



IDM

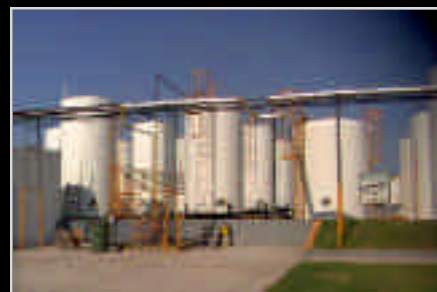
Una empresa que encara el reciclado, recuperación o eliminación de residuos en varios rubros

Elevada tecnología para el tratamiento de residuos peligrosos

En esta nota exclusiva el Ing. Enrique J. Lauría, Presidente de la firma, expuso las múltiples facetas de sus actividades, campos en los que ha alcanzado prestigio internacional, reconocido a través de premios y con el aval de las certificaciones según ISO Serie 14000 y 9000, ANMAT y otras, abarcando todo nuestro país y con proyección al exterior

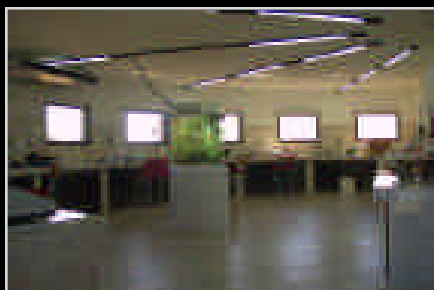


OFICINAS

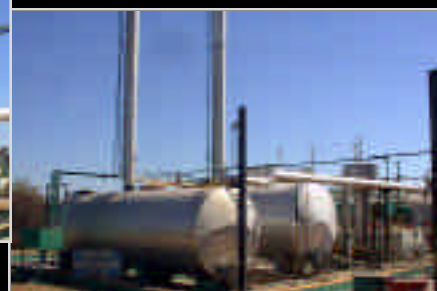


DESTILERIA - PARQUE TKS

LABORATORIO



DESTILERIA - CALDERINES



Luego del reportaje, hicimos la recorrida de la planta de San Lorenzo (pcia. de Santa Fe) con el Ing. Enrique J. Lauría. El grupo que visitó la planta estaba integrado por el Ing. Julio Peterson, titular de la empresa que lleva su nombre, fabricante de máquinas, Marcos Winograd y Adrián Borovich, y la Lic. Emma Fiorentino, Directora de revistas técnicas.

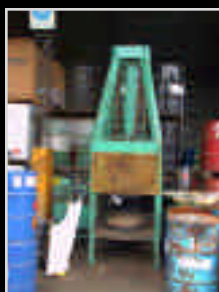
PLANTA SAN LORENZO

Lic. **Emma Fiorentino:** *¿Puede brindarnos una reseña de las actividades de la empresa?*

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Es una empresa bastante atípica, para nada convencional. Comenzó su actividad en el tratamiento de residuos industriales en el año 1991. Tiene una gama de actividades que aparentemente están inconexas entre ellas pero en realidad, desde nuestra filosofía, están interrelacionadas. Ofrecemos venta de tecnología, diseño y construcción de plantas llave en mano para tratamiento de residuos y contamos con dos plantas de procesos, una en San Lorenzo y otra en Ramallo. en estas últimas efectuamos reciclado de solventes; formulación de diluyentes; recuperación, lavado o eliminación de productos contaminados; fabricación de lacas y barnices; tratamiento de maderas para la fabricación de vigas multilaminadas, machimbres y techos premoldeados. También hacemos tratamiento de algunos residuos peligrosos, reciclado de baterías, etc.

