



**Optimización de los procesos de  
tratamiento para la valorización de los  
residuos de envases ligeros:**

***Recuperación de materiales reciclables y  
producción de CSRs***

# Localización

## St. Joan Les Fonts: Oficinas centrales y fábrica



✓ 12.000 m2

# Localización

Celrá:

Nueva fábrica

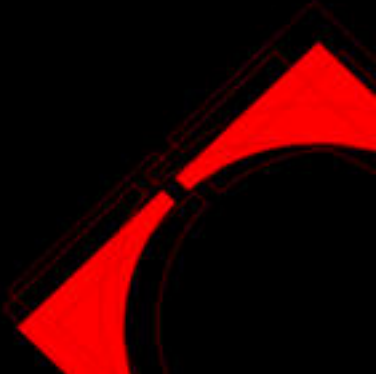


✓ 8.000 m<sup>2</sup>

✓ Desde mayo 2009

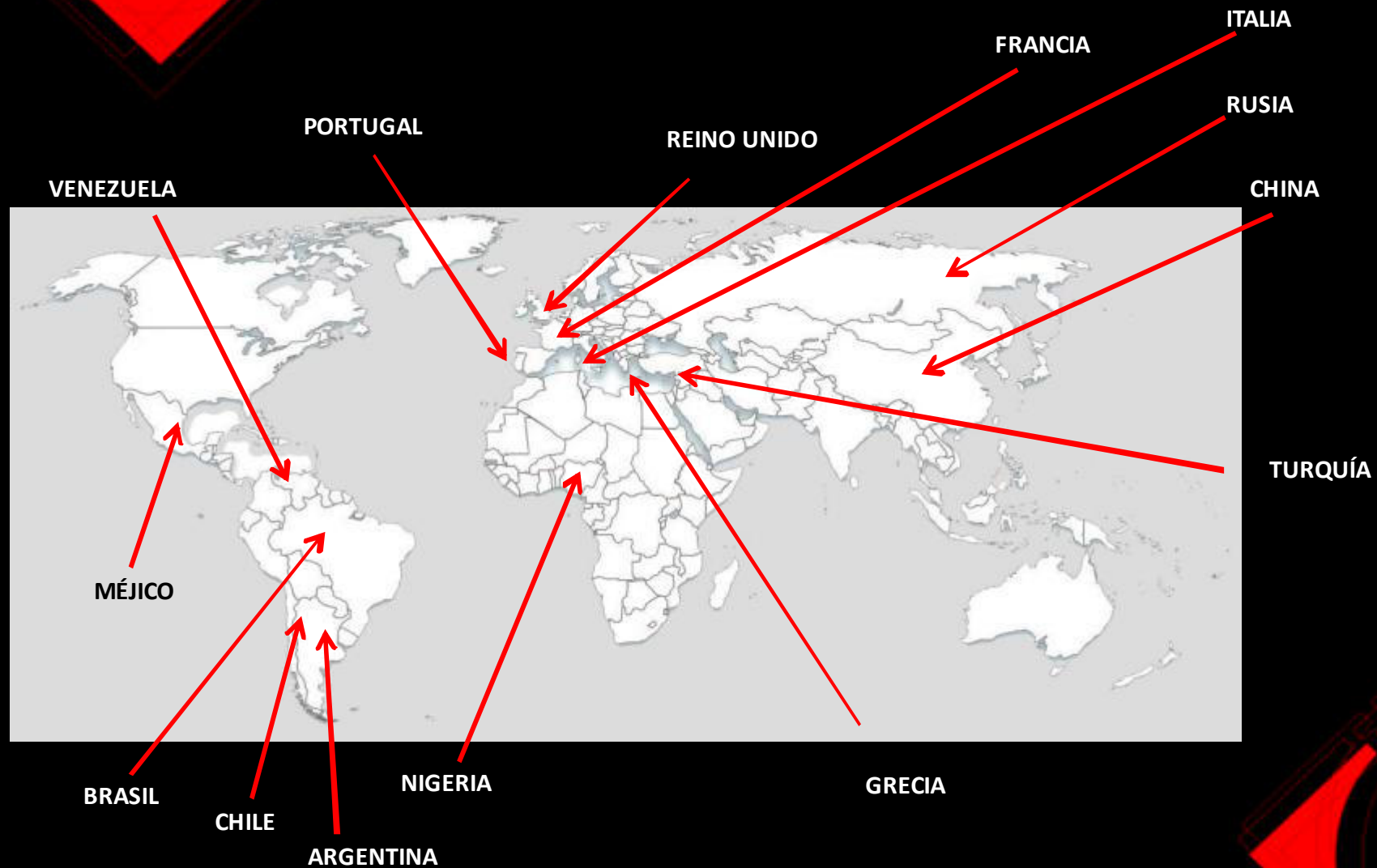


## ***Datos generales***

- **Instalaciones de tratamiento de residuos desde 1992**
  - **Oficinas y fábricas: 20.000 m<sup>2</sup>**
  - **Capital humano: aprox. 140 personas**
  - **Presencia nacional e internacional**
  - **Volumen de facturación: aprox. 32 mill. €**
