

Cuadro 17. Parámetros para el cálculo de los costes de plantaciones de eucalipto para Honduras, basados en datos de los ingenios El Porvenir, Yojoa, La Grecia y la empresa Tabacalera Hondureña (Tacsá). La última columna muestra los datos que utilizamos para la estimación del coste para plantaciones de eucalipto con ingenios azucareros en Honduras.

Parámetro	Porvenir	Yojoa	Grecia	Tacsá	Usado ^a	Nicaragua
Alquiler de terreno (marginal) [\$ / ha.año]	71-100	263	132	220	157	47
Mano de obra de bajo coste [\$ / día]	2.4	2.3	2.4	-	2.4	2.2
Mano de obra de medio coste [\$ / día]	4.6	4.3	-	-	4.5	4.0
Tractor (subsoleo / arar) [\$ / hr]	-	31	35	-	33	13
Tractor (cultivo) [\$ / hr]	19	12	-	-	16	6.5
Cabezal [\$ / hr]	40	9.6	-	-	25	13
Cargador grande [\$ / hr]	31	-	-	-	31	14
Bunker [\$ / l]	0.26	0.24	-	-	0.25	0.14
Diesel [\$ / l]	0.33	0.37	-	-	0.35	0.33
Gasolina [\$ / l]	0.49	0.49	-	-	0.49	0.65

^aLos datos utilizados son promedios de los datos disponibles.

Figura 1. Oferta de energía primaria en Nicaragua en 1995³

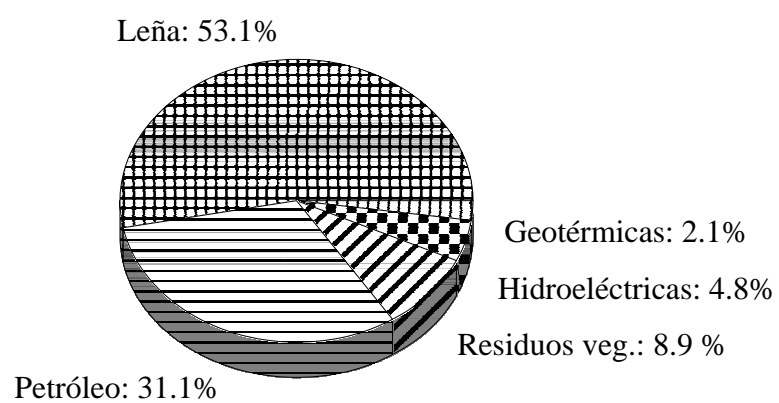


Figura 2. Uso de energía para la generación de electricidad en Nicaragua en 1995³

Derivados de petróleo: 56.3%

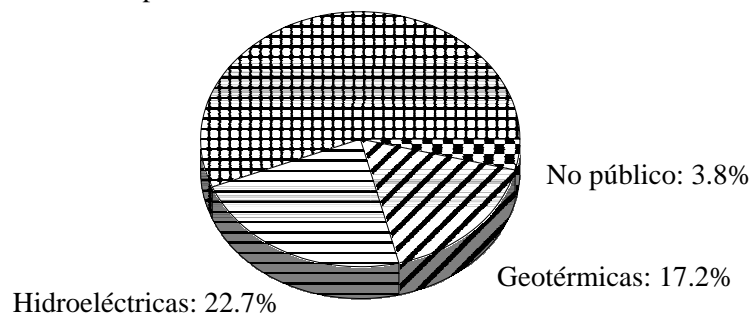


Figura 3. Esquema de la planta eléctrica del ingenio Victoria de Julio. Las líneas continuas indican la parte de la planta eléctrica ya existente y las líneas descontinuas las extensiones.

