



# ASOCIACION SINDICAL UNICA DE REICLADORES ARGENTINOS

Sede Central: Ingeniero White 1041 - C.A.B.A.  
Sede Provincial: Ruta 8 y Río Jatchal - 3 de Febrero  
Tel.: Sede Central: 011-28290491 Seccional Magdalena: (02221)-453575

Tolhuin, 27 de febrero de 2024 -	
CONCEJO DELIBERANTE USHUAIA -	
MESA DE ENTRADA LEGISLATIVA	
ASUNTOS INGRESADOS	
Fecha:	1/03/24 Hs. 10:00
Numero:	75 Fojas: 33
Expe. N°:	
Girado:	
Recibido:	David E. Espinoza

Atención:  
Presidente del Honorable Concejo Deliberante de Ushuaia  
Dra. Gabriela Muñoz Siccardi  
S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D

De nuestra mayor consideración:

Nos es grato dirigimos a usted con el objeto de elevar a su atenta consideración, se declare de Interés Municipal, esta Asociación como una organización que se dedica exclusivamente a todas las actividades del rubro reciclaje, teniendo como objetivo principal del desarrollo de las actividades que están ligadas fuertemente con el crecimiento económico y productivo del sector, beneficiando a todos los actores, en consonancia con el marco legal de la República Argentina en el cuidado del medioambiente, proyectando la instalación de plantas de separación.

Nuestro planeta enfrenta una crisis ambiental que pone en vilo la propia existencia humana. Hasta los lugares más remotos están sintiendo los efectos generados por las actividades durante los últimos siglos.

Solo la pronta acción conjunta de todos los países puede darnos las chances de sortear el desafío.

Recientemente nuestra provincia aprobó los objetivos de desarrollo sostenible, referidos a este tema, donde se muestra el camino a seguir.

Pero la materialización concreta de estas acciones se dará, sin duda, dentro de los municipios que es donde habita la gente.

Especialmente en nuestro país donde la población rural dispersa es menor al 5%.

Una de la primera tarea es hacernos cargo de los residuos que generamos.

Este proyecto propone la separación y posteriormente reciclado de los residuos que generamos en nuestra provincia.

Para poner en conocimiento la existencia de Nuestra

Organización Gremial Nacional **A.S.U.R.A. (Asociación Sindical Única de Recicladores Argentinos)**, Personería Jurídica, N° 30717258593, Personería Gremial N° 3144, Legajo 9969, en la conducción nuestro Secretario General Fabián FRAMARIN a Nivel Nacional, y nucleados en las 62 Organizaciones Peronistas que conduce Hugo BENITEZ.



Como la estructura sindical nuestra organización **A.S.U.R.A.** presente en cada distrito, pone a disposición de los trabajadores del reciclado la mesa distrital de Tierra del Fuego y A.I.A.S.

Sin otro particular lo saludamos a Usted Muy Atentamente

LUIS MORI

SECRETARIO GREMIAL NACIONAL

FABIAN FRAMARIN

SECRETARIO GRAL. NACIONAL

CARLOS A. FERNANDEZ

SECRETARIO GRAL. DEL INTERIOR

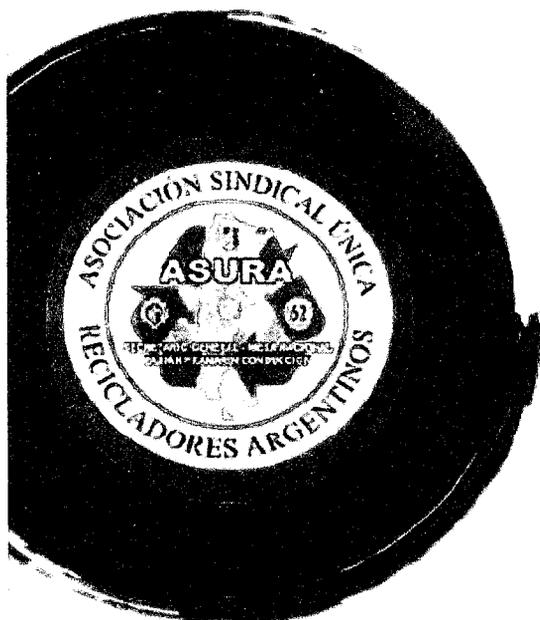
ERVINO LOOSE

SECRETARIO GRAL. DE TIERRA DEL FUEGO

ING. RAUL BRAGADO

SECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE

(2901-614419)



# A.S.U.R.A

Asociación Sindical Única de Recicladores Argentinos

---

## Quiénes somos

Somos la Organización Gremial dedicada exclusivamente a todas las actividades nucleadas en el rubro del reciclaje, con presencia en todo el país a través de sus distintas seccionales y que agremia a los trabajadores de recolección y acopio de todo tipo de materiales para su manufacturación o transformación.

## Objetivo

- Desarrollo de la actividad para el Crecimiento Económico y Productivo del sector, beneficiando a todos los actores en consonancia con el marco legal de la República Argentina en el cuidado del ambiente.

## Beneficios para las empresas

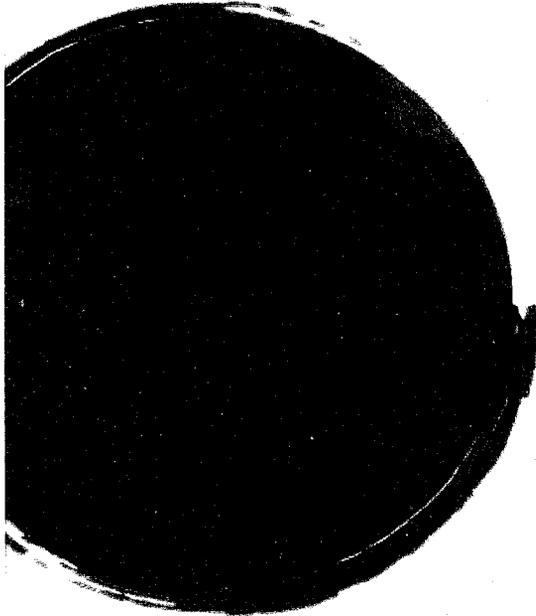
- Generación de convenios con la cámara de comercio del distrito.
- Ayuda en la tramitación de certificaciones ambientales.
- Colaboración en la elaboración de proyectos para ser presentados en el Ministerio de Industria y SAYDS con el fin de lograr subsidios a la producción.
- Articulación de convenios con empresas del exterior para ingresar al mercado internacional.
- Mejoramiento de la imagen corporativa de la empresa a través de la difusión por medio del sindicato.
- Realización de capacitaciones corporativas enfocadas al rubro.

## Beneficios para los afiliados

- Asesoramiento en trabajo, violencia laboral y de género.
- Capacitación en el cuidado del ambiente y área de trabajo.
- Convenios con Centros de Salud, Farmacias y comercios en general.
- Convenios con Hoteles y Micros de larga distancia.
- Convenios con Clubes
- Campañas de salud (oftalmológicas, odontológicas, etc).



[www.asociacionasura.com.ar](http://www.asociacionasura.com.ar)



Beneficios a la comunidad

- El crecimiento económico de la empresa genera crecimiento y desarrollo en la comunidad brindando mayor seguridad, salud y un cuidado del ambiente de forma sostenible.

Marco Legal Ambiental en el rubro del reciclaje

- Artículo 41 CN.
- Ley Nº25.675 Ley General del Ambiente.
- Ley Nº25.612 Gestión Integral de Residuos Industriales y Actividades de Servicios (GIRIAS).
- Ley Nº 25.916 Ley Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios.
- Ley Nº 13.592 Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU Prov. Bs.As)
- Ley Nº 11.720 Ley Residuos Especiales (Prov. Bs.As)
- Ley Nº 24051 Ley Residuos Peligrosos
- Ley Nº 14.321 Ley R.A.A.Es (Prov. Bs.As)
- Ley Nº 11.459 Ley Radicación Industrial (Prov. Bs.As)



FABIAN FRAMARIN  
SECRETARIA GENERAL  
MESA NACIONAL A.G.U.A.



**CONCEJO DELIBERANTE DEL MUNICIPIO DE TOLHUIN**  
Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur  
**REPUBLICA ARGENTINA**

**TOLHUIN, 26 NOV. 2021**

**VISTO:** La nota ingresada a la Institución bajo Asunto N° 1132/2021 de fecha 19 de noviembre del corriente año, y;

**CONSIDERANDO:**

Que la Asociación Sindical Única de Recicladores Argentinos (ASURA), se presenta como una organización gremial que se dedica exclusivamente a todas las actividades del rubro del reciclaje, teniendo como objetivo principal el desarrollo de las actividades que están ligadas fuertemente con el crecimiento económico y productivo del sector, beneficiando a todos los actores en consonancia con el marco legal de la República Argentina en el cuidado del medioambiente.

Que ASURA beneficia a empresas, afiliados y a la comunidad en general, a través de la generación de convenios, certificaciones ambientales, asesoramientos laboral en capacitaciones, campañas de salud, y principalmente y más importante el crecimiento económico con el desarrollo de la comunidad.

Que este Cuerpo de Concejales considera necesaria la declaración de interés Municipal de la Asociación Sindical Única de Recicladores Argentinos (ASURA) por el trabajo que llevan adelante con políticas de gestión medioambiental, asumiendo la gran responsabilidad social y civil del cuidado de nuestro medio ambiente que se ha visto tan perjudicado en los últimos siglos, por la carencia de reciclado y la excesiva generación de residuos.

Que este Cuerpo se encuentra facultado para el dictado del presente acto administrativo en un todo de acuerdo a lo normado por la Constitución Provincial, Ley Territorial N° 236 Orgánica de Municipalidades, Ley Provincial N° 892 y Reglamento Interno del Cuerpo.

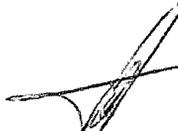
Por ello:

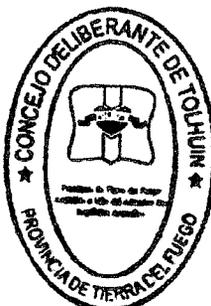
**EL CONCEJO DELIBERANTE DEL MUNICIPIO DE TOLHUIN  
RESUELVE**

**ARTÍCULO 1°.- DECLARAR** de Interés Municipal la "Asociación Sindical Única de Recicladores Argentinos (ASURA)", por los motivos expuestos en el exordio de la presente.

