

INDUSTRIALIZACION INTEGRADA

Las dificultades para aprovechar los residuos agrícolas como materia prima industrial, provienen de varios factores: su dispersión en el campo, su gran volumen y alto contenido de humedad, el deterioro rápido y su producción estacional.

La instalación de una planta para obtener un solo producto, por ejemplo alcohol, pectinas, furfural etc., o varios productos de un solo material como la pulpa de café o el pergamino, estaría sometida a un lucro cesante entre las cosechas, como ocurre en los beneficios de café.

Una solución sería la instalación en regiones de agricultura diversificada, de plantas que pudieran trabajar durante todo el año en la extracción o elaboración de productos con desperdicios de diversas cosechas.

La investigación ha desarrollado numerosos procesos para elaborar melazas, proteínas, pectinas, celulosa, antocianinas, ácidos, alcoholes etc. de muchos desperdicios de frutas, hojas, bagazos, afrechos, tallos.

De otro lado, se han desarrollado molinos coloidales como el desintegrador Rietz para reducir a suspensiones coloidales pulpas y bagazos, con un rendimiento horario de 30 toneladas de material molido. Centrífugas de gran capacidad para recuperar y concentrar los efluyentes acuosos como los lavados del café. Prensas continuas para pulpas de remolacha y de uvas. Digestores, destiladores y prensas hidráulicas de la industria del papel para producir azúcares, alcoholes y cartones de muchas plantas de fibra corta.

Se dispone pues de todos los elementos necesarios para planear fábricas agrícolas con todos los desperdicios y cosechas combinadas de una región.

LA ASOCIACION CAFE-CAÑA-PASTO.

De los diversos productos obtenidos de la pulpa y el mucílago del café, la melaza tiene el mayor número de aplicaciones, similares a las de la miel de caña: producción de alcohol, vinos y licores, alimento para ganado, confitería, producción de levaduras, ácidos orgánicos, azúcares invertidos etc. Pero la condición para lograr la mayor concentración de azúcar es la de que el café pueda despulparse en el término de 5 horas después de su recolección, a menos que se usen métodos preservativos. Su elaboración en cantidades industriales requiere la instalación de evaporadores al vacío empleados en la industria azucarera, que serían antieconómicos por la falta de pulpa y de mucílago entre las cosechas.