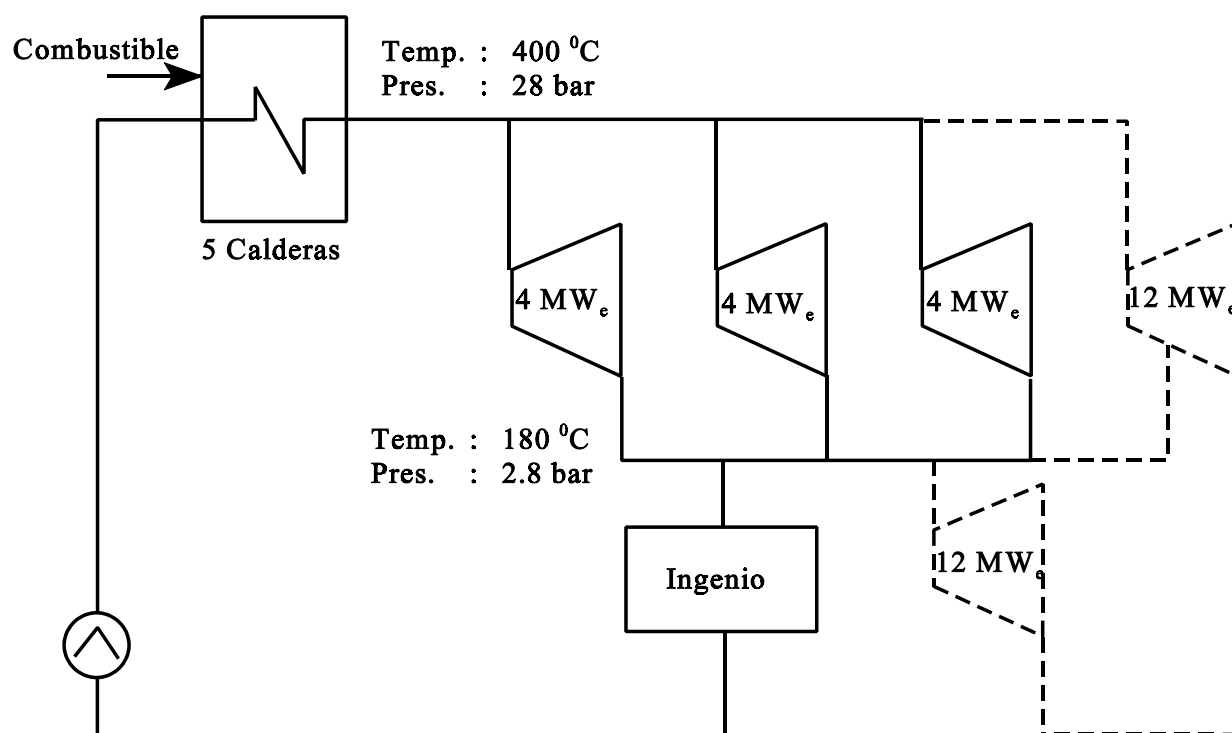


Figura 4. Esquema de la planta eléctrica del ingenio San Antonio **durante la zafra**. La turbina grande puede generar 19.3 MW_e cuando la extracción de vapor es máxima. Si no hay extracción de vapor, su capacidad es solamente de 15 MW_e.¹⁴ “n.d.” significa no disponible.