**ARTÍCULO 2°.- REGISTRESE. NOTIFIQUESE.** Comuníquese a quien corresponda. **PUBLIQUESE.** Cumplido, **ARCHIVASE.**

**RESOLUCIÓN CDT N°** 036 /2021.-  
**DADA EN SESIÓN ORDINARIA DE FECHA 26/11/21.-**

  
Francisco Alberto Oliva  
Pro-Secretario Legislativo  
Concejo Deliberante  
Tolhuin



  
ALDERETE GALLARDO  
JEANNETTE  
PRESIDENTA  
CONCEJO DELIBERANTE DE  
TOLHUIN

# PODER LEGISLATIVO



Resolución  
356/21

PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,  
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR  
REPÚBLICA ARGENTINA

## LEGISLADORES

**Nº: 574**

**PERIODO LEGISLATIVO: 2021**

**Extracto:**

**BLOQUE FORJA PROYECTO DE RESOLUCIÓN**  
**DECLARANDO DE INTERÉS PROVINCIAL Y SOCIAL LA**  
**"ASOCIACIÓN SINDICAL ÚNICA DE RECICLADORES**  
**ARGENTINOS"**

Entró en la Sesión de: 20/12/2021

---

---

Girado a la Comisión Nº:

---

---

Orden del día Nº:

---

---



# ASOCIACION SINDICAL UNICA DE REICLADORES ARGENTINOS

Sede Central: Ingeniero White 1041 - C.A.B.A.  
Sede Provincial: Ruta 8 y Río Jatchal - 3 de Febrero  
Tel.: Sede Central: 011-28290491 Seccional Magdalena: (02221)-453575

Tolhuin, 13 de diciembre de 2021.-

PODER LEGISLATIVO SECRETARIA LEGISLATIVA
15 DIC 2021
MESA DE ENTRADA
Nº ..... Hs. 10:20 ..... FIRMA: [Signature]

Atención:  
Dr. GREVE, Federico  
Legislador Provincial – Bloque FORJA  
S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D

De nuestra mayor consideración:

Nos es grato dirigirnos a usted con el objeto de elevar a su atenta consideración se declare de Interés Provincial esta Asociación como una organización que se dedica exclusivamente a todas las actividades del rubro reciclaje, teniendo como objetivo principal el desarrollo de las actividades que están ligadas fuertemente con el crecimiento económico y productivo del sector, beneficiando a todos los actores, en consonancia con el marco legal de la República Argentina en el cuidado del medioambiente, proyectando la instalación de plantas de separación de RSU.

Nuestro planeta enfrenta una crisis ambiental que pone en vilo la propia existencia humana. Hasta los lugares más remotos están sintiendo los efectos generados por las actividades durante los últimos siglos.

Solo la pronta acción conjunta de todos los países puede darnos la chance de sortear este desafío.

Recientemente nuestra provincia aprobó los objetivos de desarrollos sostenibles, referidos a este tema, donde se muestra el camino a seguir.

Pero la materialización concreta de estas acciones se dará, sin duda, dentro de los municipios que es donde habita la gente.

Especialmente en nuestro país donde la población rural dispersa es menor al 5%.

Una de las primeras tareas es hacernos cargo de los residuos que generamos. Este proyecto propone la separación y posteriormente reciclado de los residuos que generamos en nuestra provincia.

Sin otro particular lo saludamos a Usted Muy Atentamente.

LUIS MORI [Signature]  
SECRETARIO GREMIAL NACIONAL

FABIÁN FRAMARIN [Signature]  
SECRETARIO GRAL. NACIONAL

CARLOS A. FERNANDEZ [Signature]  
SECRETARIO GRAL. DEL INTERIOR

Ervino LOOSE [Signature]  
SECRETARIO GRAL. De la Pcia. de TIERRA DEL FUEGO



Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
REPUBLICA ARGENTINA  
BLOQUE FORJA

"2021- Año del Trigésimo Aniversario de la Constitución Provincial"



Nota No 634/2021  
Bloque Forja

Ushuaia, 14 de diciembre de 2021.-

### FUNDAMENTOS

Señora presidente:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted y por su intermedio a los demás legisladores de la Provincia de Tierra del Fuego A.e.I.A.S, con el fin de presentar un proyecto que tiene como objeto declarar de interés provincial y social la **"Asociación Sindical Única de Recicladores Argentinos"**.

La Asociación de Recicladores Argentinos (ASURA) es considerada una organización que se dedica exclusivamente a todas las actividades del rubro reciclaje , teniendo como objetivo principal el desarrollo de las actividades que están fuertemente ligadas con el crecimiento económico y productivo del sector, beneficiando a todos los actores, en consonancia con el marco legal de la Republica Argentina en el cuidado del medio ambiente y proyectando la instalación de plantas de separación de RSU.

Nuestro planeta enfrenta una crisis ambiental que pone en vilo la propia existencia humana, el medio ambiente se ha visto gravemente perjudicado en los últimos siglos por la carencia de reciclado y la excesiva generación de residuos.

Esta Asociación gremial cuenta con presencia en todo el país a través de sus distintas seccionales, llevando adelante políticas de gestión medioambiental, asumiendo gran

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur, son y serán Argentinas"

FEDERICO J. G. G.  
Legislador Provincial  
Bloque Forja



Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
REPUBLICA ARGENTINA  
BLOQUE FORJA

"2021- Año del Trigésimo Aniversario de la Constitución Provincial"

responsabilidad social y civil ya que el cuidado del medio ambiente y la ecología son preocupaciones mundiales.

Recientemente el Sindicato de ASURA ha logrado luego de mucho trabajo, desarrollo y acciones correspondientes en el Ministerio de Trabajo de la Nación, la personería Jurídica y el cuit institucional a nivel nacional. Agremiando a los trabajadores y trabajadoras de recolección y de acopiado de todo tipo de materiales para su manufacturación o transformación. Contando la estructura sindical con presencia en la localidad de Tolhuín.

Destacamos que ASURA tiene como objetivo desarrollar y comunicar educación ambiental, a través de videos, notas específicas, informando a la sociedad y ciudadanía, medios y también al arco político. La educación y difusión son pilares fundamentales ya que hay mucho desconocimiento respecto a la industria del reciclado. La denominada basura hoy deja de serlo, para convertirse en la oportunidad de negocios de muchos sectores, y de la industrialización de muchos micro emprendimientos y trabajo para muchas personas.

Por ello solicitamos a nuestros pares el acompañamiento del presente proyecto. -

  
FÉDERICO J. GREVE  
Legislador Provincial  
Bloque Forja

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur, son y serán Argentinas"



Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
REPUBLICA ARGENTINA  
BLOQUE FORJA

"2021- Año del Trigésimo Aniversario de la Constitución Provincial"



La Legislatura de la Provincia de Tierra del Fuego,  
Antártida e Islas del Atlántico Sur

**RESUELVE:**

**Artículo 1º.-** Declarar de interés provincial y social la "Asociación Sindical Única de Recicladores Argentinos" (ASURA).

**Artículo 2º.-** Regístrese, comuníquese y archívese.



FEDERICO J. GREVE  
Legislador Provincial  
Bloque Forja



Tolhuin, 27 de febrero de 2024.-

## **Planta de Tratamiento de RSU.**

**Ushuaia – Tierra del Fuego – Argentina - 2024**

**OBJETIVOS GENERALES.** Solucionar el problema sanitario que provocan los basurales a cielo abierto en forma integral, evitando daños irreparables en los ecosistemas, como la contaminación de tierras, agua, aire, envenenamiento de animales y vegetales, repercutiendo gravemente en la salud humana en el último extremo. Crear una conciencia ambiental en la comunidad, logrando el convencimiento general de que sin el esfuerzo de todos nada será posible, utilizando para ello una estrategia clara, transparente, flexible e imaginativa. La escuela, los niños, las instituciones voluntariamente deben jugar un papel fundamental en el desarrollo del proyecto. Recuperar socialmente a los operadores marginales (cirujas, cartoneros etc.) que buscan el sustento en los lugares en que el resto de la sociedad arroja lo que desecha, incorporándolos como operarios asalariados o a destajo, formando cooperativas de trabajo aprovechando la experiencia que poseen con los residuos, incluyéndolos dentro de la sociedad con expectativas de una vida digna. Promover la participación comunitaria generando un cambio de hábitos para el cuidado del medio ambiente. Generar metodología para la implementación dentro de un sistema económicamente accesible, considerando a la planta como una fábrica, en la cual transformamos nuestra materia prima "residuo", en productos aptos para su comercialización, pretendiendo el autofinanciamiento a mediano plazo.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS.** Conseguir la máxima optimización operativa, introduciendo tecnologías modernas, que permitan el proceso de tratamiento de los residuos en los menores plazos y con las mayores condiciones de salubridad para los operarios.

- Preclasificación domiciliaria, significa, repartir sobre cada vecino una parte del problema que ocasionan los residuos, contribuyendo mediante la suma de todos los esfuerzos separadores a recuperar la mayor cantidad de los componentes.
- Mejorar la rentabilidad económica y social del proyecto, logrando la mayor calidad y cantidad de los materiales recuperados, la búsqueda de los mejores canales de comercialización y evaluando los métodos operativos óptimos para mejorar los costos.
- Reactivar la actividad forestal mediante el uso de abonos orgánicos obtenidos a partir de la transformación de los residuos. El lombricompost representa un excelente abono natural, evitando el uso de fertilizantes artificiales que producen aumento en los costos de producción y desequilibrio en el ecosistema.
- Realizar un seguimiento técnico, económico y social de los mecanismos a aplicar, evaluándolos permanentemente para optimizar los resultados finales, manteniendo el pleno convencimiento de que el problema de los residuos no terminó con la puesta en marcha de la planta de tratamiento, sino que deben incorporarse diariamente nuevas estrategias de aprovechamiento del producido

### **PROPUESTAS DE SISTEMAS:**

- 1- SISTEMA DE ECO - RECICLADO NEUMATICOS 24 Ton/día, automatizada.**
- 2- SISTEMA DE ECO - RECICLADO RSU 14 operarios 25 ton/día.**
- 3- SISTEMA TRATAMIENTO ECO - PET 100.000 botellas x día.**
- 4- SISTEMA DE TRATAMIENTO ECO- BLOQUE -RSU 50 ton/día, y elaboración de ECO BLOQUES de 190mmx190mmx390mm, a boca de salida**

**LOCALIZACIÓN.** Se evaluarán distintas alternativas de ubicación de lo que sería un emprendimiento nuevo con un viejo concepto para la población EL BASURAL. Se trata de un lote de quinta suburbana, en terreno no inundable, ubicado, en una zona de escasa población y un moderado crecimiento futuro.

**FECHA DE INICIACIÓN.** Como todo emprendimiento nuevo. Se comenzará a gestar a la brevedad, con la adquisición por parte del Municipio, del predio y la construcción del primer espacio para la clasificación de los residuos, aunque con el concepto claro, el 100% de lo que se recolecta se debería clasificar, separar, y acondicionar para la venta o reciclado. Sin embargo es posible considerar distintas etapas a lo largo del desarrollo del proyecto, las que a su vez se pueden conocer sobre la rama en que actúa, esto es la infraestructura de funcionamiento y el cambio cultural en la población.

**ETAPA UNO. LA INFRAESTRUCTURA** Comprende los trabajos complementarios a la central de clasificación, instalación de agua, instalación de fuerza motriz. Construir boxes para los residuos inorgánicos, y adquirir la prensa hidráulica. Comenzar a hacer compost con lombricultura.

**ETAPA DOS. LA CONCIENTIZACIÓN** En este aspecto, año tras año, se vienen desarrollando distintas tareas con el fin de producir un cambio cultural en el tratamiento de los residuos sólidos. Desde los operarios a toda la comunidad, centrando el interés en los alumnos de instituciones de nivel preescolar, primario, medio y terciario, como agentes multiplicadores de la idea.

