000	192.000
Ingenieros	9	30.000	270.000
Comerciales	6	30.000	180.000
Recursos humanos y administración	7	24.000	168.000
Encargados	15	21.600	324.000
Operarios	40	18.000	720.000
Personal mantenimiento	5	14.400	72000
Servicios (limpieza, etc).	6	13.200	79200

TOTAL €: 2.005.200

2.5. Total costes fijos

Tabla 4. Gastos totales de los costes fijos.

Concepto	Importe (€)
Edificación	53.250.000
Instalaciones	5.150.000
Maquinaria	54.671.500
Personal	2.005.200
TOTAL €	115.076.700

El presupuesto para la construcción de la planta es de 115.076.700 €.

CAPÍTULO 3:

COSTES VARIABLES

3.1. Materias primas

Tabla 5. *Gastos de las materias primas*

Concepto	Toneladas/año	€ /Tonelada	Total €
Caliza	1.109.520	8.5	9.430.920
Arcilla	369.840	10.8	3.994.272
Yeso	38.400	12	460.800

TOTAL €: 13.885.992

3.2. Luz/electricidad

Para saber el coste de la electricidad hay que tener en cuenta:

- El precio del kW·h es de 0.080356 €.
- Aproximadamente la potencia contratada de toda la planta de cemento es de 15.000 kW

Tabla 6. Gastos de la electricidad.

kW·h/año	€/kW·h	€/año
131.400.000	0.080356	10.979.784

Impuesto sobre electricidad: $4.5 \text{ €} \cdot 10.979.784 \text{ €} \cdot 4.864 \% = 2.403.255$

I.V.A. (16%) : 384.520

Total= $10.979.784 + 2.403.255 + 384.520 = 13.767.559 \text{ €}$

TOTAL €: 13. 767.559

3.3. Gas natural

El gas natural es el combustible que alimenta el horno y el intercambiador de ciclones. La tarifa para consumos mayores a 100.000 kW·h/año es de 0.031 €/m³.

Tabla 7. Gastos del gas natural.

Consumo (m³/h)	m³/año	€/m³	€/año
13.350	116.946.000	0.031	3.625.326

TOTAL €: 3.625.326

3.4. Mantenimiento

Se supone un 10% en recambios de herramientas y piezas de maquinaria y en arreglos o mantenimiento de la fábrica.

Aproximadamente el importe de piezas como flitros, rodillos, placas, dosificadores, etc, es de 2.225.000 €.

TOTAL €: 2.225.000

3.5. Total costes variables

Tabla 9. *Gastos totales de los costes variables.*

Concepto	Importe (€)
Materias primas	13.885.992
Luz/electricidad	13. 767.559
Gas natural	3.625.326
Mantenimiento	2.225.000
TOTAL €	33.503.877

CAPÍTULO 4:

INGRESOS

Se considera que se vende un 50% de cemento a granel y otro 50 % de cemento ensacado.

Tabla 10. *Ingresos.*

Concepto	Toneladas/año	€/Tonelada	€/año
Cemento a granel	500.000	51.3	25.650.000
Cemento ensacado	500.000	54.3	27.150.000

TOTAL €: 52.800.000

CAPÍTULO 5:

RENTABILIDAD

ECONÓMICA

5.1. Amortizaciones

Tabla 11. Amortizaciones.

Concepto	Coste total (€)	Periodo	Coste amortizado (€)
Edificación	53.250.000	50	1.065.000
Instalaciones	5.150.000	15	343.333,33
Maquinaria	54.671.500	15	3.644.766,66

TOTAL €: 5.053.100

5.2. Balance económico

Con todos los costes e ingresos calculados se realiza el balance para conocer la rentabilidad anual de la planta.

Se obtiene el beneficio bruto (ingresos – gastos) y el beneficio neto (beneficio bruto – impuestos).

Tabla 12. Balance económico.

Concepto	€/año
Amortizaciones	5.053.100
Personal	2.005.200
TOTAL COSTES FIJOS	7.058.300
TOTAL COSTES VARIABLES	33.503.877
Total gastos	40.562.177
Ingresos	52.800.000
BENEFICIO BRUTO	12.237.823
Impuestos	5.000.000
BENEFICIO NETO	7.237.823

Tras realizar el balance económico se obtiene un beneficio bruto de aproximadamente de 12 millones de euros y un beneficio neto de 7 millones de euros.