- 

# *Presencia internacional*

Presencia internacional





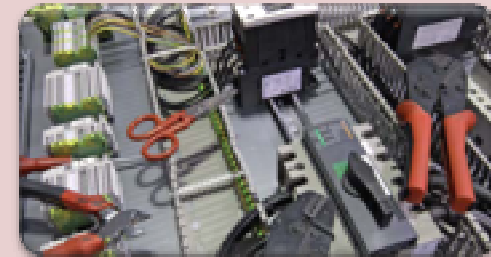
# *Unidades de negocio*



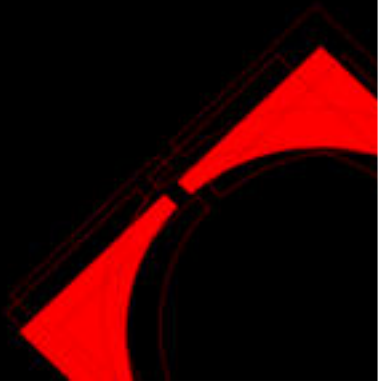
**Instalaciones**



**Equipos**



**Servicios**



# *Equipos*

# *Equipos: fabricación propia*

Equipos: fabricación propia



**Tromeles**

**Separadores Balísticos**



**Cintas Transportadoras**



**Separador de Ligeros**



**Abridores de bolsas**





# *Separadores Balísticos*

Capota de protección superior



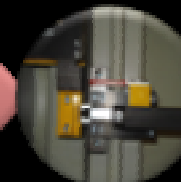
Ventiladores para optimizar la separación



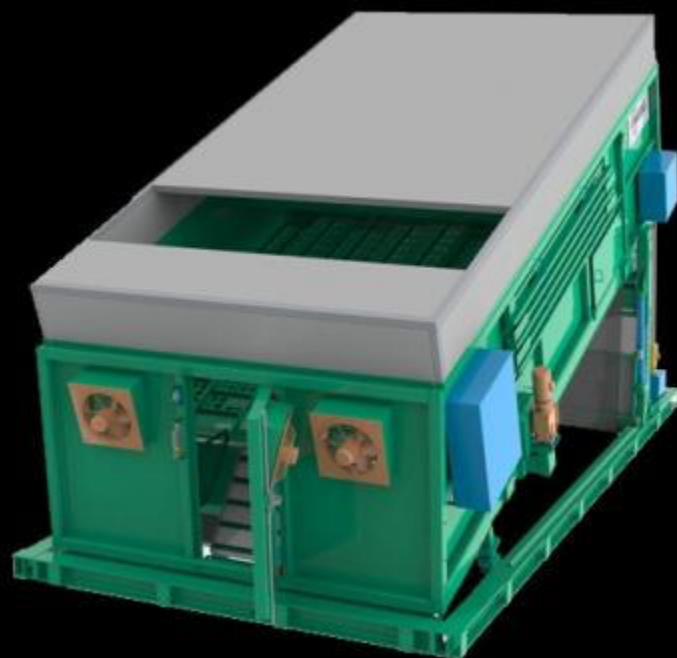
Facilidad de mantenimiento con engrase centralizado y pasarela de limpieza