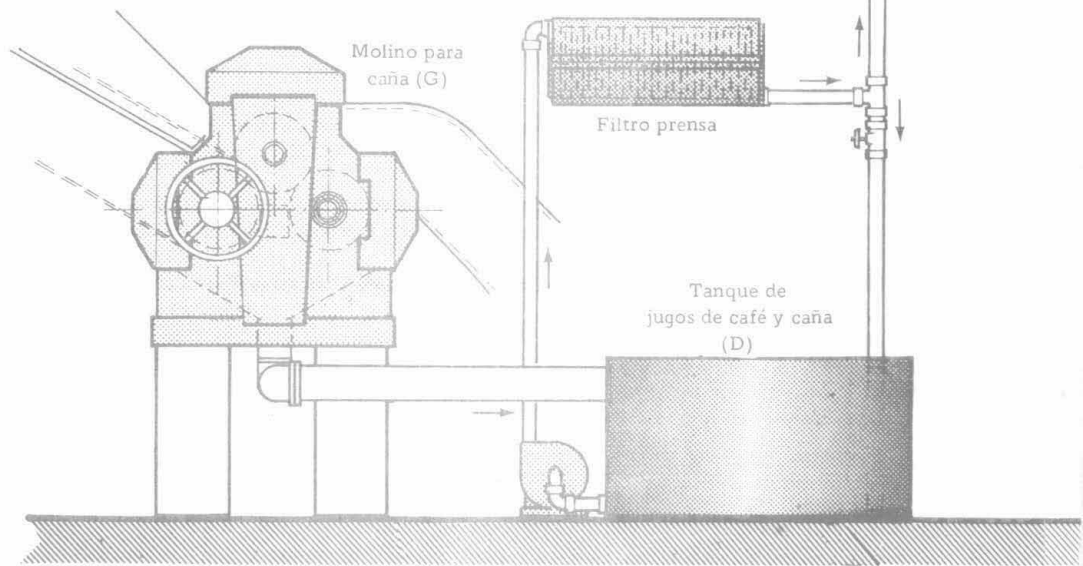
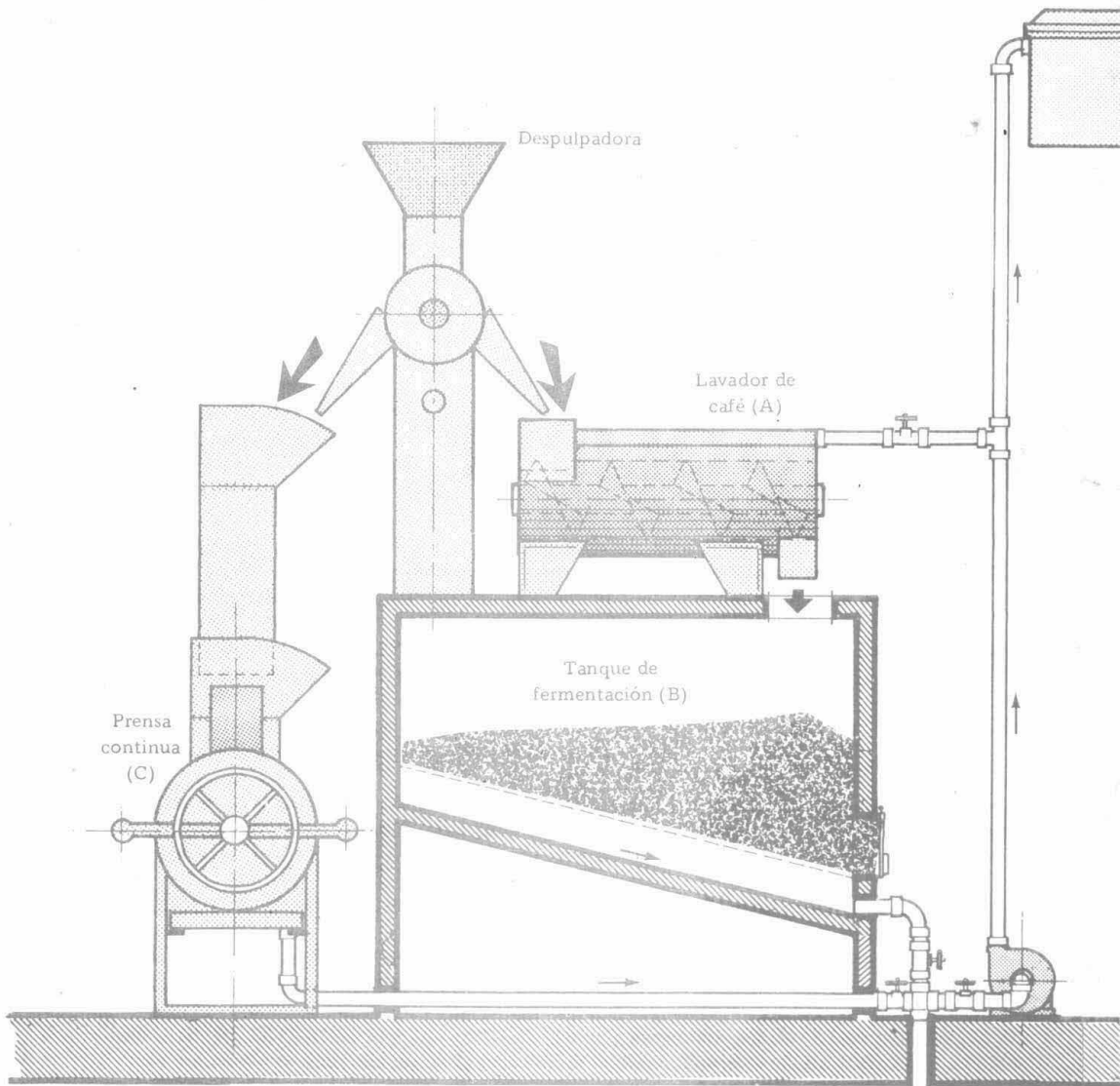
La ocurrencia en las regiones cafeteras de otras cosechas como la caña, plátano, frutales y pastos, las hace especialmente apropiadas para una integración de labores y aprovechamientos, en una instalación mixta de beneficio de café y de ingenio azucarero.