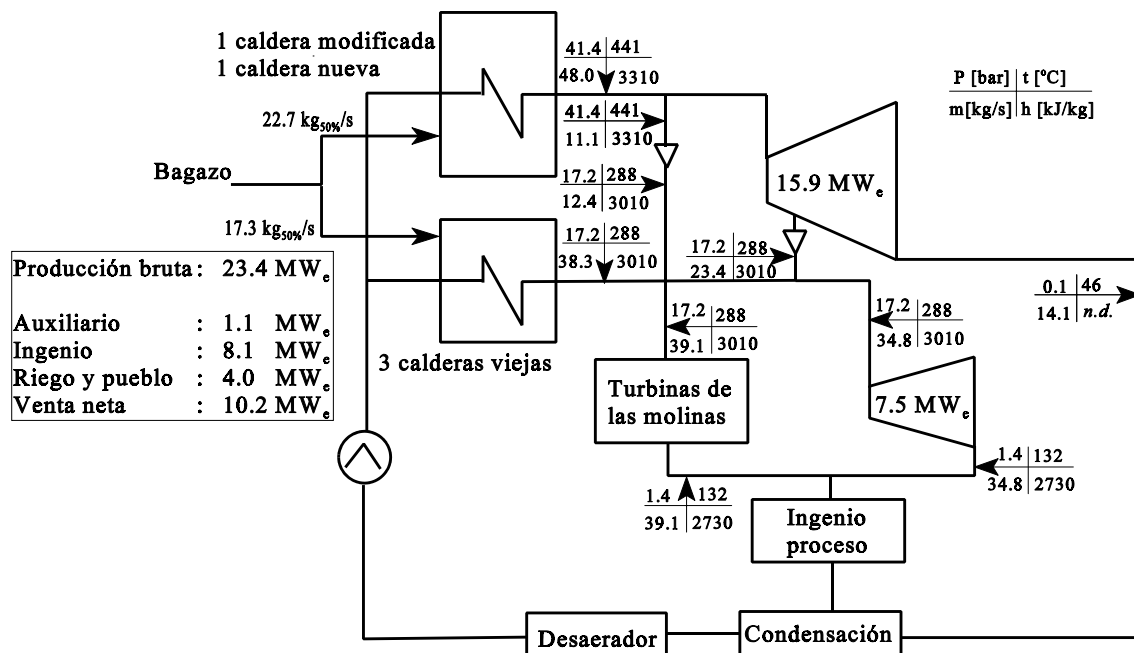


Figura 5. Esquema de la planta eléctrica del ingenio **durante la no-zafra**. La turbina grande puede generar 19.3 MW_e cuando la extracción de vapor es máxima. Si no hay extracción de vapor, su capacidad es solamente de 15 MW_e .¹⁴ “n.d.” significa no disponible.

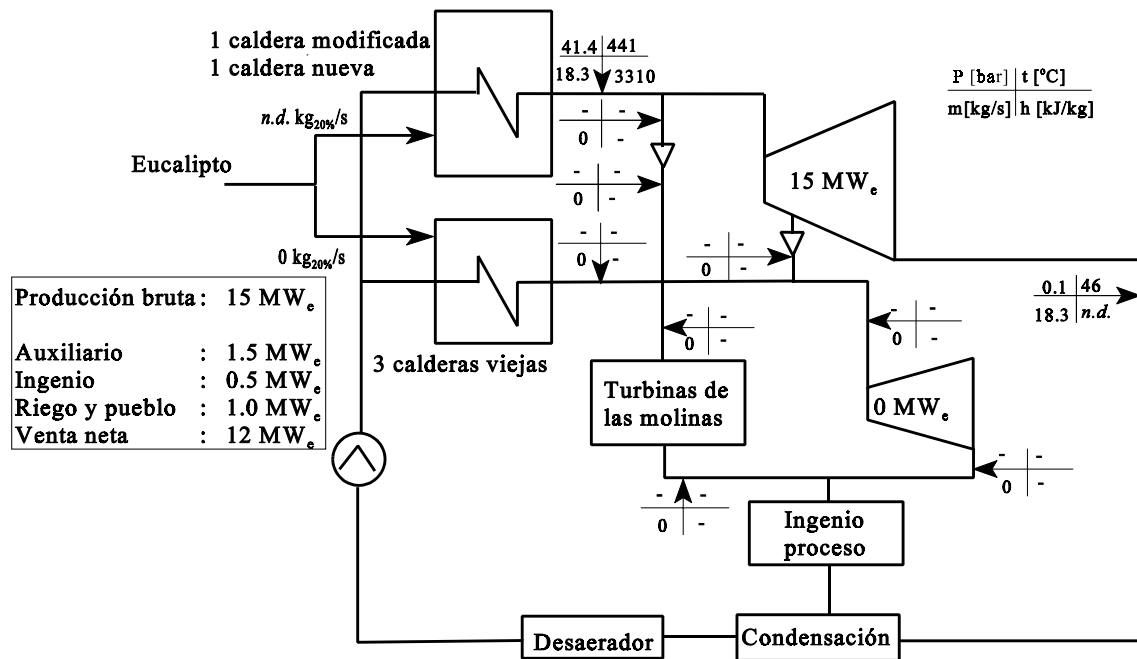


Figura 6. Principio básico de los componentes de los costes: valor agregado directo e indirecto e importación directa e indirecta. VA significa “valor agregado”, *ING* “gasto intermedio” e *IMP* “importación”.