Esta gama de actividades deriva de nuestro concepto de preservación del medio ambiente. Cada uno de los ítems que fui nombrando proviene del tratamiento o reciclado de algún residuo. Por ejemplo, a partir de la reelaboración de maderas residuales, como ser tablas contaminadas usadas en la industria, y con un

AREA HORNOS
PRENSA DE TAMBORES



AREA HORNOS
RESIDUOS EN TAMBORES



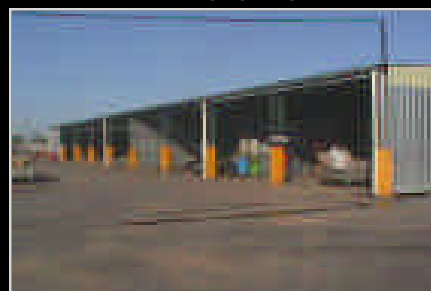
AREA HORNOS - CONTENEDOR



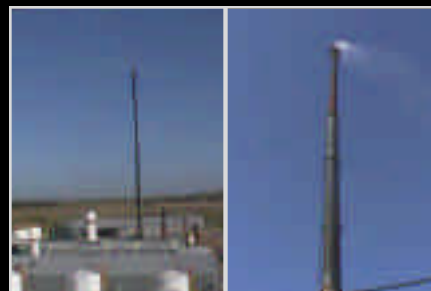
AREA HORNOS
HORNO BATERAS



AREA HORNOS
EMBOLSADO



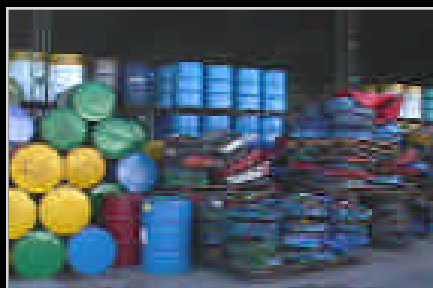
AREA HORNOS
CHIMENEA



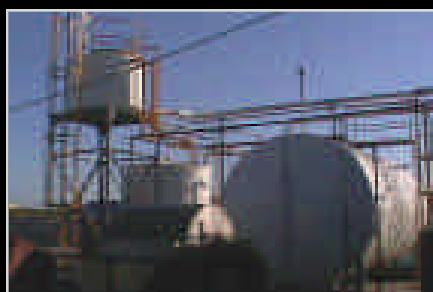
AREA HORNOS
TK DECANTADOR



AREA HORNOS
TAMBORES PENSADOS



AREA HORNOS
TKS COMBUSTIBLES



AREA HORNOS
TREN DE LAVADO



método de recuperación altamente tecnificado, obtenemos productos de madera para las más diversas aplicaciones, entre otras, las mencionadas vigas multilaminadas, que se están imponiendo en el mercado tanto local como internacional. Se producen a partir de la superposición de tablas unidas con adhesivo y prensadas a 150 kg, que conforman una pieza como si fuera un viga maciza. Cuando se las ensaya a la tracción, someténdolas a un esfuerzo superior al admisible, se quiebran - pero no por la unión sino por la parte natural de la madera. La unión es más fuerte que la madera original. Es una planta que provoca sorpresa pues tiene mayor capacidad de procesamiento de tablas que las grandes madereras del norte. Pero hay que aclarar que no creamos una planta para trabajar madera del monte, sino madera sobrante de las demás industrias.

Somos la única empresa que tiene la categoría aprobada (según Ley 24051) para el tratamiento de amianto, que es otro de los problemas graves que tiene el país. Al amianto lo hacemos vidrio. Es un proceso caro: fundir amianto y transformarlo en vidrio no es fácil. En realidad lo que se logra es eliminar la toxicidad de la ceniza. El amianto vitrificado es utilizado en aplicaciones como contrapisos de pavimento o para agregar al asfalto, como sucede con la escoria de alto horno.

Entre los años 2001 y 2002 vendimos dos plantas en Brasil: una a Petrobras Camaçari (Bahía) y una a Bayer (Río de Janeiro). Son plantas para tratamiento de residuos específicos. La de Bayer es muy importante porque es para tratamiento de PCBs, con tecnología nuestra. Además, está aprobada por el gobierno brasileño y dicha empresa. Se están haciendo dos plantas gemelas en Europa, con nuestros planos. El proceso es muy avanzado tecnológicamente, con una planta totalmente automatizada que opera con programas predeterminados.

