



Fábrica Toluca Cafés, Culinarios y Manufactura Flexible

Nestlé México S.A. de C.V.

PROYECTO: CALDERA DE BIOMASA



safety health
environmental
sustainability



con **Nestlé**
Cuidarse es
disfrutar

Planta Cafés



Cafés:



Culinarios:





Planta Manufactura Flexible



Manufactura Flexible:



Nestlé busca reducir significativamente su huella hídrica y de carbono

INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD NESTLÉ MEXICO

Logros 2003 - 2010

Objetivos 2011 - 2015

REDUCCIONES

REDUCCIONES



46% Uso de agua por ton.
= Consumo de 1 año de hogares de Guadalajara y Monterrey juntos



23% Uso de agua por ton.
= Consumo de 3.5 años de hogares de Morelia



39% Uso de energía por ton.
= 12,225 hogares



43% Uso de energía por ton.
= 13,500 hogares



75% Reutilización de residuos
= 6.4 Estadios Azteca



80% Reutilización de residuos
= 2.9 Estadios Azteca



40% Emisiones CO₂
= 7'600,000 árboles





Indicadores de Sustentabilidad:

2006 – 2010

Consumo de agua: -30%

Consumo de energía: -27%

Emisiones de CO₂: -26%

Principales insumos:

Energía



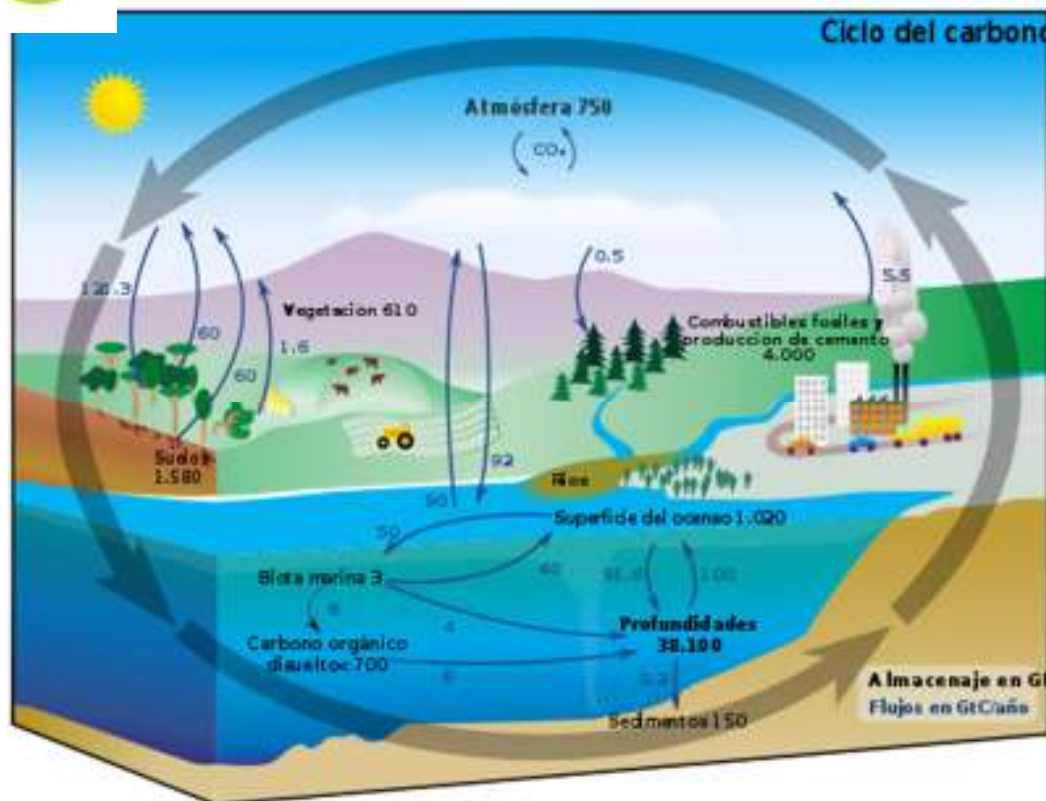
1.2 Mio GJ/año

Agua



900k m3/año

CICLO DEL CARBONO



- No Renovables
- Altos niveles de emisiones a la atmósfera



- Renovables
- Disponibles en grandes cantidades
- Bajos niveles de emisiones a la atmósfera