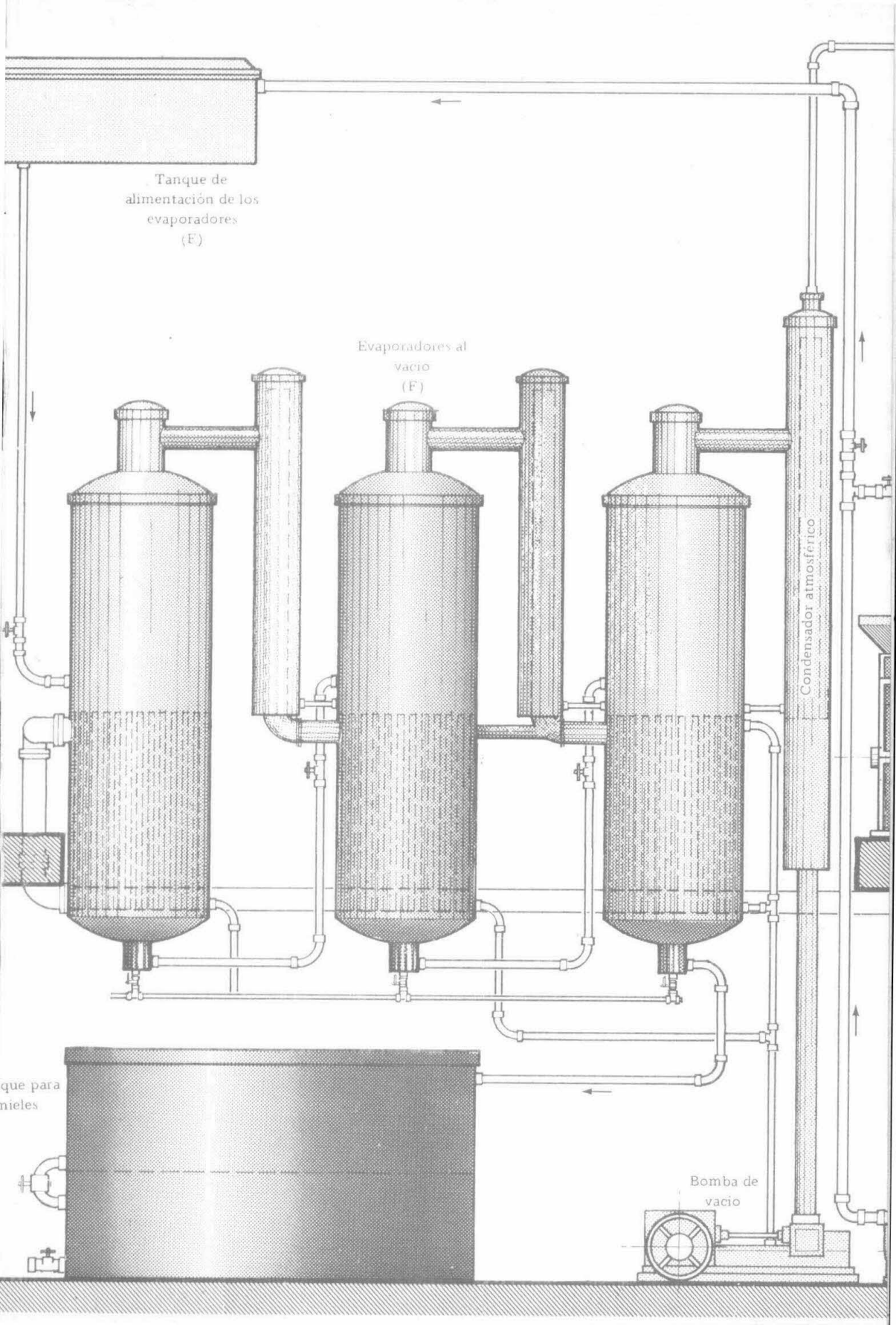
Algunas regiones y haciendas de café y caña en los países cafetaleros ofrecen las condiciones apropiadas para este tipo de fábricas, pero sería más indicado escoger el terreno apropiado para hacer los cultivos planificados a una producción rotatoria y al traslado económico del café y de la caña a la central.