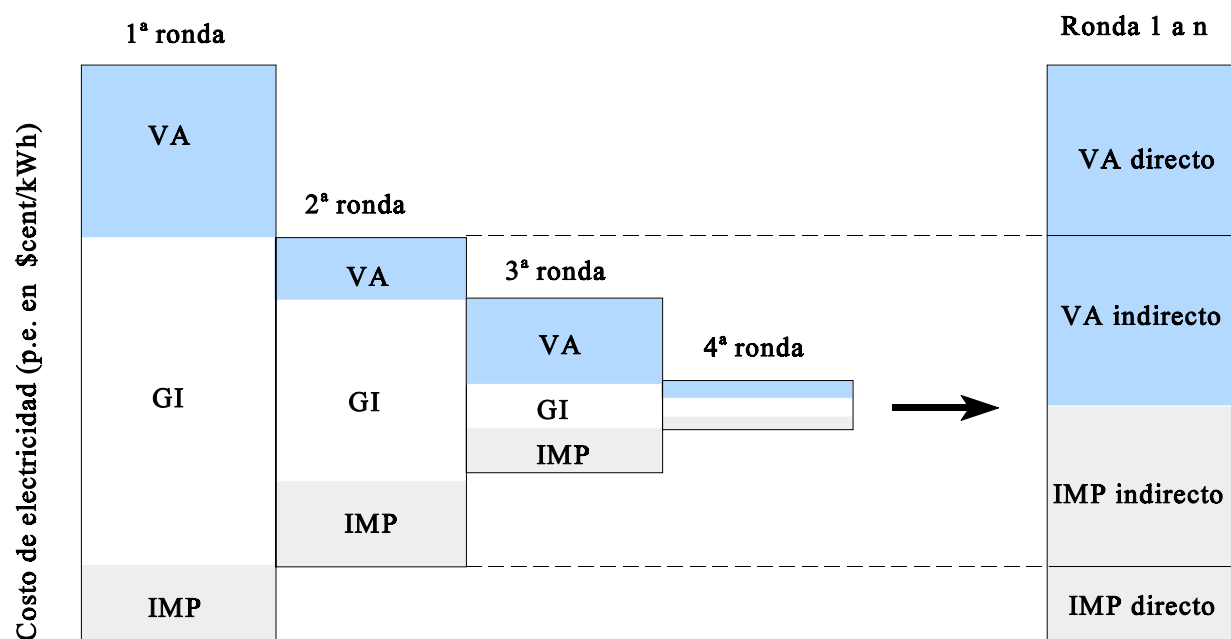


Figura 7. Resultados del cálculo de los costes por combustible (parte izquierda) y electricidad (parte derecha). *Bagazo-A* y *Año total-A* indican la suposición de que el bagazo tiene un valor igual al coste del eucalipto y *Bagazo-B* y *Año total-B* indican la suposición de que el bagazo no tiene valor económico.