**ETAPA TRES. LA TECNOLOGIA.** Realizar la ampliación y terminación de la planta, con el fin de incorporar tecnologías modernas, generando así nuevos beneficios. Se amplía el galpón principal y se ejecutan las reformas previstas, incorporando un conjunto de mecanismos para transportar los residuos clasificados dentro de la planta. Se incorpora también el horno de incineración pirólítico para residuos patológicos.

**ETAPA CUATRO. ENERGIA.** Realizar la construcción de planta energética, con el aprovechamiento de los gases que producen los residuos, logrando en una primera instancia obtener la iluminación del predio donde este ubicado la PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS.

**MARCO LEGAL** La constitución de la provincia de Tierra del Fuego, brinda el marco legal que sustenta el presente proyecto. En el artículo 25, explicita textualmente, "Todo habitante tiene derecho a gozar de un medio ambiente sano. Este derecho comprende el de vivir en un ambiente físico y social libre de factores nocivos para la salud, la conservación de los recursos naturales y culturales y los valores estéticos que permitan asentamientos humanos dignos, y la preservación de la flora y fauna".

#### **ADMINISTRACION**

Comercialización de Reciclables - Elaboración de contratos Liquidación de haberes

**PERSONAL DE PLANTA:** Encargados y operarios. Los trabajos de los encargados son: - Administración de tareas - Coordinación de trabajos - Control de funcionamiento - Control de calidad de la clasificación - Control de calidad de acondicionamiento para la venta de reciclables.

**Sector Recepción:** Compuesto por operarios encargados del levantamiento, apertura y separación de los residuos en orgánico e inorgánico.

**Sector Clasificación:** Compuesto por operarios encargados de la clasificación de los residuos inorgánicos en los distintos tipos, reciclables en todas sus formas, patológicos y tóxicos.

**Sector Acondicionamiento:** Compuesto por operarios encargados del tratamiento de los residuos pre-venta, enfardado, prensado, agrumado, etc.

**Sector Tratamiento de orgánico:** Compuesto por operario encargado del acondicionamiento para la elaboración de fertilizante orgánico natural a partir de la incorporación de lombrices californianas.

**Sector Incineración de patológico:** Compuesto por operario encargado del embolsado e incineración de los residuos patológicos.

**COOPERACIÓN EDUCATIVA.** Como uno de los objetivos propuestos de este proyecto es el cambio de hábitos y la conciencia por la protección y el cuidado del medio ambiente; es imprescindible actuar sobre la educación de la población en general y muy especialmente de los niños, ellos son los protagonistas y custodios de la gran misión de reafirmar esos objetivos. Para generar un cambio de hábitos se necesita un largo y continuo proceso educativo. Se realizaran para ello campañas de concientización a través de los establecimientos de enseñanza de todas las ramas con debates, charlas, proyección de diapositivas y con la presencia activa, del Intendente Municipal.

Algunos objetivos se verán concretados con la realización de la PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS, con la instalación de papeleros callejeros en las columnas de alumbrado, con las campañas de la pila y del papel, etc.; Otros deben ser continuamente reafirmados para que se arraiguen en todos los ushuaienses. Teniendo en cuenta que los niños siempre asumieron responsablemente el desafío de concientizar, la Municipalidad se acercara a las escuelas con una propuesta más; la PATRULLA ECOLOGICA, consistente en grupos de escolares que recorren calles y domicilios, recordando, recomendando y pidiendo la colaboración de todos en la clasificación domiciliar de residuos.



Los objetivos son concretos y alcanzables si todos apostamos a la preservación del medio ambiente; incentivar a las familias para intensificar la preclasificación domiciliar de residuos y la higiene de la ciudad. La finalidad de la misma es incorporar a las nuevas generaciones al proyecto para conseguir en la población un cambio de hábitos profundo y por sobre todas las cosas, para que nuestros niños puedan disfrutar de un mundo sin basura.

**COOPERACION DE SERVICIOS.** Una institución encargada de contener y posibilitar el desarrollo de jóvenes con capacidades diferentes, dándoles trabajo. El Municipio depositara la confianza en estos jóvenes dándoles un lugar preponderante como apoyo al proyecto de la "PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS", permitiéndoles la producción de las bolsas de distinto tamaños y colores (las blancas para residuos inorgánicos y las verdes para orgánicos) y su venta domiciliar, lo que en forma conjunta, facilita la preclasificación de los residuos. Por último y a través de un convenio municipal proceden a la recolección y recambio periódico de las bolsas colocadas en los cestos callejeros.

**CONTROL Y EVALUACIÓN** La evaluación del proceso, al ser un proyecto fundamentalmente empírico, se realiza mediante observaciones directas realizadas en la PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS, durante el desarrollo de las distintas etapas, teniendo en cuenta los dos aspectos fundamentales: el óptimo funcionamiento operativo y la separación domiciliar.

En el primero de los casos se va dotando de tecnología según los "cuellos de botella" que se van verificando en el funcionamiento, como así también debemos considerar el estado final del residuo para su posterior venta, dado que no todo se puede reciclar fácilmente; las impurezas o distintos productos de un mismo material (por ejemplo los plásticos) disminuyen el precio final.

En el segundo de los casos el análisis de las bolsas que llegan a la planta, nos da el porcentaje de las mismas que vienen separadas desde los domicilios.

Con la puesta en marcha de la planta se obtienen cuatro beneficios:

**1º- Beneficio Ecológico:** Dado que hemos erradicado el basural, erradicando así también 25 posibles enfermedades virósicas que surgen de ellos, entre las cuales la triquinosis es la más frecuente. Contribuimos en forma directa a preservar el medio ambiente, porque para producir una tonelada de papel se necesitan talar entre 10 y 15 árboles. Vender en promedio 15 Ton. de papel para reciclar, con lo que se evita cortar entre 150 y 230 árboles en algún lugar de nuestro territorio. El efecto toma relevancia cuando se analiza la contaminación producida por las pilas en contacto con el suelo y el agua, una cifra significativa es que cada pila de alta duración es capaz de contaminar 600.000 litros de agua, o una alcalina de contaminar más agua que la capaz de consumir un ser humano si viviese 80 años.

**2º- Beneficio Económico:** que en este caso tiene dos aspectos, el directo sobre el municipio, producido por las ventas de los residuos inorgánicos reciclables y el abono orgánico. El otro aspecto, que no lo percibe en forma directa el municipio, pero que influye en la calidad de vida de todas las personas, es por ejemplo, el ahorro de energía eléctrica, ya que si consideramos que para producir 1 Tn. de papel se necesitan 6.000 kw/h y para producir 1 Tn. de papel reciclado solamente 1200 kw/h, ahorrando en consecuencia 4800 kw/h que equivale a brindar energía a 20.000 viviendas. Con el reciclado de aluminio el ahorro de energía es aún mayor ya que con sólo el 5% de la energía necesaria para la elaboración, se recicla la misma cantidad, con la ventaja adicional que en este caso no se producen los barrojos como desechos de la fabricación primaria de aluminio.

**3- Beneficio Social:** toma importancia dentro del proyecto, ya que a partir de la creación de la planta se crea el Taller Protegido, que son los nuevos empresarios de Ushuaia, contribuyendo con la fabricación de bolsitas de residuos en 2 colores colaborando a que en nuestros hogares se realice preclasificación domiciliar de residuos, colocando en la bolsita verde los residuos orgánicos y en la blanca los residuos inorgánicos. Esto provoca que jóvenes con capacidades diferentes hoy cuenten con un trabajo estable, que por sobre todas las cosas permite una integración definitiva en la sociedad. También en este aspecto debemos considerar a los operadores marginales ("Cirujas"), hoy contarían con un trabajo estable en la Planta, con los beneficios de una obra social para ellos y sus familias, con aportes jubilatorios y un sobresueldo que surge del 20% de los beneficios por venta de los productos recuperados en la Planta.

**4º. Beneficio Paisajístico:** al no tener más basural se incorpora al paisaje una nueva imagen de la ciudad, con nuevas parquizaciones y paseos.

**ANÁLISIS ECONÓMICO** Para hacer un análisis económico de este proyecto debemos tener en cuenta los aspectos referidos anteriormente como beneficios, principalmente en cuanto al costo de mantenimiento de un basural a cielo abierto que necesitan de utilización de topadoras para su periódica limpieza y emparejamiento.

#### **INVERSION INMUEBLES**

Terreno, construcción de: edificios para centrales de clasificación y acondicionamiento, oficina, vivienda encargado, boxes externos, depósito de seguridad. Instalación de fuerza motriz, redes de distribución. Instalación de 1 zeppelin de Gas Licuado de Propano.

3 cintas transportadoras con motorreductor, 1 prensas hidráulicas, 1 triturador de orgánico, 1 zaranda de orgánico, 1 volquete, 1 pala cargadora frontal, 1 horno de incineración pirólfico de 125 kg./h., 1 agrumadora, y herramientas menores.



**SOLUCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA** Está formada por el concepto de la clasificación de la "basura" para ser tratada y transformada en "residuo". Con la mente puesta en el gran proyecto final, se comenzó por imaginar el lugar de clasificación como una gran mesa en donde volcados los residuos diariamente, sean separados en forma manual, colocándose los elementos inorgánicos en distintos recipientes para su estibaje, el material orgánico sobre la mesa sería, luego de una trituración, colocado en camellones a cielo abierto para que por biodegradación se convierta en compost. Esto debería realizarse en un galpón cubierto y cerrado lateralmente para que la realización de las tareas sea posible bajo distintas condiciones climáticas; además se debería prever la ejecución de lugares para la acumulación de los distintos materiales hasta juntar cantidades adecuadas para la venta. El lugar para los camellones debería ser de generosas dimensiones permitiendo la circulación con un tractor y un rotovator para realizar la trituración. En la central de clasificación comienza la tarea de separación de los residuos de acuerdo a su naturaleza, y para facilitar su destino posterior se los separa en cuatro categorías:

#### 1- Orgánicos

Los residuos orgánicos, aproximadamente un 55% del total de la basura, son separados totalmente en una mesa vibradora, triturados y dispuestos en las playas de compostaje para su fermentación. Una vez finalizada la misma se preparan los cúmulos para que las lombrices californianas comiencen la última etapa de tratamiento del residuo orgánico y se convierta en abono natural. Este proceso demanda entre tres y cuatro meses, dependiendo de las condiciones atmosféricas

#### 2- Inorgánicos reciclables

Los inorgánicos reciclables conforman el 21 % del total, y se separan en la cabina de clasificación sobre una cinta transportadora, y están compuestos por papel, cartón, vidrio, plásticos, poliestireno, metales de hierro y aluminio, trapos, huesos y maderas. Los papeles son prensados en fardos para su posterior almacenaje y venta. Los demás elementos se almacenan transitoriamente en boxes cerrados hasta su adecuación para la venta, esto es prensado y enfardado, posteriormente almacenado al aire libre, clasificados según la característica de los elementos, hasta su venta en camiones

#### 3- Patológicos

Los inorgánicos patológicos como pañales, jeringas, medicamentos vencidos y otros elementos son el 21,5 % y se incineran diariamente en el horno de incineración pirolítico que se ubicaría en la planta. El horno Pirolítico consta de triple cámara de combustión llegando la primaria a 850 °c y la secundaria a 1.100 °c, con lo que se consigue la toxicidad de los humos emergentes de la chimenea

#### 4- Tóxicos y peligrosos

Finalmente con los inorgánicos tóxicos y peligrosos, el 2,5% son almacenados en un depósito de seguridad, compuesto por celdas de hormigón, elevada sobre la superficie; las que se llenan con pilas de uso doméstico y azufres, y luego son hormigonadas, procediendo así al confinamiento y aislamiento con el medio ambiente.