E.F.: ¿Este complejo de restauración y reciclado incluye metales?

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Todo lo que llega junto con los residuos, por ejemplo, plomo, aluminio, cadmio, níquel, etc., va a parar a los hornos incineradores, o se recuperan uno por uno, por separado.

AREA HORNOS
TK DECANTADOR
Y CONDENSADOR



PLANTA SAN LORENZO

PLANTA SAN LORENZO

E.F.: ¿Y eso tiene un costo para las empresas que lo desechan?

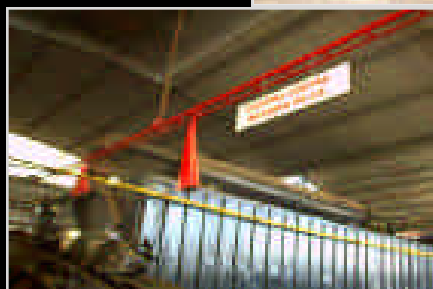
Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Depende, todos los productos que se envían a tratamiento de residuos tienen un costo, a menos que el material reciclado tenga un buen valor agregado. En esos casos incluso hasta existe la posibilidad de obtener rentabilidad positiva, es decir, con lucro. Es el caso de algunos solventes muy caros que utilizan algunos laboratorios farmacéuticos. Estamos hablando de productos de altísimo valor agregado, de 30 dólares el kilo.

E.F.: ¿Lo que se recupera, se reusa?

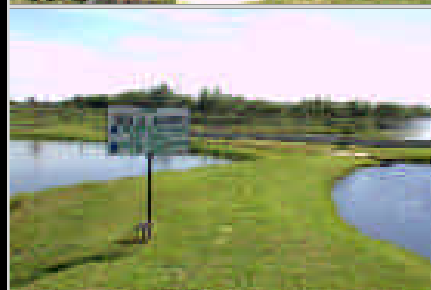
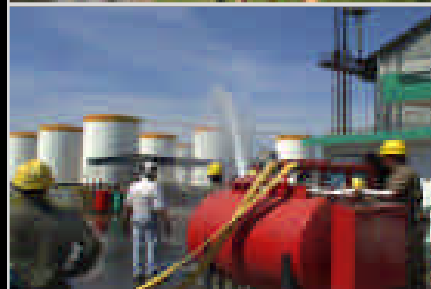
Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Los productos recuperados, generalmente solventes, que se devuelven a los clientes tienen una pureza que permite su utilización como las materias primas originales. Son productos aprobados por la FDA. El propio sistema de control de certificación de nuestros clientes, que en su mayoría son multinacionales, obliga a declarar dónde hacen cada tratamiento. Y las auditorías recaen sobre nosotros por ser proveedor sensible. Otros solventes son utilizados en nuestra propia planta en la formulación de diluyentes, removedores, lacas y barnices. Otros materiales, como los metales recuperados y la chatarra obtenida del tratamiento de tambores también es reutilizada por otras empresas.

E.F.: ¿Con las pilas también tienen tecnología?

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Las pilas alcalinas van al horno incinerador, en nuestra planta no las reciclamos. En cambio, sí contamos con un proceso de recuperación de metales de las pilas y baterías de níquel-cadmio. Por otra parte, no con todos los residuos se puede efectuar un proceso de reciclado.



AREA SEGURIDAD



E.F.: Vale decir que cualquier empresa transformadora de alguna pieza o de procesos o productos químicos o petroquímicos, puede llegar a ser su cliente.

AREA MADERAS

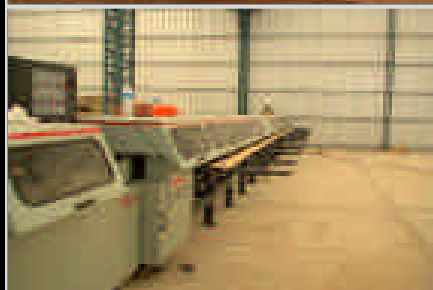
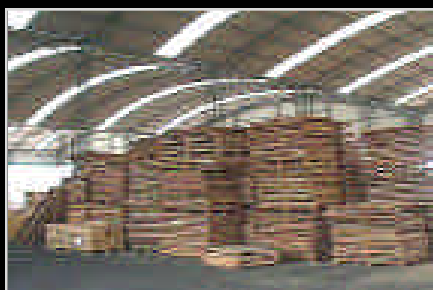
Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Todos los que generan residuos pueden formar parte de nuestra cartera.