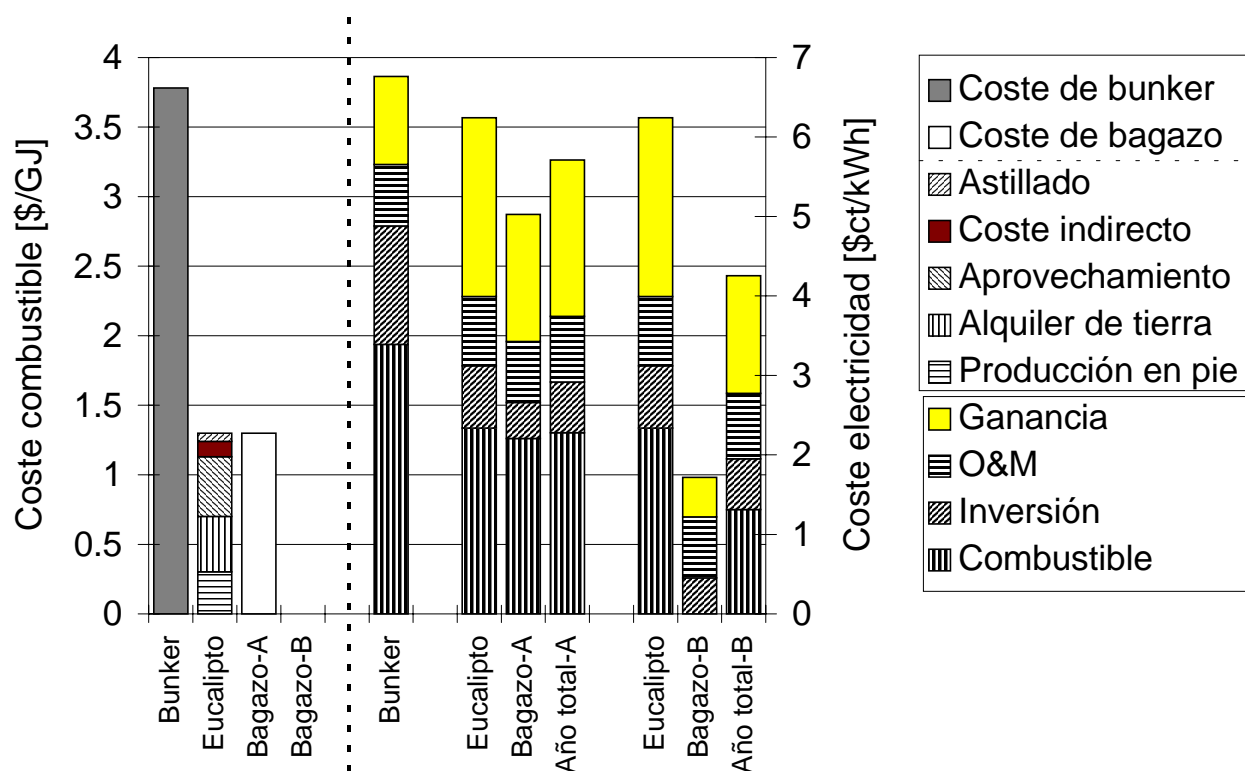


Figura 8. Resultados macroeconómicos. En el caso del eucalipto se muestra el efecto con y sin corrección. Con el bunker hay dos posibilidades: un inversionista nacional (la ganancia es valor agregado nacional) y un inversionista extranjero (la ganancia va al extranjero).

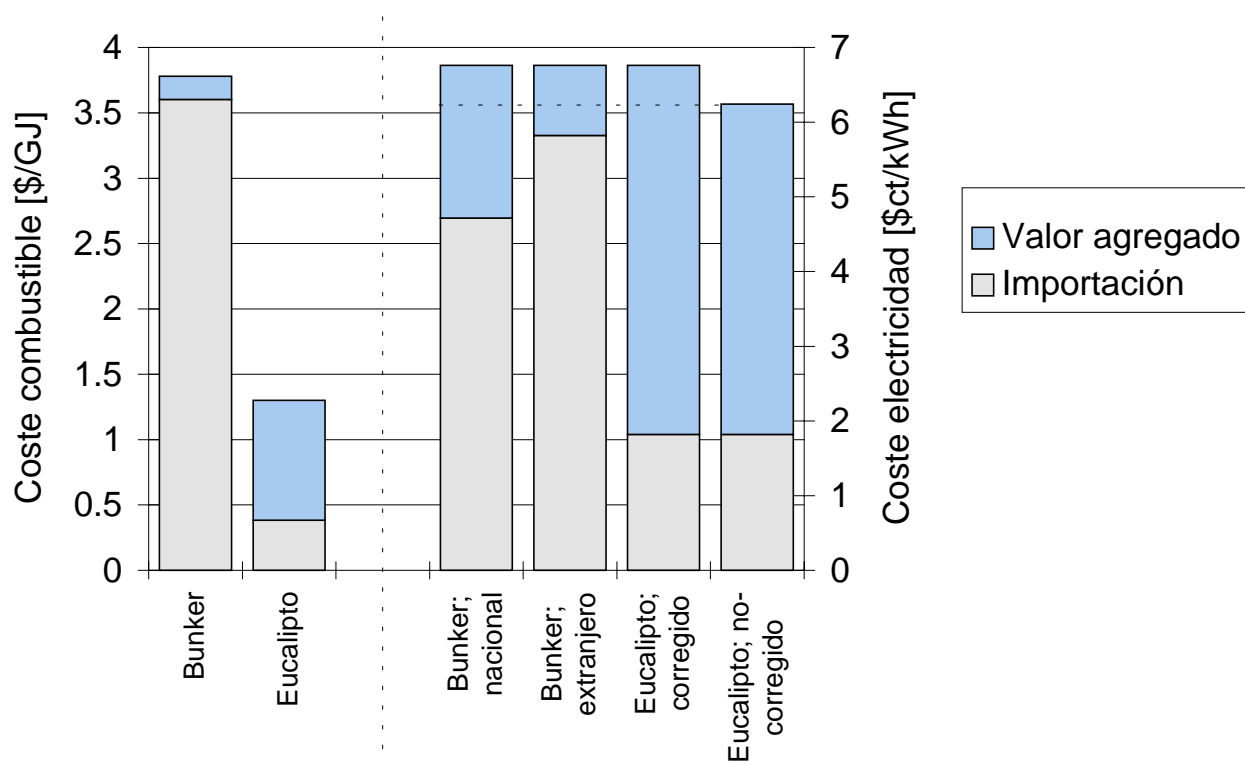


Figura 9. Resultados del cálculo del empleo. “M.d.o.” significa “mano de obra”.