**Ing. Raúl Alberto Bragado**

Técnico en Gestión y Tratamiento de Residuos Peligrosos.  
Máster en Gestión y Tratamiento de RSU.  
Diplomatura en Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable.  
Secretario de Medio Ambiente de Tierra del Fuego

#### Empresa proveedora de sistemas:

ECO MILLENIUM GLOBAL  
Av. Juan B. Justo 955, Tigre, Buenos Aires, Argentina, C.P.(1648) •  
Tel.: 011-4591-4332 • [adm@ecomillemium.com](mailto:adm@ecomillemium.com)

Gestión Integral de RSU N° 13592  
Gestión de Residuos Domiciliarios N° 25916  
Residuos Patogénicos N° 11347  
Residuos Especiales N° 11720  
Medio Ambiente N° 25675



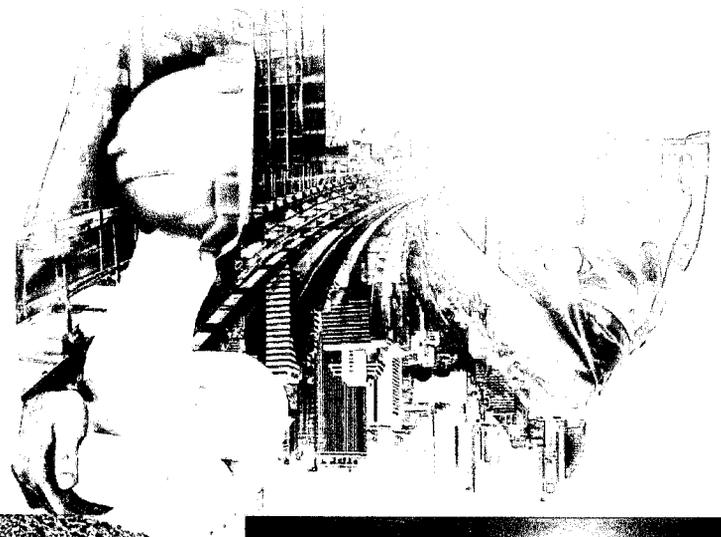
**CONSULTORA AMBIENTAL  
DE SERVICIOS  
NACIONAL/ INTERNACIONAL.  
PARA GOBIERNOS E INSTITUCIONES PUBLICAS, EN MEDIO AMBIENTE, CONTROL DE  
INDUSTRIAS, SUELO, AGUA, SANEAMIENTO AMBIENTAL DE BASURALES A CIELO  
ABIERTO, ENERGIAS RENOVABLES.**

## **Eco Millenium Global S.R.L.**

DESDE 2011, EN ECO MILLENIUM BRINDAMOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA INTERNACIONAL, OBRAS Y SOLUCIONES TÉCNICAS QUE MINIMICEN LOS EFECTOS DE LA CONTAMINACION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.

Contamos con una amplia trayectoria y experiencia en la generación e implementación de soluciones sustentables en diversos tipos de actividades a lo largo del país. Estamos comprometidos con preservar y proteger el medio ambiente mediante la excelencia operativa y personal altamente capacitado.

Por otra parte, nuestro equipo de especialistas Ambiental, ofrece equipamiento de última generación, por lo que abarca una amplia gama de estudios respondiendo a las diferentes necesidades de los proyectos importantes.



ECO MILLENIUM GLOBAL S.R.L. • Av. Juan B. Justo 955 • Buenos Aires, Argentina • Tel.: +54 11 6196-0617

adm@ecomillenium.com

[www.ecomillenium.com](http://www.ecomillenium.com) // [www.ecomillenium.com/inicio](http://www.ecomillenium.com/inicio)

## Nuestros Servicios de Gestión Ambiental para municipios:

- Elaboración de Estudios de impacto ambiental de grandes obras (parques industriales), edificios, etc.
- Estudios de suelos y monitoreos ambientales, programa de seguimiento anual.
- Estudios técnicos de expedientes con resolución ambiental.
- Programa de asesoramiento y gestión ambiental anual municipal.
- Saneamiento de basurales a cielo abierto (diseño de proyectos y ejecución).
- Asesoramiento anual en jurídica ambiental.
- Auditorías ambientales.
- Medición de calidad de aire en obras.
- Seguridad e higiene en obras.
- Proyección de eco piso.
- Proyecto de ecopuntos y eco parques.
- Diseño de plantas de tratamientos de residuos sólidos urbanos.
- Gestiones jurídicas y documentales ambientales.
- Diseño, ensamble e importación de equipos de tratamiento de RSU.
- Diseño de bolsas municipales, programa anual de aprovisionamiento (bolsas color verde, rojo y negro).
- Diseño y ejecución de programas de monitoreos e informes de medición ambiental de suelo, aire, aguas, y plantas de tratamiento.
- Control industrial de efluentes, etc.



**CHECK LIST PARA MUNICIPIOS INTERESADOS EN ADQUIRIR ASESORAMIENTO  
INTEGRAL/CONSULTORIA/EQUIPAMIENTO DE TRATAMIENTO PARA GESTION DE RESIDUOS  
SOLIDOS URBANOS**

- ¿El municipio, posee Plan Municipal para la Gestión Integral de RSU?
- ¿Posee Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos?
- ¿Tipo de Generación de RSU con porcentajes de generación?
- ¿Población?
- ¿Posee Barrido municipal?
- ¿Posee Recolección municipal?
- ¿Posee Transferencia?
- ¿Posee Sistemas de tratamiento de RSU?
- ¿Disposición final de RSU?
- ¿Posee Reaprovechamiento de materiales, reciclado?
- ¿Posee estudio de Impacto ambiental el predio a utilizar?
- ¿Posee alguna estrategia de participación ciudadana y comunicación sobre RSU?
- ¿Evaluación de las alternativas?
- ¿Monitoreo Ambiental?
- ¿Posee diagnóstico referido a la situación actual de manejo de los RSU en la región (cantidad, tipología, distribución espacial, fluctuaciones temporales)?
- ¿Cantidad de basurales existentes?
- ¿Posee Centro de Procesamiento Integral de RSU?
- ¿El lugar donde se quiere instalar, posee infraestructura básica para instalación de planta de tratamiento de RSU?

Atte.

Lic. Jose Yoma  
División Medio Ambiente

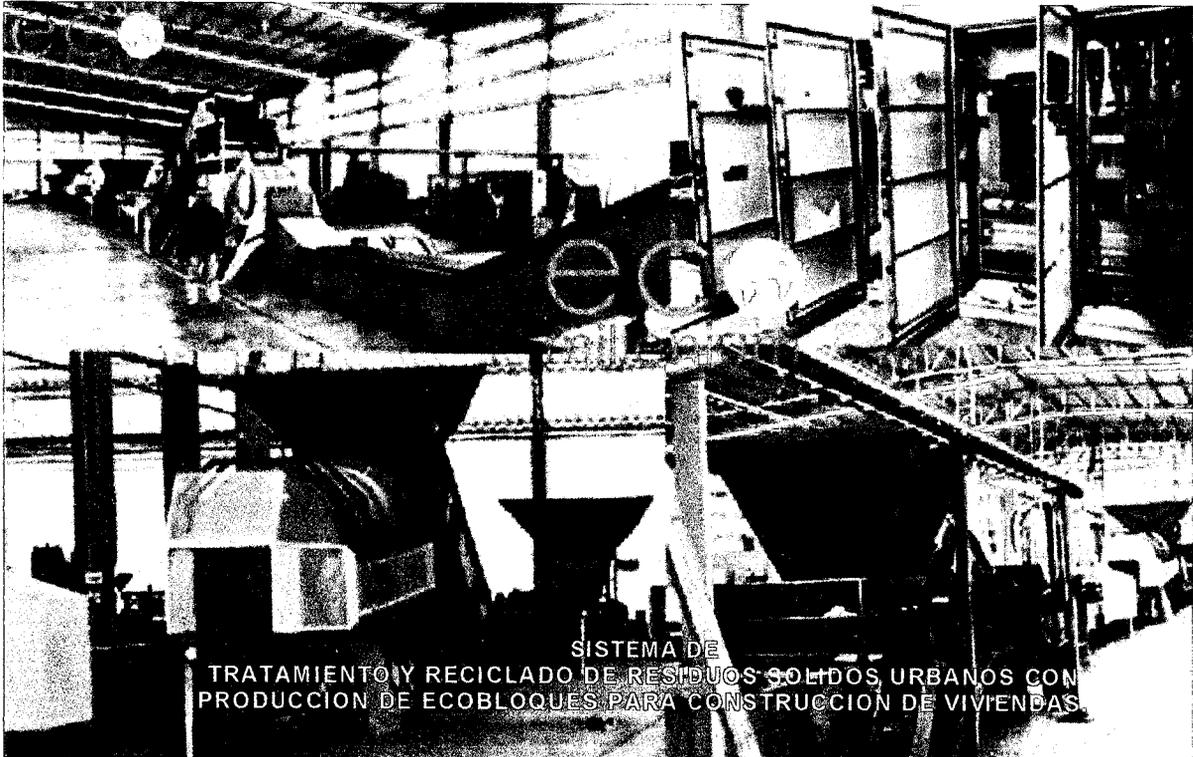
# Nuestros Servicios de Gestión Ambiental. Para Municipalidades y gobiernos provinciales.