E.F.: ¿Y los residuos patológicos también están incluidos?

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: No, a este rubro no nos dedicamos, es otra área de tratamiento de residuos, ni siquiera tramitamos la habilitación porque no nos interesa el tema, sólo nos dedicamos a la industria. Tenemos cinco hornos con las capacidades cubiertas, a tal punto que no podemos atender toda la demanda. Tenemos clientes en Comodoro Rivadavia, Neuquén, Plaza Huincul, Mendoza, Tucumán, prácticamente en todo el país.

E.F.: ¿Tratan desechos nucleares?

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Tenemos prohibido por ley el tratamiento de los desechos nucleares y radioactivos, para los cuales hay una serie de limitaciones legales.



PLANTITA SAN LORENZO

PLANTA SAN LORENZO

E.F.: ¿Y se requiere algún transporte especial?

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Es necesario contar con medios habilitados especialmente para residuos peligrosos. Por esto tenemos todos los tipos de transporte requeridos: camiones portacontenedores, semi de barandas volcables, con tanques de acero inoxidable, etc.

E.F.: ¿Están operando con algún tipo de proceso diferente de los empleados en otros países?

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Nuestra incineración tiene algunas particularidades que, si bien son conocidas en otros lados, no se aplican en escala industrial. Por ejemplo, no usamos aire en los quemadores sino oxígeno puro, con lo que tenemos una serie de ventajas ambientales. Por el desarrollo de ese método de **oxicom-bustión** hemos recibido un premio internacional en Nueva York. Se usa para residuos nucleares, pero nosotros somos la única empresa que lo usa para residuos industriales en general.

También tenemos un proceso que en el país no lo usa nadie, porque es muy caro, y que también en el resto del mundo se usa muy poco, el **vitrificado de las cenizas**. En esta planta, derribamos todos los argumentos en contra de la incineración, que son la contaminación por chimenea y la debida a las cenizas, pues corregimos las dos cosas. Una con el uso de oxígeno puro en la combustión y la otra con el vitrificado de las cenizas.

El agua para tratamiento de humos se recircula y se reutiliza, y las cenizas que arrastra se floculan y se vitrifican. Es una planta "sui generis", no convencional y que provoca asombro en mucha gente que está acostumbrada a ver tecnología de alto nivel.

E.F.: ¿Qué certificaciones ambientales tienen?

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: La primera ISO 14001 de tratamientos residuales en el mundo es de IDM. Cuando los funcionarios de la certificadora internacional nos visitaron para cotizar la certificación 14001 se sorprendieron ante mi pedido de obtenerla en una planta de tratamiento de residuos, porque no había experiencia en el mundo. Tras una tarea realmente titánica de dos años y medio pudimos certificar en el año 1996, luego de superar numerosas trabas y requisitos muy duros. También hemos certificado según la serie ISO 9000 pa-

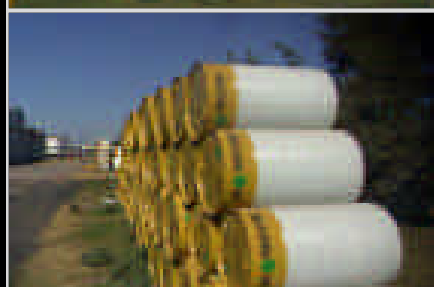
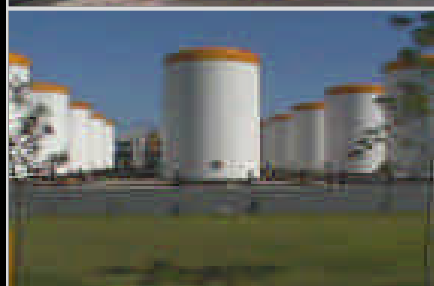
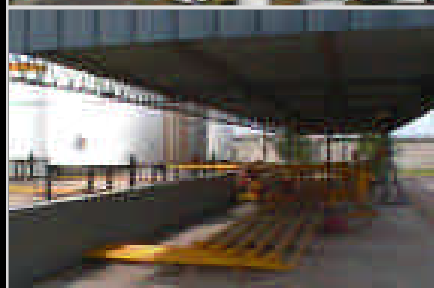
AREA HORNOS - CALDERA