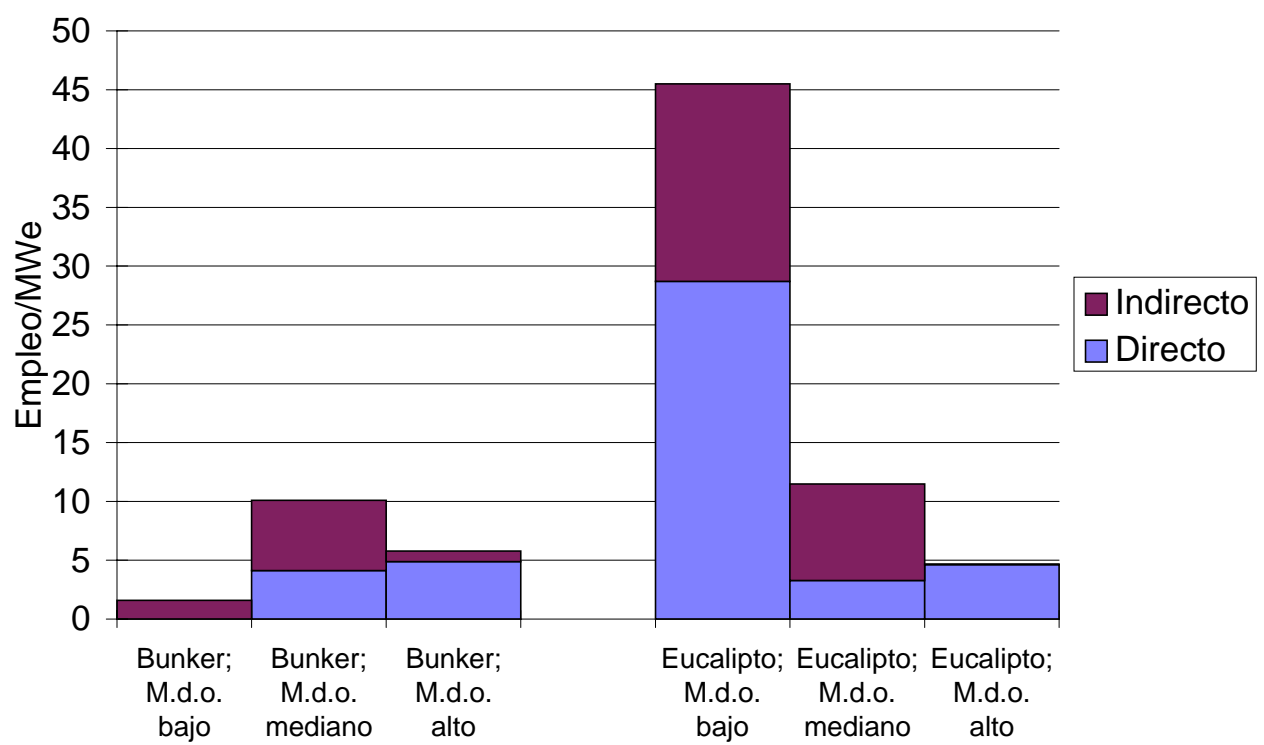


Figura 10. Emisiones de CO₂ (suma de directas e indirectas) de las dos cadenas de energía. No se incluyen las emisiones de la planta eléctrica de eucalipto, porque son iguales al uso de CO₂ durante el crecimiento del eucalipto.