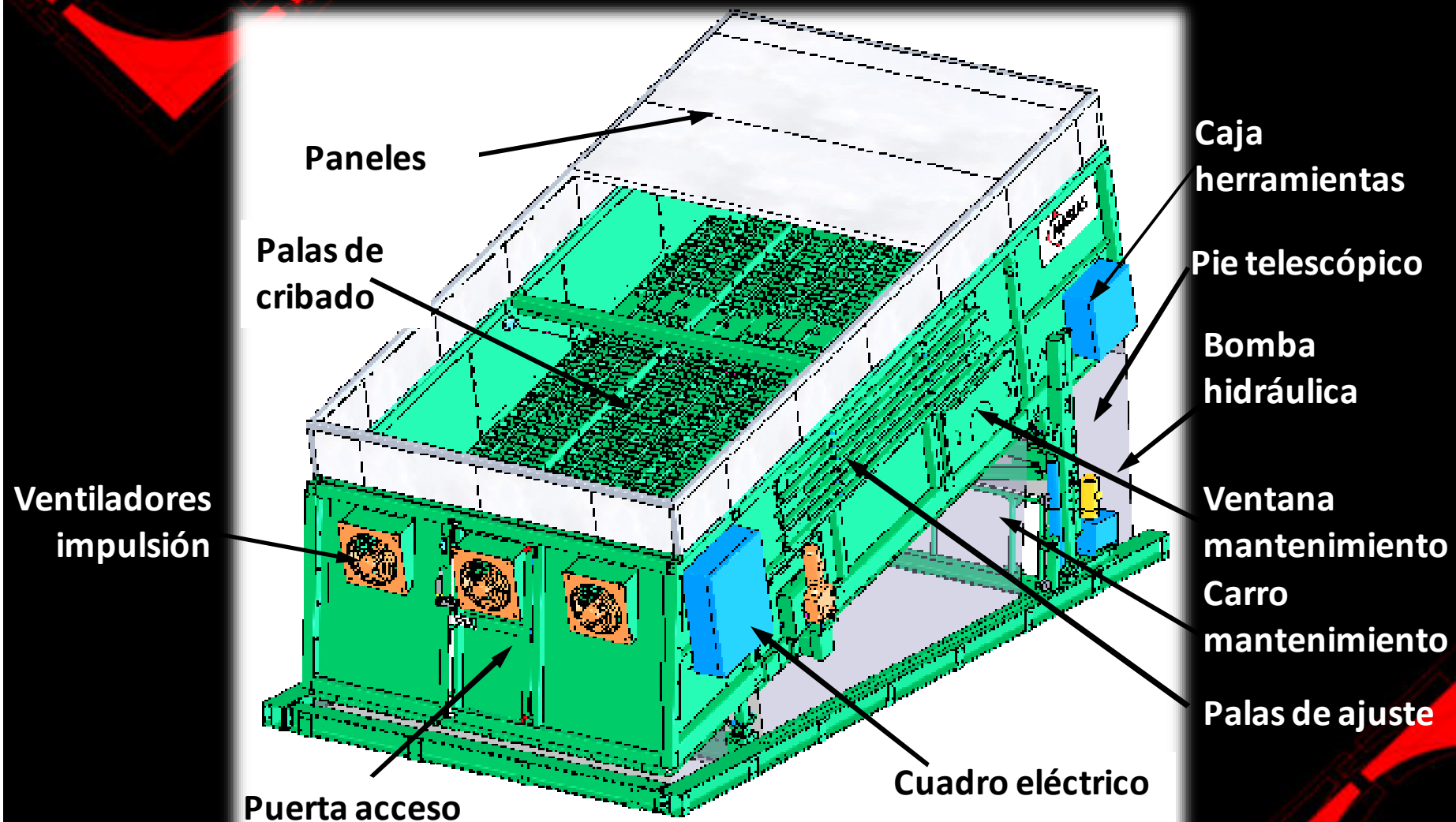
Cierre de seguridad con bloqueo de palas