AREA HORNOS
INCINERADOR



AREA DILUYENTES



ra que los clientes tengan la seguridad y la garantía de calidad de los productos.

Tenemos otras certificaciones, por ejemplo de la ANMAT, que controla la parte de medicamentos y productos para consumo humano. Así, por ejemplo, los floculantes que fabricamos para agua de consumo, usados por plantas potabilizadoras, están aprobados por ANMAT. Este producto es una síntesis de materias primas que son importadas y lo desarrollamos para sustituir la importación del producto.

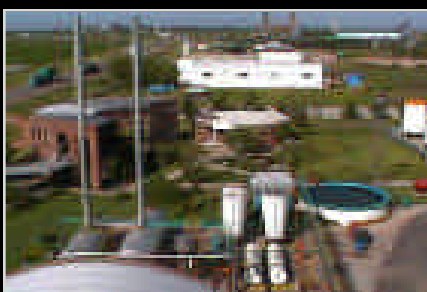
E.F.: ¿Cuándo desarrollaron este floculante?

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Conseguir la certificación nos llevó un año y medio y se obtuvo en marzo de este año, se trata de un producto bastante nuevo. Cuando se encaró su producción el dólar estaba a la par del peso y no era algo demasiado rentable, pero ahora está mucho mejor.

E.F.: ¿Tienen distribuidores en el país y agentes en el exterior?

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Actualmente tenemos cubierta nuestra comercialización en todo el país: Resistencia, Tucumán, Córdoba, Mendoza, Neuquén, Bahía Blanca, Comodoro Rivadavia, Buenos Aires, Pergamino, Santa Fe y Rosario. En el exterior tenemos una planta instalada

AREA DESTILERIA COLUMNAS



en Río de Janeiro (Brasil), encargada, además, de la gestión comercial de la zona.

E.F.: ¿ La planta instalada en Río de Janeiro tiene gerenciamiento local?. ¿Qué característica tiene?

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: El personal de comando de la empresa es todo argentino. Es otra actividad, en ella fabricamos máquinas dosificadoras de pinturas: el sistema Tintomet, el que se encuentra en las pinturerías.

E.F.: ¿ Algún otro desafío para destacar?

PLANTA SAN LORENZO

PLANTA SAN LORENZO

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Debo mencionar un trabajo que tomamos y constituyó una verdadera obra de bien para el medio ambiente: desmantelamos por completo la planta de freones de DuPont ubicada en Barra Mansa (Brasil), la única planta de freón que había en Sudamérica. No se trataba solamente de desmantelar la planta, que tenía seis pisos de altura, y de la cual retiramos 1500 toneladas de equipos. Tuvimos que sacar 70 cm del suelo de toda la planta con todas las fundaciones de hormigón de las máquinas y después rellenar con tierra nueva y hacer jardines. También hubo que descontaminar el suelo.

E.F.: *¿Hay otros casos similares de desmantelamiento?*

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: A medida que las plantas vayan entrando en la lista negra se irán parando y serán desguasadas. Eso va a ocurrir en base al grado de peligrosidad de los productos. Considero que todos los clorados con anillos bencénicos van a dejar de ser usados. Otros contaminantes con prohibiciones potenciales en el futuro que puedo mencionar son, entre otros, fosforados orgánicos, azufre orgánico, metales pesados, etc. Es decir, mientras vayan apareciendo las tecnologías sustitutas y estén disponibles, las leyes van a ir prohibiendo dichos contaminantes. El que no está prohibido es porque todavía no tiene alguna tecnología de reemplazo.