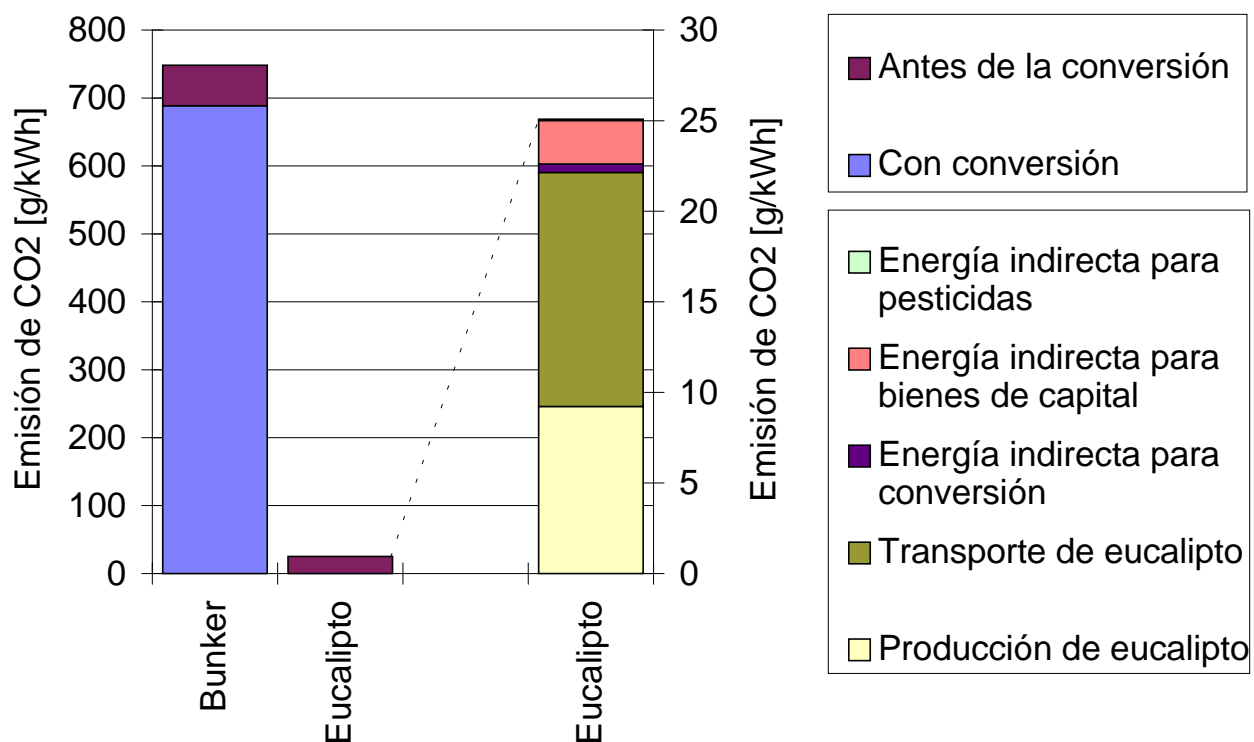


Figura 11. Visión de la diferencia entre generación de electricidad a partir de bunker y a partir de eucalipto en relación con 3 emisiones al aire. Para la emisión de polvo (partículas) se muestra la emisión para eucalipto sin y con limpieza del gas. Esta limpieza tiene un coste adicional de 0.2 \$cent/kWh.