COMBUSTIBLES
FÓSILES

VS

BIOCOMBUSTIBLES

Liberación de CO₂ al ambiente

Factores de emisión de CO₂

Fuel	Direct CO ₂ emission factor (kg CO ₂ /GJ of fuel)	Total CO ₂ emission factors (kg CO ₂ /GJ of fuel)
Anthracite	74.0	89.9
Hard coal briquet	82.5	87.8
Coke	95.0	100.8
Brown coal briquettes	91.5	92.6
Coffee Grounds	89.0	3.6
Fuel oil	72.3	86.7
LPG	58.2	64.7
Natural gas	55.0	61.2
Sawdust	89.0	3.6



Sustitución del GN por Bagazo de Café como combustible para la generación de vapor

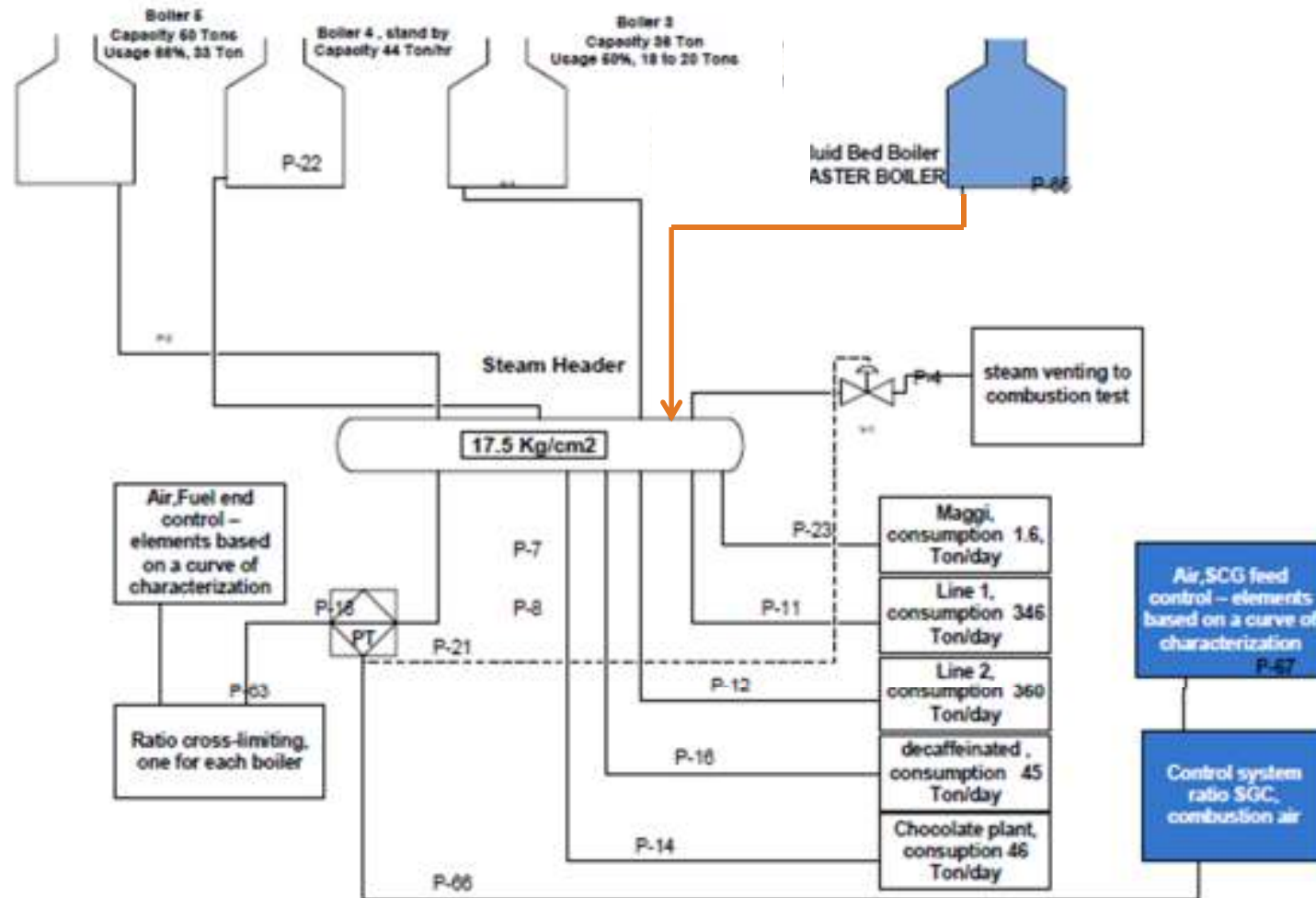
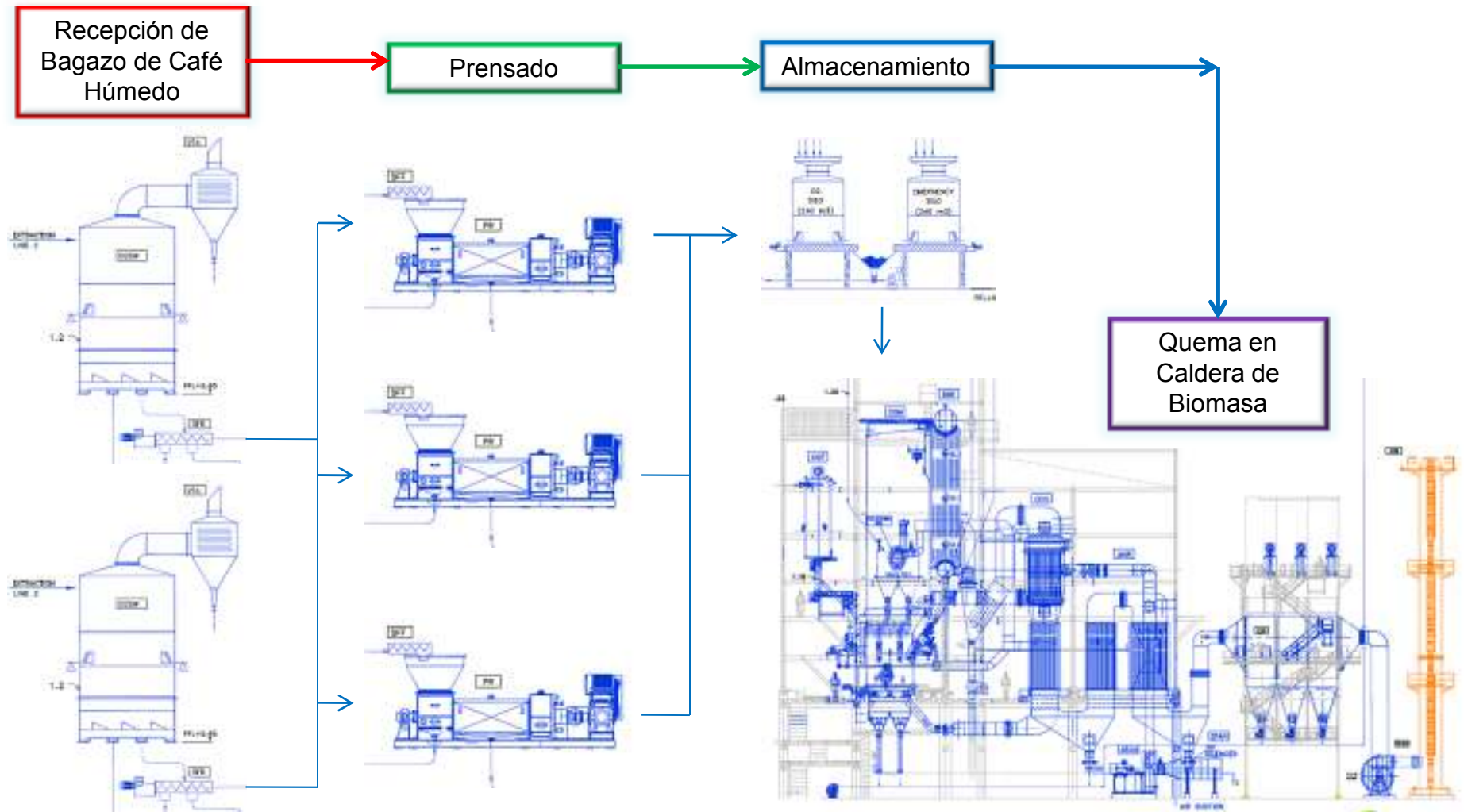
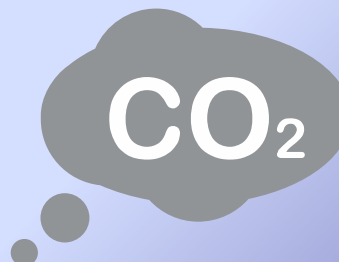


Diagrama de Flujo Quema de Bagazo



BALANCE ENERGÉTICO

	GAS NATURAL			BAGAZO DE CAFÉ		
	Ton Vapor/año	GJ/año	Ton CO ₂ /año	Ton Vapor/año	GJ/año	Ton CO ₂ /año
Producción sin caldera de biomasa	433,000	1,516,000	67,000	0,00	0,00	0,00
Producción a partir de 2012 con caldera de biomasa	301,000	960,000	23,000	192,000	556,000	2,000

<p>REDUCCIÓN DE EMISIONES</p> 	<p>32,000 Ton CO₂/año</p>
	<p>10,000 Autos/año</p>



con **Nestlé**
Cuidarse es
disfrutar 

con **Nestlé**
Cuidarse es
disfrutar 

¡Gracias!