E.F.: *¿Qué superficie tiene la planta?*

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: La planta de Santa Fe tiene 60.000 metros cuadrados, totalmente ocupada y sin posibilidad de ampliación. Por ello encaramos la planta de Ramallo.

E.F.: *¿Qué están haciendo ahora en Ramallo?*

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: En esa planta estamos reciclando cartuchos de impresoras, reciclado de reactivos químicos residuales para fabricación de productos puros, inyección con poliuretano de los techos premoldeados con las tablas recuperadas. Tenemos también una destilería de recuperación de solventes y una planta de síntesis de productos químicos. El crecimiento futuro de

AREA LACAS Y BARNICES



AREA HORNOS
HORNO DE VITRIFICADO



AREA DESTILERIA
PLANTA ACETONA

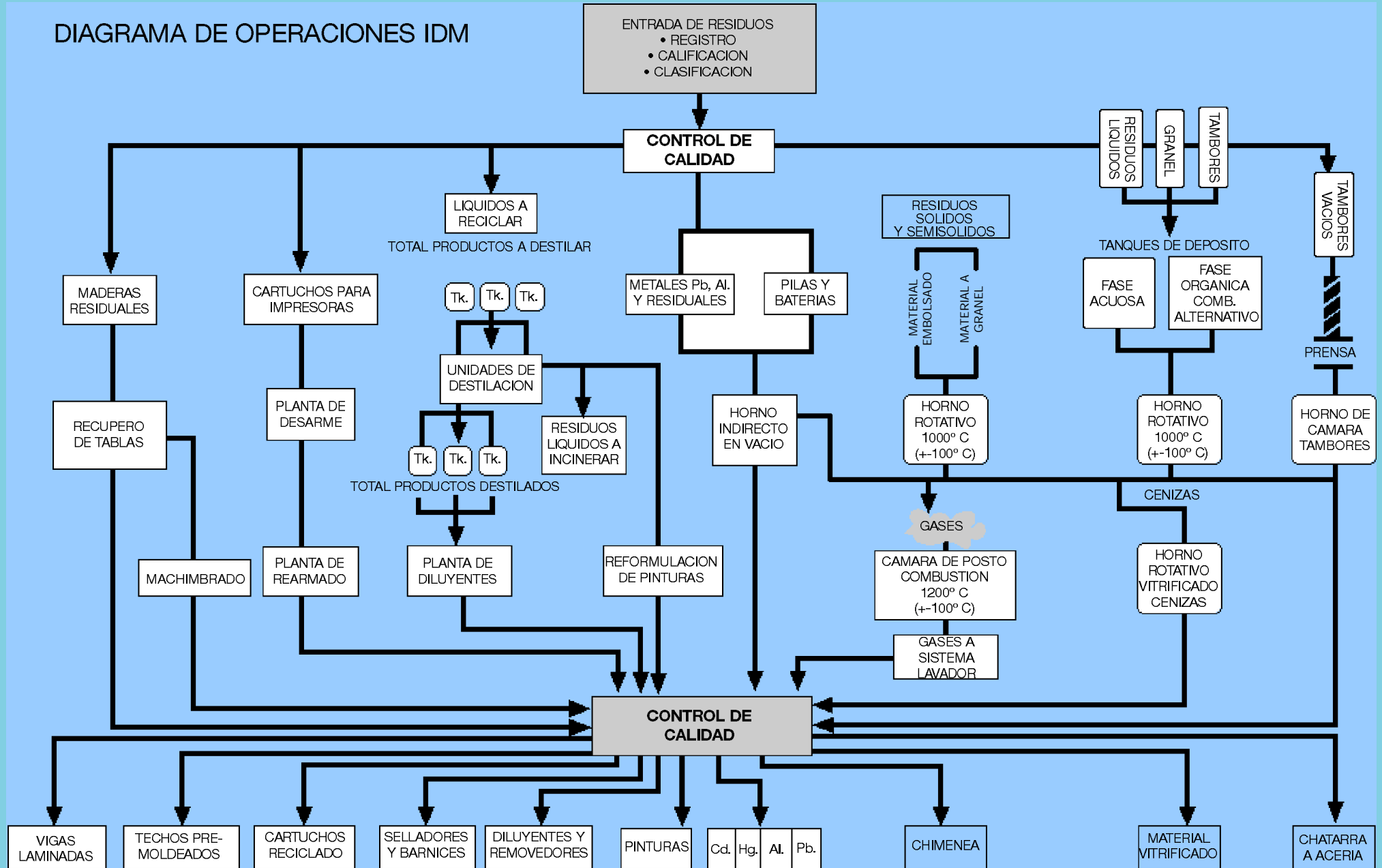


AREA MANTENIMIENTO
MONTAJES

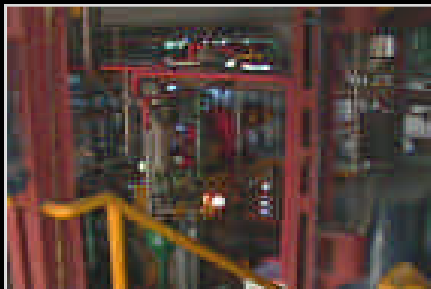


PLANTA SAN LORENZO

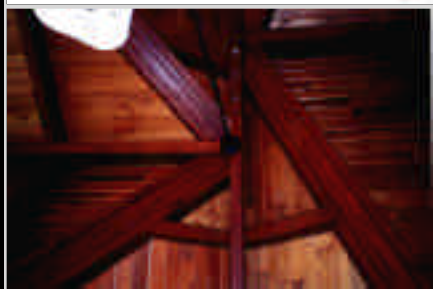
DIAGRAMA DE OPERACIONES IDM



PLANTA RAMALLO



TECHOS



IDM va a realizarse en Ramallo, donde disponemos de 22 hectáreas.

E.F.: ¿Reciclan cubiertas de automotores?