NUESTRA EMPRESA CUENTA CON UN ÁREA DEDICADA AL ASESORAMIENTO Y CONSULTORÍA EN SERVICIOS AMBIENTALES

- 01) Estudios de Impacto Ambiental de grandes proyectos, rutas, puertos, aeropuertos, represas, etc.
- 02) Asesoramiento a gobiernos y municipios sobre normativa ambiental aplicada y programas anuales de asesoramiento jurídico ambiental, monitoreos ambientales municipales, estudios técnicos, calidad de aire en obras, etc.
- 03) Diseño de proyectos de saneamiento de basurales a cielo abierto.
- 04) Medición de calidad de aire en basurales a cielo abierto.
- 05) Elaboración Plan de Gestión Ambiental y Consultoría en monitoreo de suelos aire, agua, y calidad de aire en basurales.
- 06) Recomposición ambiental de áreas contaminadas.
- 07) Consultoría y monitoreo ambiental a campo.
- 08) Monitoreo en emisiones gaseosas.
- 09) Consultoría y monitoreo de pasivos ambientales.
- 10) Inspección de Pasivos ambientales/emisión de informes certificados y colegiados.
- 11) Auditoría de plantas de tratamiento de efluentes.
- 12) Control y monitoreo de efluentes líquidos, investigación de contaminantes Químicos, físicos y bacteriológicos.
- 13) Control y monitoreo de aguas. Gestión programa ambiental anual de monitoreo.
- 14) Consultoría y tratamiento de residuos.
- 15) Emisión de informes de auditorías ambientales en aguas superficiales y subterráneas.
- 16) Auditorías ambientales en aguas subterráneas.
- 17) Elaboración de proyectos de energía renovables (solar/eólica/mareomotriz, etc.) diseño y construcción de infraestructura e iluminación pública x led y energía solar y eólica. Miniparques de generación de energías renovables, etc.
- 18) Saneamiento ambiental de suelos y aguas contaminadas.
- 19) Consultoría y tratamiento de residuos
- 20) Saneamiento de basurales a cielo abierto.
- 21) Diseño de Programas de Gestión Ambiental (PGA) y monitoreo anual de áreas de disposición final de residuos solidos urbanos. Estudios de pasivos ambientales.

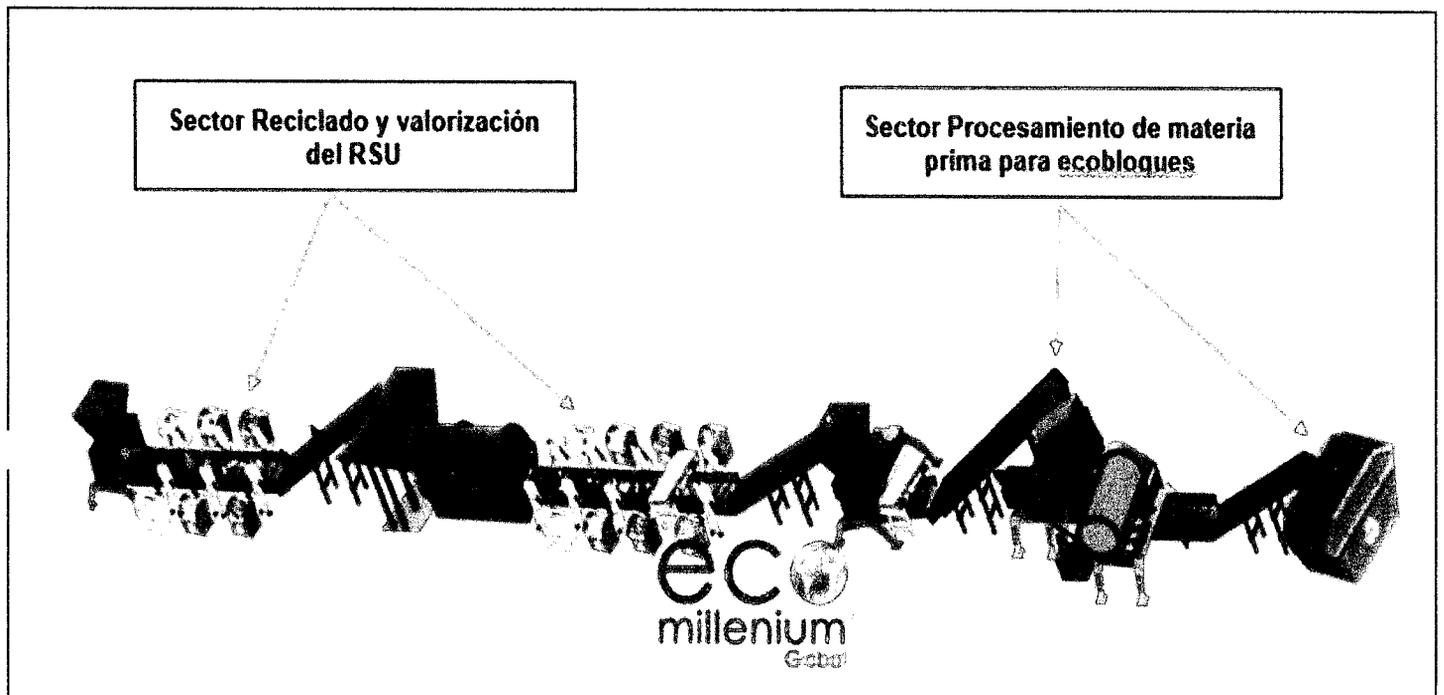
**COMERCIALIZACIÓN Y/O FABRICACIÓN DE SISTEMAS  
PARA EL  
TRATAMIENTO Y RECICLADO DE RESIDUOS  
SÓLIDOS URBANOS.  
CON PRODUCCIÓN DE ECO-BLOQUES PARA  
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS.  
PARA: INDUSTRIA PRIVADA DEL RECICLADO,  
MUNICIPIOS, GOBIERNOS  
COOPERATIVAS DE TRABAJO, ETC.**

**SISTEMA DE  
TRATAMIENTO Y RECICLADO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS CON PRODUCCION DE ECOBLOQUES PARA  
CONSTRUCCION DE VIVIENDAS.**

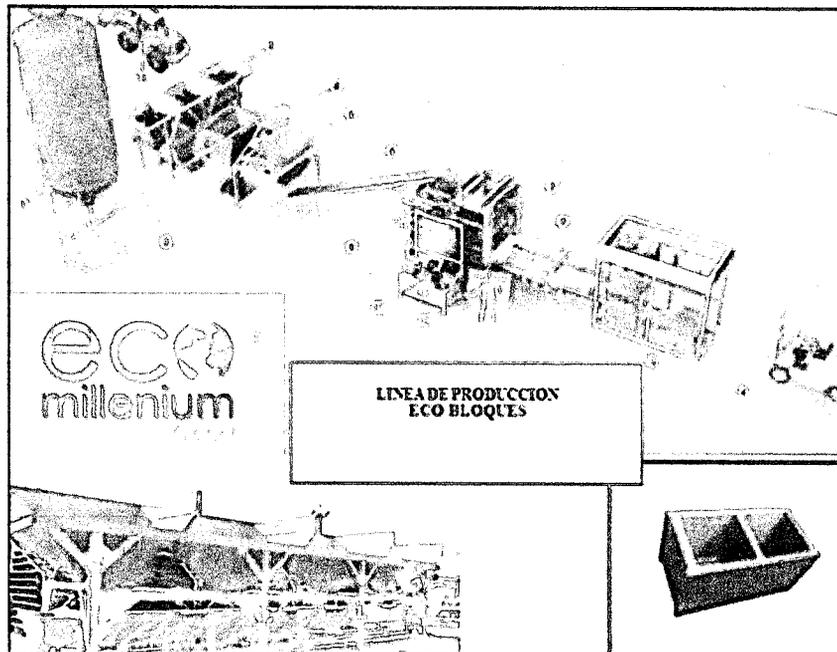
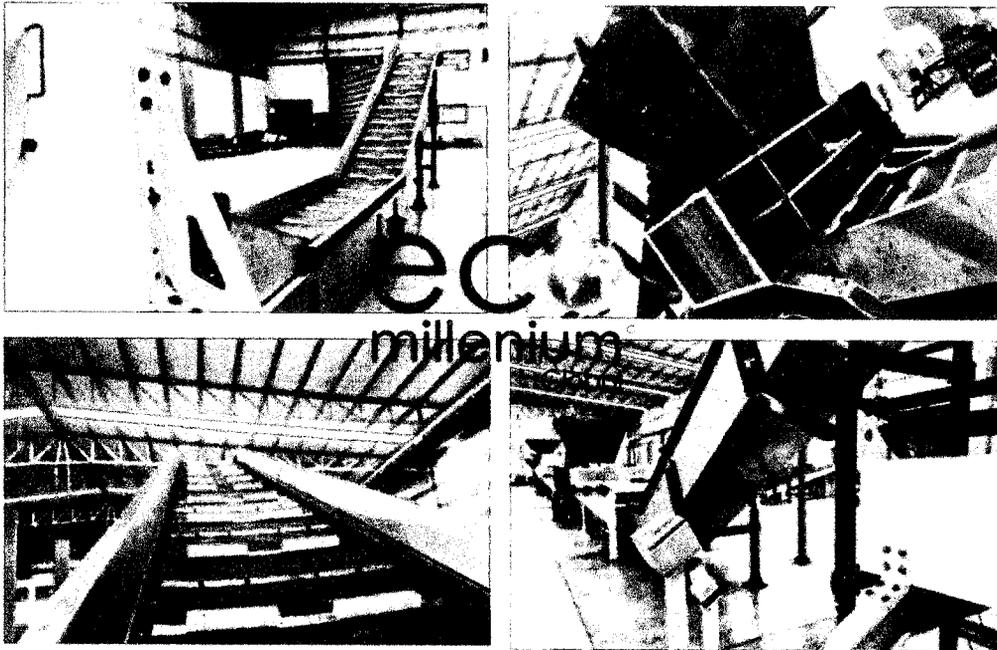


**1. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RSU 110 y/o 55 ton/día de reciclado RSU con elaboración de ECO BLOQUES de 190mmx190mmx390mm, a boca de salida 50 ton/día.**

**Procesamiento integral: Selección, reciclado y valorización, procesamiento del RSU, ECO-BLOQUE, disposición final del RSU rechazado.**