Inclinación ajustable 9° - 18°

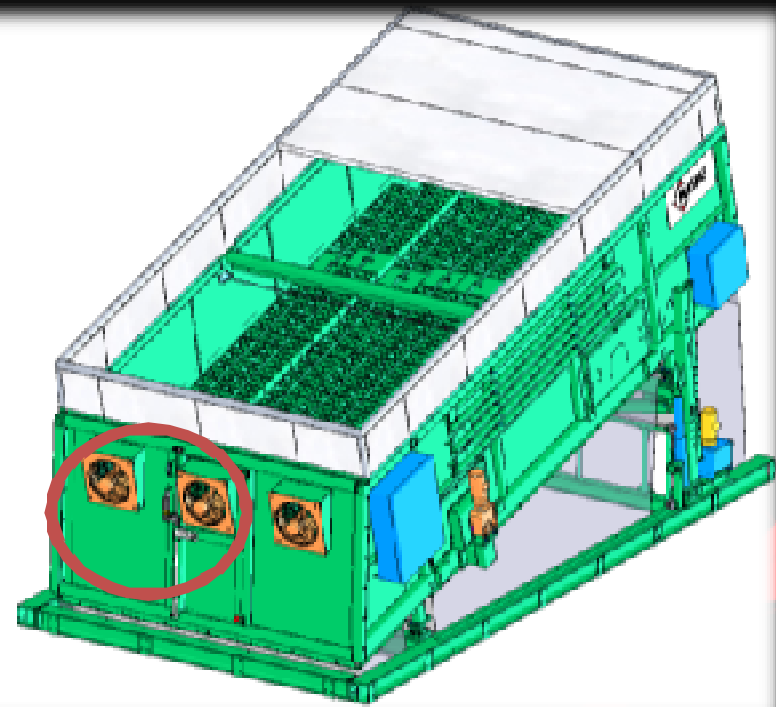


# Separadores Balísticos



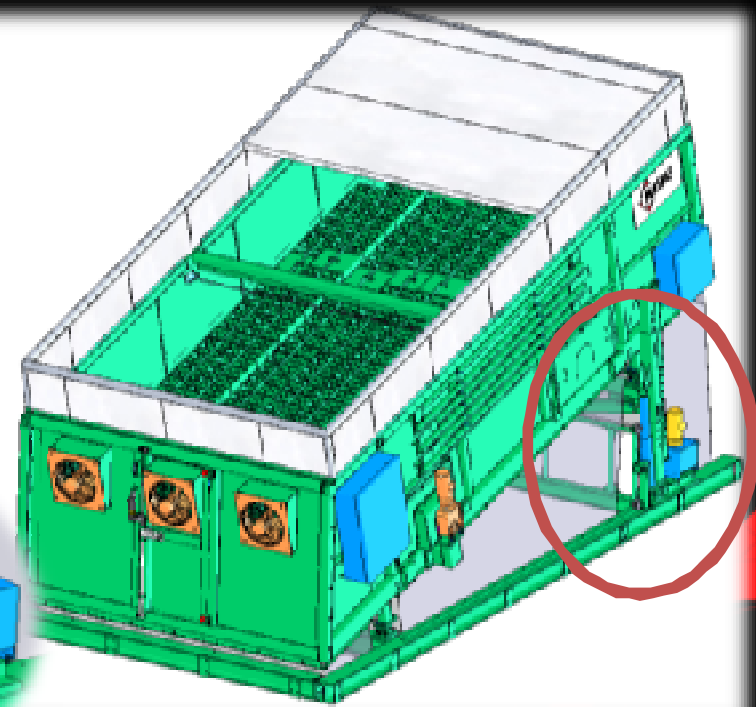
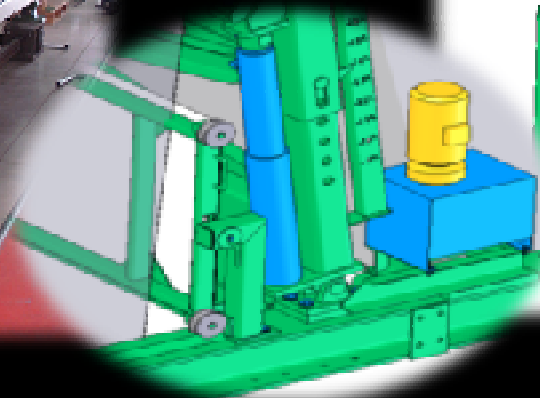
# *Separadores Balísticos*