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: No lo hacemos pues no hay quien nos pague por ese trabajo. Por ahora ese sistema en la Argentina no funciona, porque en los países que las tratan son los respectivos gobiernos quienes pagan por realizar dicha tarea y cuentan con fondos especiales. Acá no hay quien asuma ese gasto.

E.F.: ¿Cómo se maneja el reciclado de las baterías de plomo?

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Sólo se tratan las que provienen de nuestros clientes, quienes nos envían sus baterías, de camiones y vehículos en general.

E.F.: ¿Qué sucede con el cadmio?

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: El cadmio contamina en una parte por millón. Quiere decir que un kilo de cadmio contamina un millón de litros de agua. Una batería tiene muy poco cadmio, una batería de celular pesa en promedio 100 gramos de los cuales sólo 10 gramos son metales, entre otros el cadmio. Llevamos tratadas dos millones de baterías, y a 10 gramos constituyen mucho material es decir un montón de kilos y un montón de millones de litros de agua salvados. En Brasil, donde están

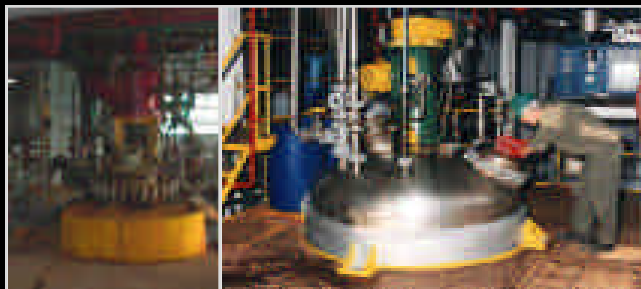
RECICLADO DE CARTUCHOS



DESTILERIA



REACTOR



los fabricantes de baterías nadie las trata y en Argentina que no tiene fabricantes de batería las tratamos.