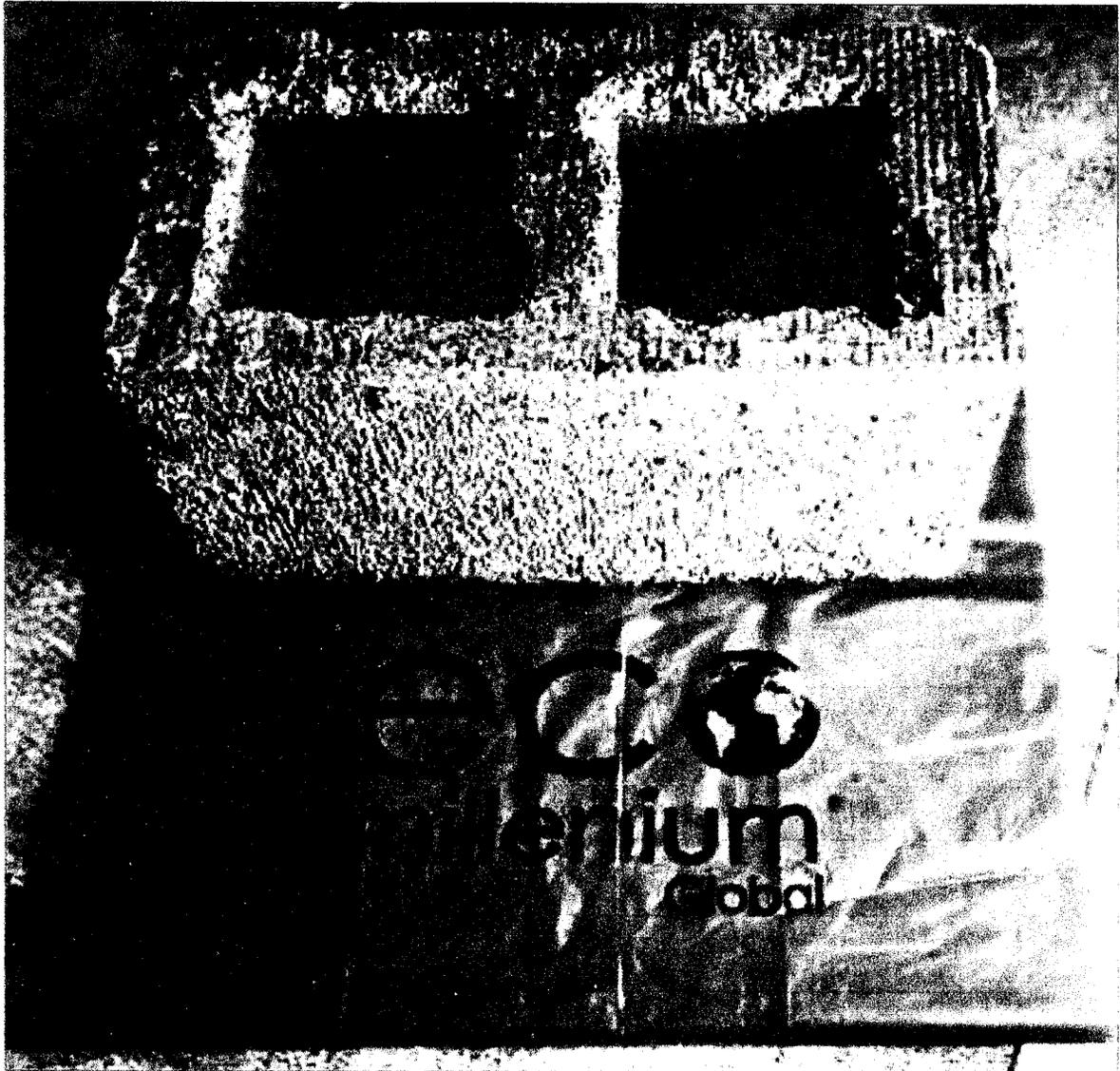


**2. FOTOS DE LAS PARTES DE SISTEMA: Completamente construido en acero inoxidable.**

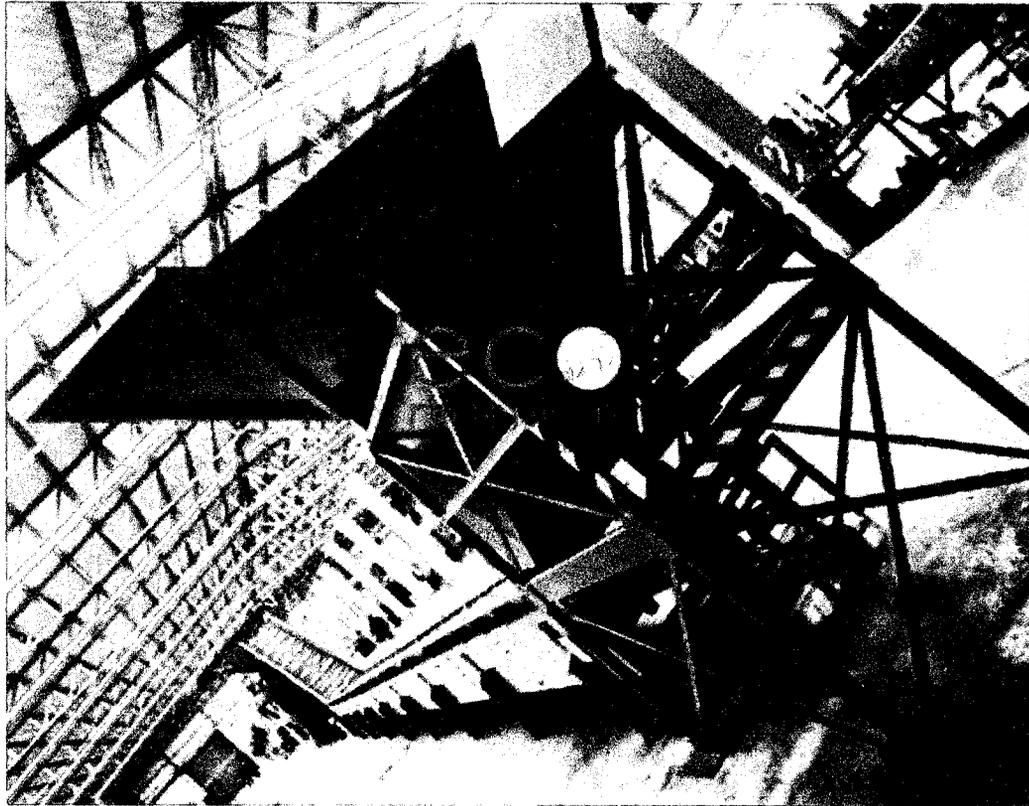
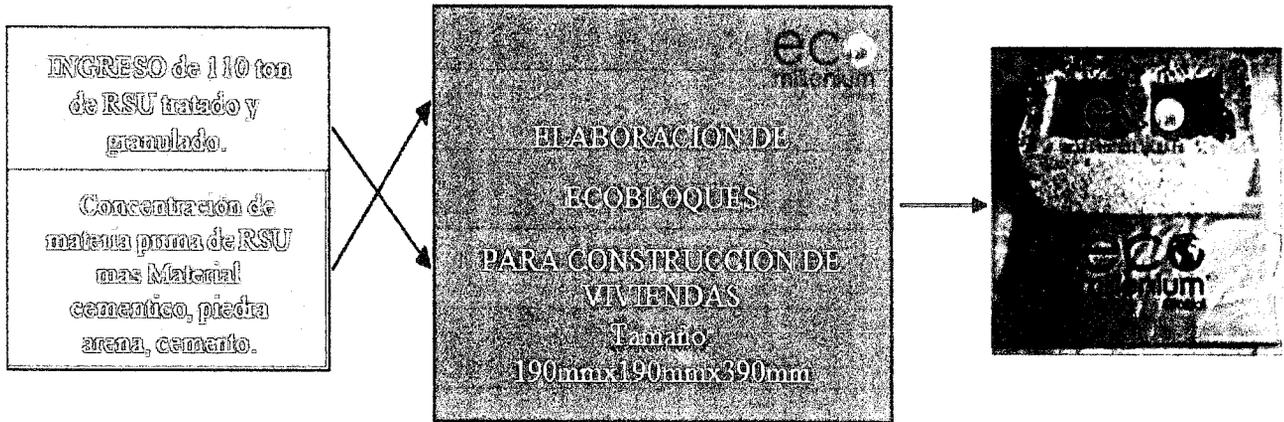




## ECO BLOQUE



**LAYOUT Proceso ECOBLOQUE**



### **3. COSTOS ESTIMADOS DE EQUIPAMIENTO SISTEMA COMPLETO TRATAMIENTO DE RSU, CON ELABORACION DE ECOBLOQUES PARA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS**

 <b>SISTEMA ECO BLOQUES CON RSU</b> <b>110 ton/día, y/o 55 ton/día.</b>	
<b>COSTO TOTAL DEL SISTEMA ECO BLOQUE</b> <b>110 y 55 ton/día</b>	<b>Equipo 110: 110 ton/día</b> <b>Equipo 55: 55 ton/día</b>
<b>Tiempo de fabricación del sistema</b>	<b>e/65 a 100 días.</b>
	<b>Consultar a: <a href="http://www.ecomillennium.com">www.ecomillennium.com</a></b> <b><a href="mailto:adm@ecomillennium.com">adm@ecomillennium.com</a></b>

### **4. Infraestructura preexistente necesaria para su instalación:**

Total 110 ton /día de RSU y transformación en ECOBLOQUES.

Capacidad de almacenamiento 50 % = 55 ton/día, es decir cantidad máxima de RSU que se puede acumular mientras se está procesando. Al final del día la zona de acumulación tendrá cero RSU.

Se debe trabajar con la empresa del sistema de recolección para que los RSU ingresen durante 12 horas diarias.

**NOTA:** La circulación de camiones, y sus maniobras para descargar se deben analizar para cada caso en particular.

Estas dimensiones son aproximadas y dependen en gran medida de los tipos de vehículos recolectores y maquinaria de carga a utilizarse.

Suelo de hormigón de  $\pm 30$  cm. de espesor,

La zona está rodeada de una rejilla perimetral para captación de eventuales lixiviados y un sistema de colección de los mismos, así como los líquidos de lavado de la zona de trabajo.

Personal de control de descarga y ordenamiento playa: se considera necesario que se disponga de una persona en la zona de recepción de RSU, de forma tal que ordene el procedimiento de descarga de manera que la pala cargadora pueda ir cargando los residuos, y a la vez generando espacio para que los camiones descarguen en el mismo.

#### **Transformador.-**

Será necesario instalar un transformador trifásico del orden de los 850 a 1.000 KVA, y el tendido de la línea de alimentación, si esto fuera necesario.

## Galpón.-

Si bien el esquema de lay-out ideal es lineal, ya que proporciona un montaje simple, eficiente, sin trabas en la circulación de personas y equipos, no necesariamente deben montarse a los distintos componentes de esta forma. Dado que hay varias cintas transportadoras y otros equipos que lo componen.

**NOTA:** Las dimensiones que se dan a continuación son aproximadas y podrían definirse como “mínimas”, a efectos de mantener lo más bajo posible los costos de infraestructura.

Superficie cubierta requerida para la **zona de acopio** ~ 800 m<sup>2</sup>, si se opta por acopio cubierto.

Altura e/ 8m y 10 m.

La línea de procesamiento debe permitir el ingreso de un autoelevador, y contar con una protección ante inclemencias atmosféricas, digamos con caminos mínimos de 4 m de ancho.

Si se considera oportuno, se puede manejar un ancho uniforme de todo el galpón en los 30/40 m, esto implica una mayor superficie cubierta y un mayor costo, pero la superficie techada sería uniforme.

Superficie cubierta requerida para la **zona de procesamiento** = ~ 2.500 m<sup>2</sup>.

Superficie para **playa de maniobras** = 500 m<sup>2</sup> (optativa puede ser cubierta).

Superficie para el **acopio** de RSU = 800 m<sup>2</sup> (optativa puede ser cubierta).