## Ventiladores inferiores



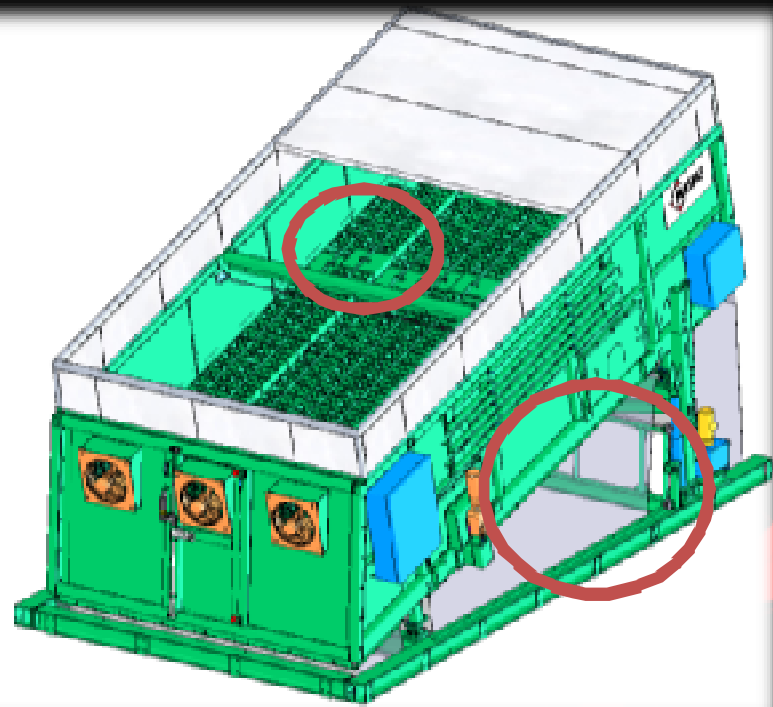
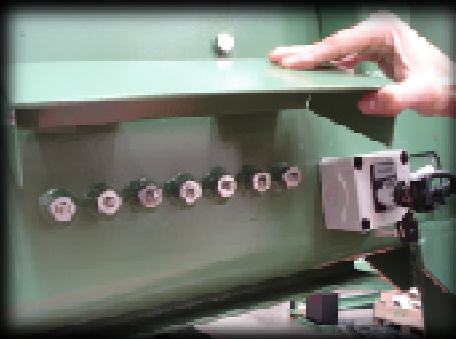
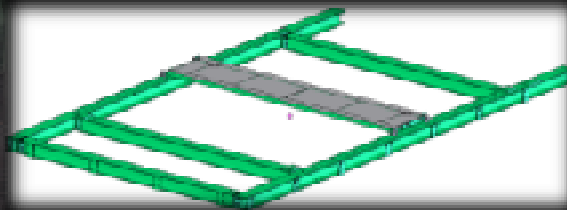
# *Separadores Balísticos*