En la Argentina hay muchas cosas que están muy bien hechas y nadie las reconoce. Lo único que escuchamos del medio ambiente, de los residuos, de la contaminación, es la letra de los que destruyen. En televisión se ve todo lo malo, pero no se comunica lo bueno que se hizo y se está haciendo en el país.

E.F.: *¿Cuál es la actividad que realizan relacionada específicamente con los plásticos?*

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: En el rubro de los plástico tenemos tanto reciclado como destrucción. Por ejemplo, los tambores de 200 litros de polietileno y de polipropileno que han contenido residuos peligrosos, los cortamos al medio y los usamos como combustible en los hornos incineradores. El polietileno, que es un hidrocarburo cien por ciento, es mejor que el gas como combustible. Cuando los plásticos no están contaminados se decide el lavado y/o la recuperación con máquinas molidoras para hacer una especie de pellet. Los big-bag aptos se lavan para la reutilización o se incineran. El envase tiene un lavado importante para obtener la descontaminación. Lavamos contenedores de plástico en una cantidad considerable. Hay una planta lavando solamente contenedores de plástico retornables. Se les extrae todo residuo, se los limpia y se los deja a nuevo para devolverse al cliente. No reciclamos envases con contenidos de cualquier residuo. Los que contienen algunos herbicidas con órgano-fosforados no se reciclan. En cuanto a los cartuchos de impresora, que son de alto impacto, nosotros lo que hacemos es desarmar las carcazas y quitarles los componentes tóxicos, como el cilindro fotoconductor y el tóner, que se envían a incineración. Las piezas que se cambian son los cilindros, las cuchillas y el tóner. Las carcazas en buenas condiciones se vuelven a utilizar y las que no sirven se trituran.

E.F.: *En ese caso, ¿va también con certificado?*

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Totalmente. Porque son servicios para terceros.

E.F.: *¿Reciclan poliuretano?*

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Al poliuretano también lo reciclamos, a partir de todas las materias primas que componen dicho material. La aplicación que le hemos encontrado es para la fabricación de techos. Consiste en una chapa con un bastidor de madera que al entrar en un molde se le inyectan los monómeros que se expanden adentro y forman el cuerpo y en el espacio vacío colocamos el molido que se usa de carga y también tiene propiedades aislantes. Podemos ofrecer a la industria de la construcción un techo extraordinario, muy de moda en los countries. Tiene machimbre de primera a la vista y la chapa exterior de color a elección y, en vez de lana de vidrio o poliestireno expandido en el medio, le colocamos el poliuretano que por ser reciclado resulta viable. Otra aplicación es para barcos que se están construyendo en Puerto Deseado, que se revisten con monómeros preparados por nosotros.

MAQUINAS DE PINTURA



PROYECTOS LLAVE EN MANO



E.F.: *¿Cuáles son los contaminantes que deben monitorear?*

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Los monitoreos se hacen según los requisitos de la legislación aplicable. En la chimenea se monitorean distintos gases, en el agua superficial y subterránea tanto metales pesados como hidrocarburos, y en las cenizas vitrificadas se hace un análisis de metales pesados por lixiviación.

E.F.: *¿Cómo están equipados los laboratorios y qué controles realizan?*

Ing. ENRIQUE J. LAURIA: Nuestros laboratorios están bien equipados. Contamos con un espectrómetro de masas, con puerto de inyección de gases; un espectrofotómetro para detectar metales; un cromatógrafo en fase líquida para herbicidas; un cromatógrafo gaseoso para aplicaciones varias; además de otros equipos para monitoreos de calidad ambiental y salud ocupacional. Tenemos un laboratorio de microbiología para controlar y diseñar bioprocesos degradativos y para realizar investigaciones de contaminación en productos alimenticios, entre otras aplicaciones.

MAYOR INFORMACION: IDM Sociedad Anónima - Acc. Puerto San Martín Ruta 10 S/N° - (2200) San Lorenzo, Pcia. de Santa Fe, Argentina - Tel.: (54-03476) 430800 - Fax: (54-03476) 426613 - E-mail: idm@idwsa.com.ar Web: www.idwsa.com.ar