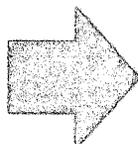
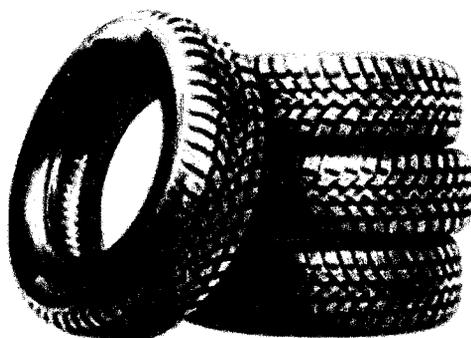
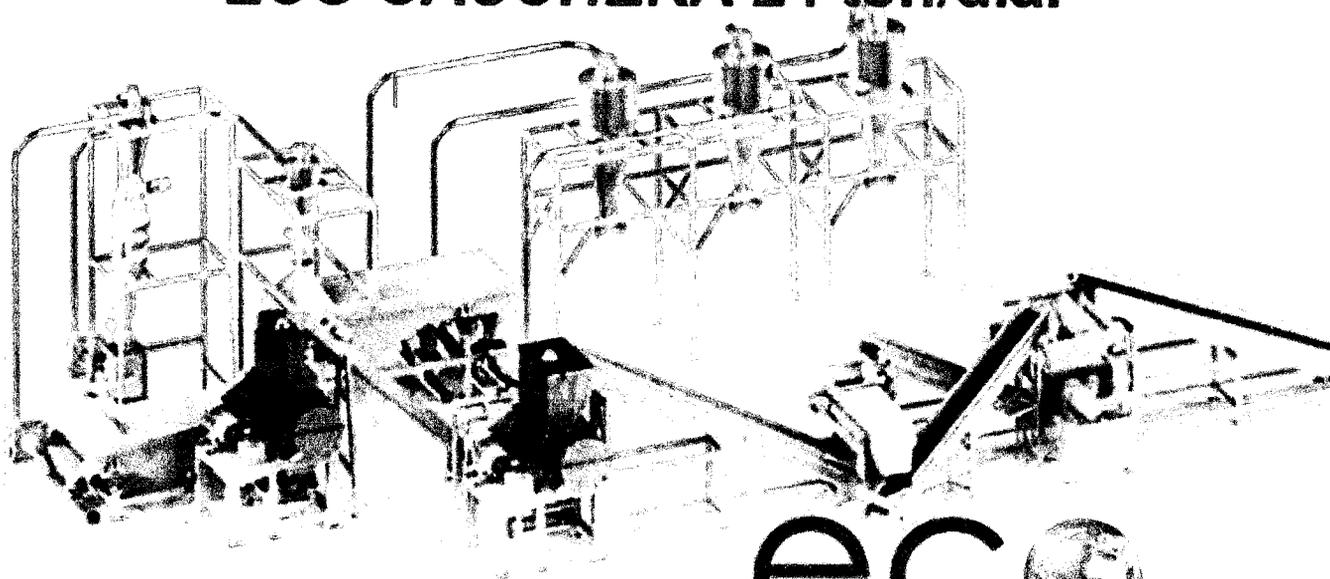
Superficie total requerida cubierta para la **zona de procesamiento** = ~ e 1.500, y 2.500 m<sup>2</sup>, dependiendo de la zona y su tratamiento en particular.

## 5. Costo/Beneficio de la instalación del sistema de tratamiento de RSU y elaboración de eco bloques:

<b>COSTO</b>	<b>BENEFICIO</b>
<b>Bajo</b>	<b>Muy alto</b>
Fundamentalmente organizativo	Incorporación de los recicladores al trabajo y a la economía circular.
Organizar y promocionar la recolección selectiva	Jerarquización de las tareas.
Organizar y promocionar las campañas de separación en origen	Mejor aprovechamiento de las fracciones reciclables y orgánicas.
Colaborar a organizar las Cooperativas	Integración de la comunidad en los aspectos ambientales.
Colocación de los reciclables en el mercado	Aumento de la tasa de reciclado.
Proveer de un ambiente apto para el trabajo	Incorporación de recicladores a la economía circular.
Proporcionar equipamiento y máquinas básicas para la Cooperativa	Mayor articulación Intendencia / Población.

## División: ECO RECICLADO CAUCHO

### ECO CAUCHERA 24 ton/día.



**eco**  
millenium<sup>®</sup>  
Global



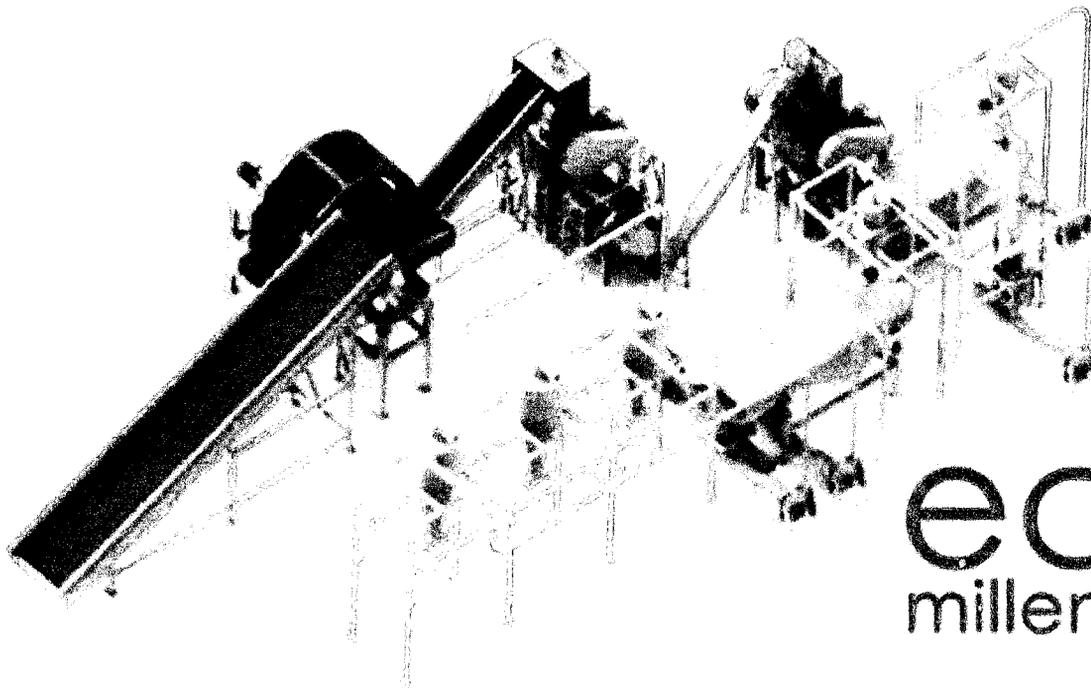
**PROPUESTA DE SOLUCIÓN DE RECICLAJE DE RUEDAS ECO-CAUCHERA 24ton/día.**

Produce pellets de caucho de 1-1,5 toneladas / h a (1-5 mm reajutable a requerimiento) sin alambre de acero y fibra de nailon.

**COTIZACION: PLANTA DE RECICLADO DE CAUCHO**

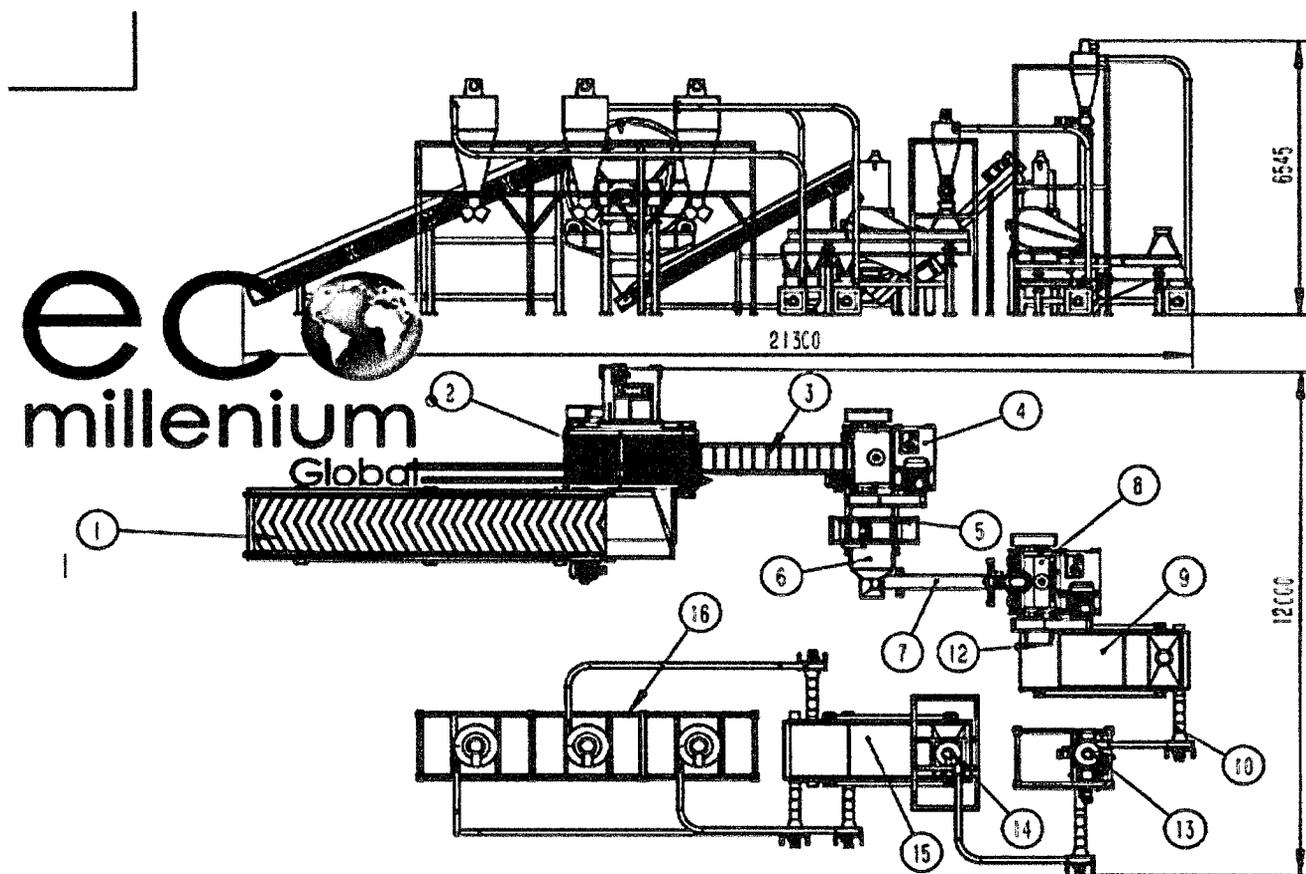
De acuerdo a su solicitud de una planta para clasificar 24 ton/día de neumáticos, para dos turnos de 8 horas, nos complace elevar a su consideración el siguiente presupuesto:

**1-SISTEMA DE ECO-RECICLADO CAUCHERA 24 Ton/día,  
automatizada.**



**LAYOUT:**

**ECO CAUCHERA 40 Ton/día.**



ITEMS	CARACTERISTICAS
<b>DIMENSION DE RUEDAS</b>	Las dimensiones de las ruedas deben tener un diámetro máximo de hasta 1200 mm. Capacidad: 1500 kg / h de gránulos de caucho Salida: bloque de caucho 50-150 mm, mantillo de caucho 10-20 mm, gránulo de caucho 1-5 mm (regulable).
<b>ESPACIO FISICO DE INSTALACION</b>	El espacio requerido para la instalación del equipo, corresponden las siguientes dimensiones: largo:25m x ancho: 15m x alto: 7.5 m.
<b>OPERARIOS NECESARIOS</b>	2 operarios.