Intervalo de inclinación regulable



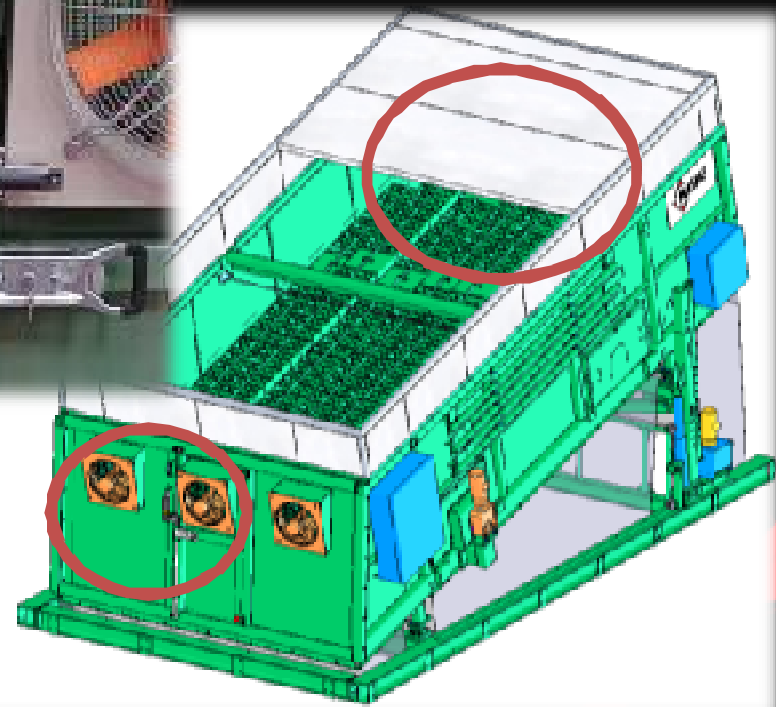
# *Separadores Balísticos*

Facilidad de mantenimiento



# *Separadores Balísticos*

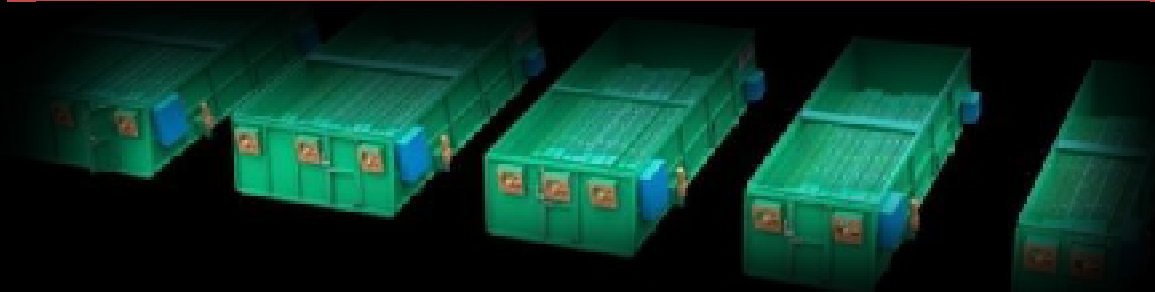
Seguridad





# Separadores Balísticos

| Equipo                                  | SB 40 | SB 60 | SB 80   | SB 100  | SB 120  |
|-----------------------------------------|-------|-------|---------|---------|---------|
| Superficie de cribado (m <sup>2</sup> ) | 9.7   | 14.5  | 19.2    | 24      | 29      |
| Potencia (kW)                           | 5.5   | 5.5   | 2 x 5.5 | 2 x 5.5 | 2 x 5.5 |
| Nº palas                                | 4     | 6     | 8       | 10      | 12      |
| Nº ventiladores                         | 2     | 2     | 3       | 3       | 3       |
| Capacidad máx. (m <sup>3</sup> /h)      | 70    | 100   | 130     | 170     | 200     |



**MASIAS** ha desarrollado una gran cantidad de modelos para poder cubrir todas las necesidades en cuanto a capacidad y a calidad de separación

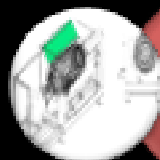
# Abrebolsas



Eje desgarrador de rotación lenta con velocidad regulable



Reductor planetario para transmisión de movimiento de motor eléctrico a eje-rotor



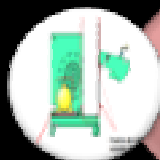
Sistema de control para asegurar rendimiento del equipo ante presencia de materiales "difíciles"