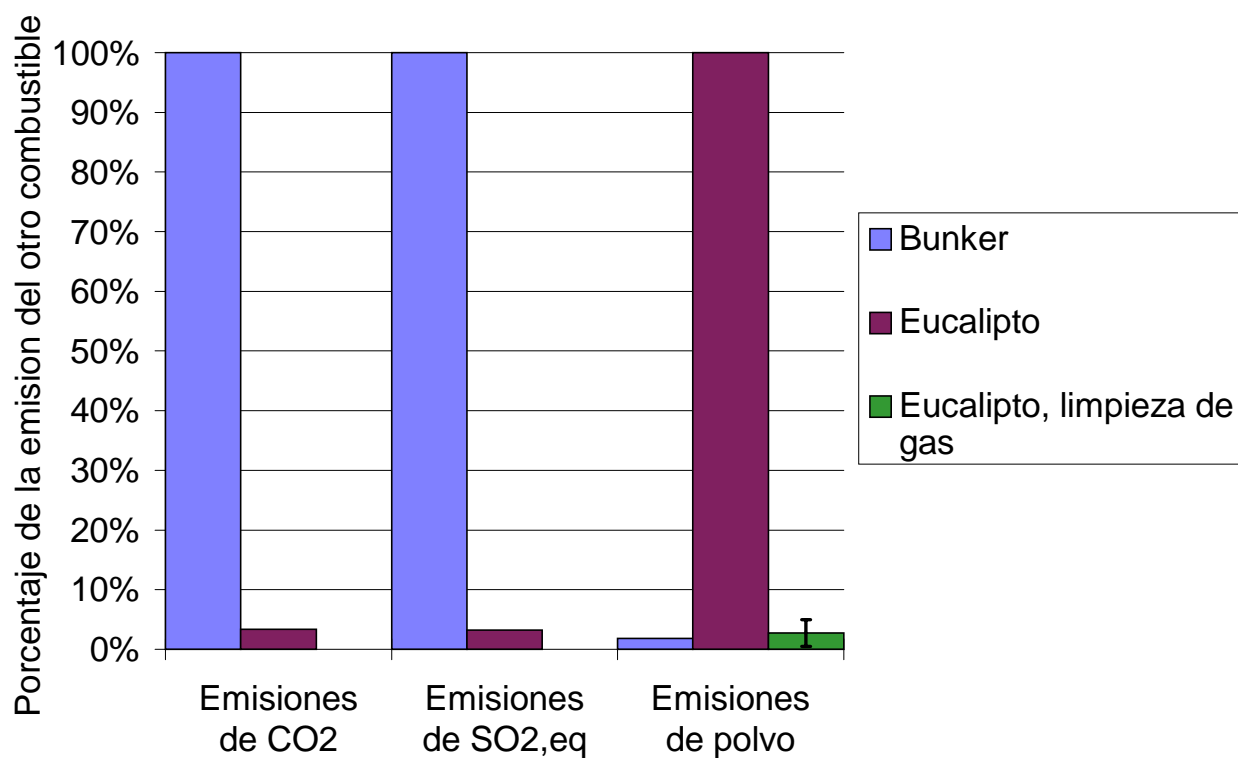


Figura 12. Análisis de la sensibilidad del coste de eucalipto durante la no-zafra a variaciones potenciales en los costes de mano de obra y tierra. “M.d.o.” significa “mano de obra”

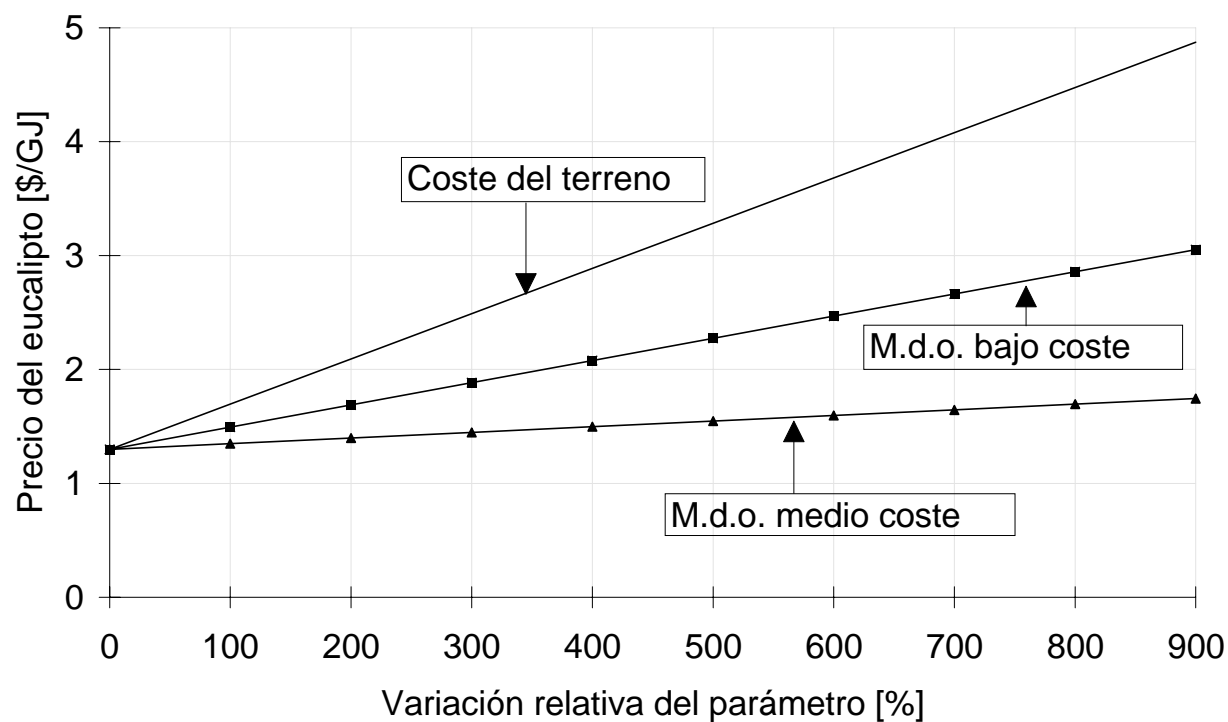


Figura 13. Análisis de la sensibilidad del coste por kWh a partir de eucalipto durante la no-zafra a variaciones de algunos parámetros importantes.