**1. LISTADO DE EQUIPOS QUE COMPONEN EL SISTEMA DE ECOCAUCHERA 24 TON/DÍA:**

ITEMS	EQUIPOS	MODELO	CANTIDAD	POTENCIA MOTOR
1	REBANADORA	ECO-1200	1	7.5kw
2	CORTADORA	ECO-1200	1	7.5kw
3	CINTAS TRANSPORTADORAS	ECO-C1200	1	3kw
4	DEFIBRADORA	ECO-800	1	2*22kw
5	CINTA TRANSPORTADORA MAYOR	ECO-C800	1	2.2kw
6	RASPADORA DE ACERO	ECO-R90	1	90kw+1.5kw
7	DESCARGADORA	ECO-D2000	1	2*0.75kw
8	SEPARADOR MAGNETICO	ECO-M800	1	1.5kw
9	ALIMENTADOR	ECO-S350	1	1.5kw
10	PELLETIZADOR	ECO-G90	1	90kw
11	VOLCADORA	ECO-D2000	1	2*0.75kw
12	VIBRADOR DE CAUCHO	ECO-V3000	1	0.75kw*2
13	SEPARADOR	ECO-NF2000	1	14.5kw
14	PANTALLA DE 3 VÍAS	ECO-V3000	1	0.75kw*2
15	COLECTOR	ECO-130	3	/
16	PLC	ECO-PLC	1	/

## **CONSIDERACIONES COMERCIALES**

**PRECIO DEL EQUIPAMIENTO DESCRITO Y SISTEMA ECO-CAUCHERA 24Ton/día,**

**PLAZO DE ENTREGA:** 100 días, contados desde el pago del anticipo.

**LUGAR DE ENTREGA:** Tigre – Buenos Aires- ARGENTINA.

En caso de necesitar financiación bancaria, trabajamos con Banco Galicia:

**OTRAS FORMAS DE PAGO:** a convenir con la firma.

**LUGAR DE PAGO – JURISDICCION:** Banco Galicia, sucursal TIGRE.

**ACLARACIONES:** En caso de necesitar obra civil para armado de galpón, estructura, iluminación, etc. El proyecto se presupuestará aparte del presente.

1-Los equipos se entregarán completamente montados y en condiciones de operar. La provisión incluirá tanto el flete desde fábrica hasta el lugar elegido por la firma compradora, como los trabajos de montaje necesarios para lograr la operatividad de la instalación de los equipos. Medios de elevación para descarga y montaje serán provistos por el cliente.

**GALPON NECESARIO:** altura 8 metros, ancho 20 metros, largo 35 metros. (en caso de requerirlo, se presupuesta aparte del presente la construcción del mismo).

## COMPONENTES DEL SISTEMA CAUCHERA 24 Ton/día.

### 1. REBANADORA:

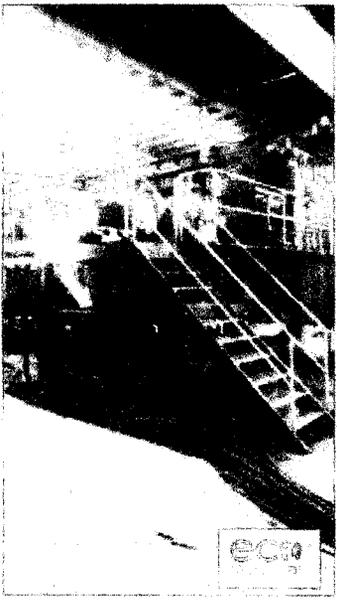
Están especialmente diseñadas para ruedas usadas, la operación a baja velocidad y alto par minimiza el ruido y el consumo de energía con una alta velocidad. Las cuchillas de la trituración están hechas de acero de la mejor calidad y tratadas térmicamente para lograr el mejor rendimiento de trituración. Los espesores de salida varían de 25 mm a 152 mm.

Modelo	Potencia	Peso	Capacidad/h	Medida de salida
REB-800	2*22kw	10ton	1-2t/h	50*50mm

### 2. RASPADORA

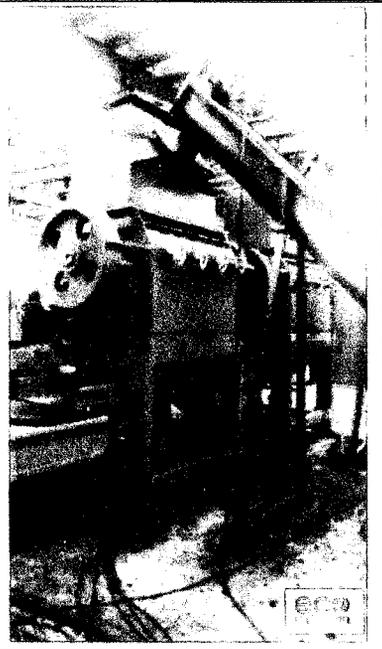
Especialmente diseñado para trituración secundaria de neumáticos y separación de acero de tamaño de 10-30 mm. La capacidad de la raspadora varía de 300 kg a 6000 kg por hora.

+

<b>Raspadora</b>	<b>LK-R90</b>	
<b>Potencia</b>	<b>90kw</b>	
<b>Voltaje</b>	<b>380</b>	
<b>Cortes</b>	<b>550*800mm</b>	
<b>Dimensiones</b>	<b>99,5*198,0*41,05cm</b>	
<b>Apertura de Tolya</b>	<b>98,2*70,0*125,5cm</b>	
<b>Peso</b>	<b>5500kg</b>	
<b>Capacidad</b>	<b>1500kg/h</b>	
<b>Tamaño de Salida</b>	<b>10-20mm</b>	

**3. PELLETIZADORA**

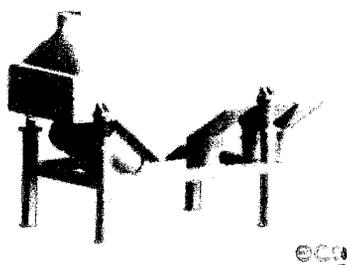
El equipo tamiza hasta alcanzar el tamaño deseado. Durante este proceso se elimina el 99% de la fibra, lo que deja un granulado de caucho granulado libre de contaminantes listo para ser procesado o vendido.

<b>Pelletizador</b>	<b>LK-G90</b>	
<b>Potencia</b>	<b>90kw</b>	
<b>Voltaje</b>	<b>380</b>	
<b>Corte</b>	<b>580*1000mm</b>	
<b>Dimensiones</b>	<b>176,5*19,00*43,5cm</b>	
<b>Peso</b>	<b>5300kg</b>	
<b>Apertura de tolva</b>	<b>60,2*99,4*91,6 cm</b>	
<b>Capacidad</b>	<b>1500kg/h</b>	
<b>Tamaño de salida</b>	<b>1-6mm</b>	

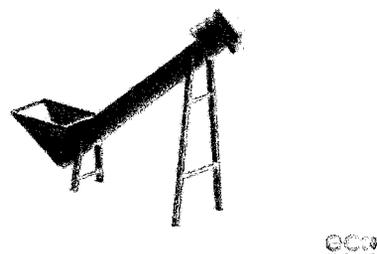
**Cintas transportadoras**

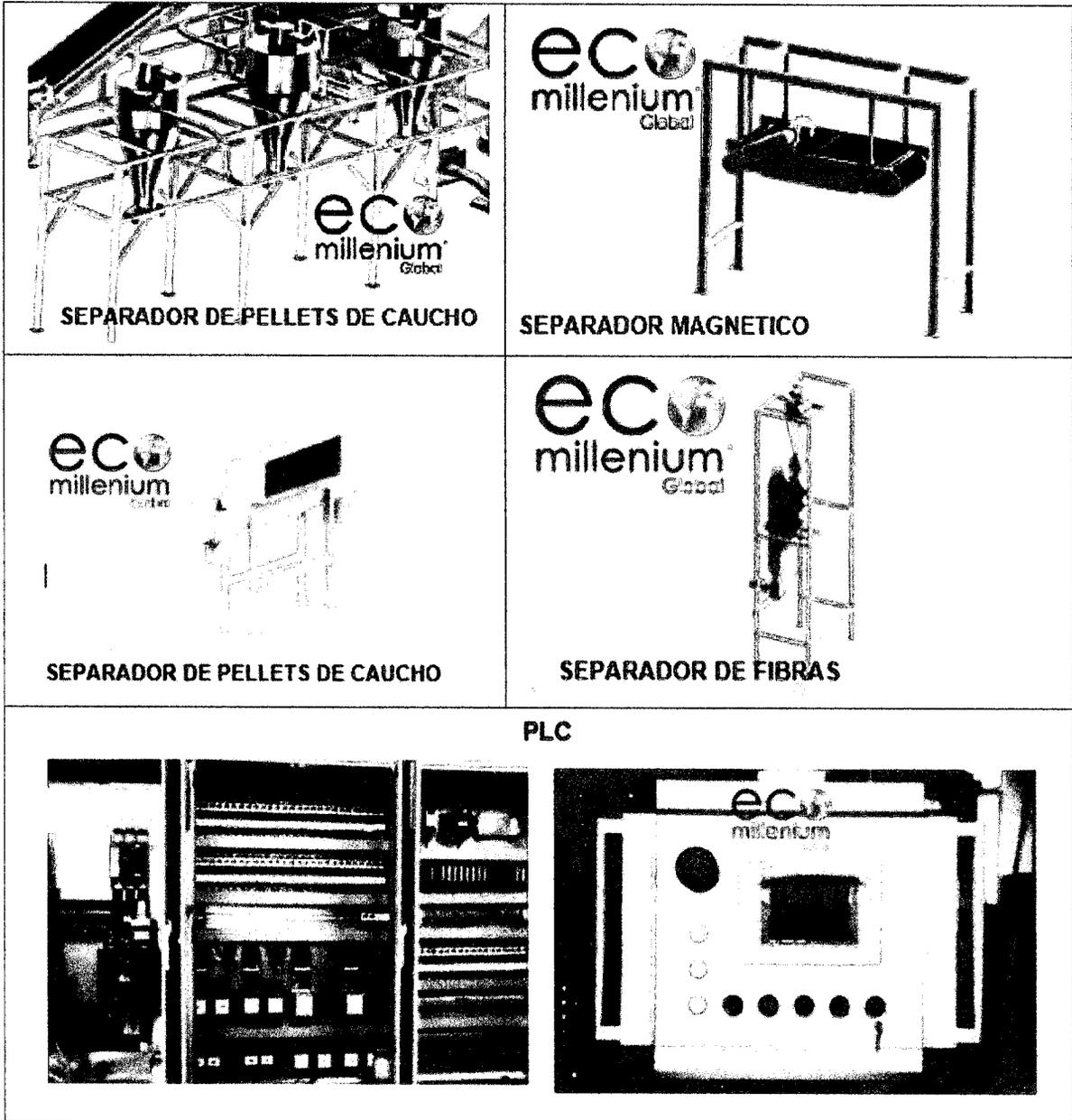


**Vibradores:**



**Volcadora:**





Atte.

ECO MILLENIUM GLOBAL DIVISION

DESARROLLO DE ECO EQUIPOS.