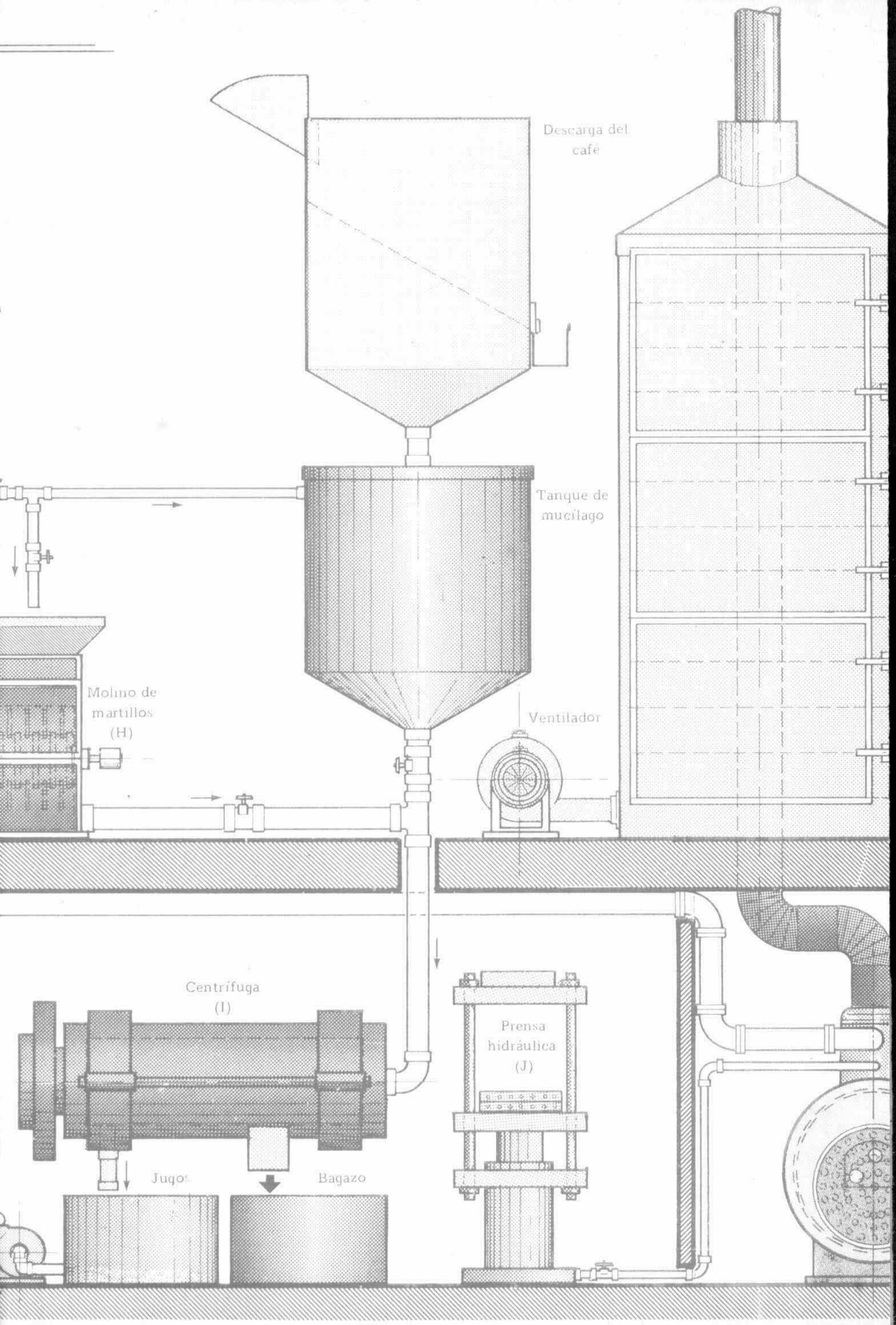
La central de beneficio mixto constaría de cuatro unidades, distribuídas en una edificación de tres plantas. a) Un grupo de aparatos para procesar el café hasta pergamino seco, compuesto de despulpadoras, prensa continua para pulpa, lavador de café despulpado, tanques de fermentación, bombas de recirculación y lavado, y silos secadores. b) Molino para caña, tanques depuradores de jugo, bombas elevadoras y evaporador al vacío de triple efecto para concentrar las mieles de caña y café. c) Molinos de martillos, filtro zaranda, tanques de precipitación, centrífuga y bomba elevadora que se utilizarán básicamente para extracción de proteínas de hojas. d) Prensa hidráulica y secador para cartones. Caldera y planta de gas metano.

FUNCIONAMIENTO DE UNA CENTRAL DE BENEFICIO MIXTA

De acuerdo con el escalonamiento de cultivos, las épocas de cosecha y la diversificación de la región, la planta tendría trabajo para todo el año, porque la versatilidad de los equipos permitiría que se pudieran preparar otros productos como harinas de plátano, maíz y yuca intercalando uno o dos aparatos en un proceso o circuito, con lo cual se iría multiplicando la diversidad en la producción.





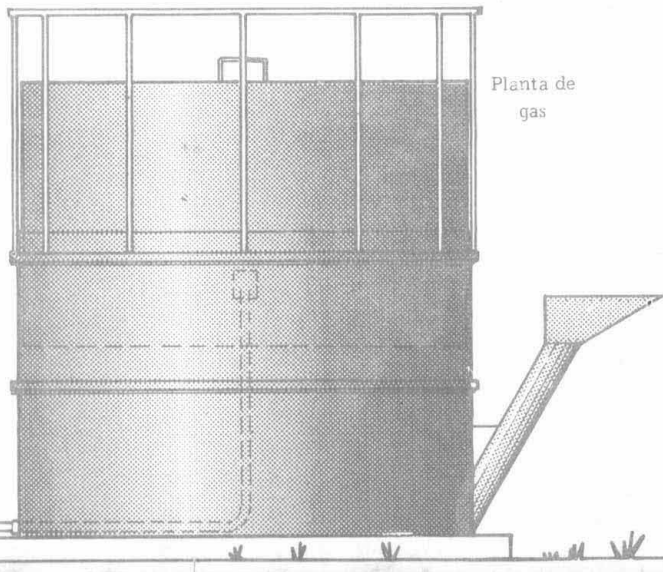




Secador de
cartones
(K)



Caldera



Planta de
gas