Regulación de la distancia entre el rotor móvil y los rasgadores estáticos

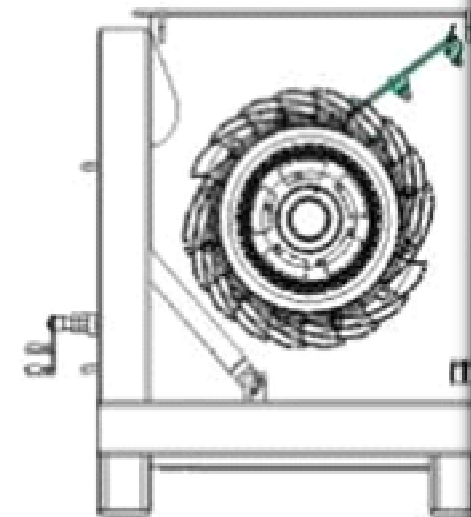
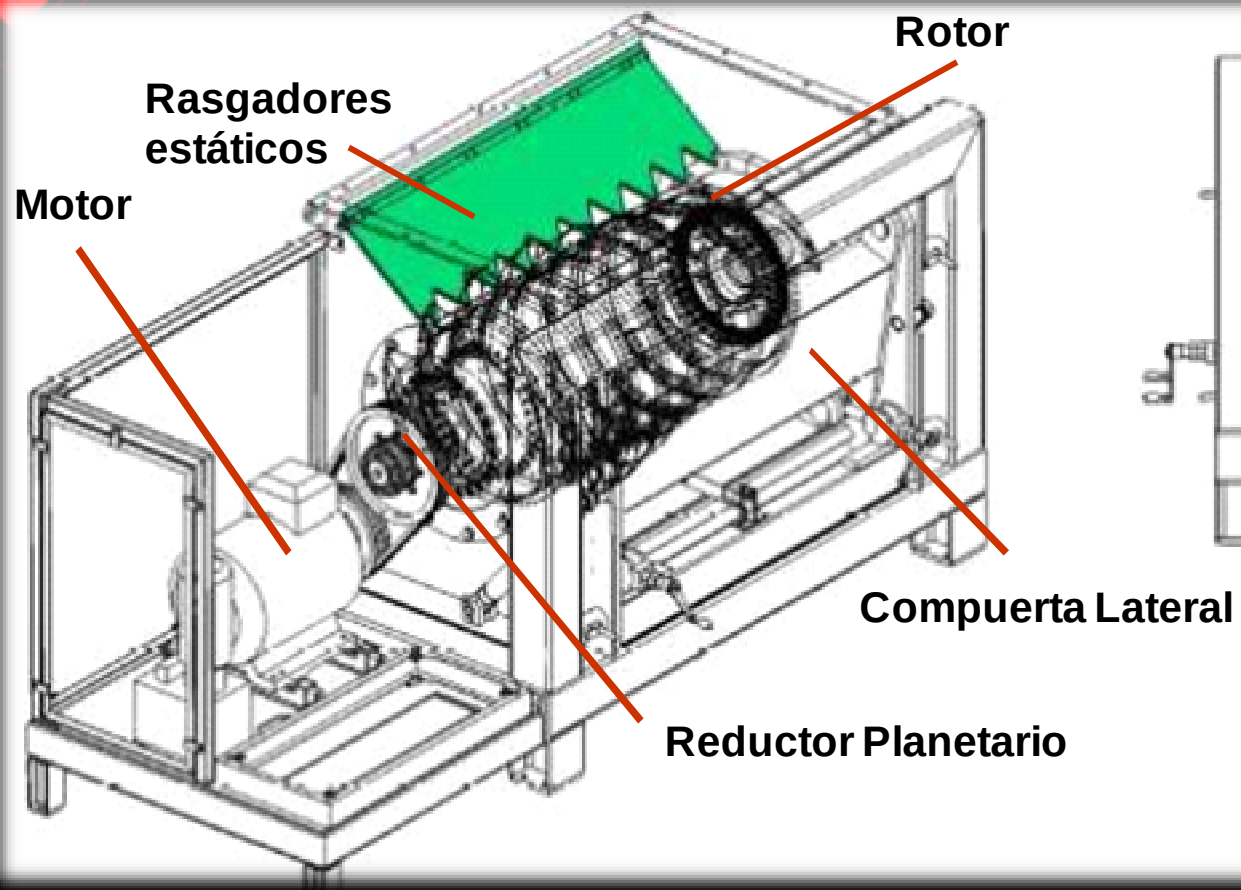


Bajos costes de mantenimiento



Fácil extracción de elementos impropios

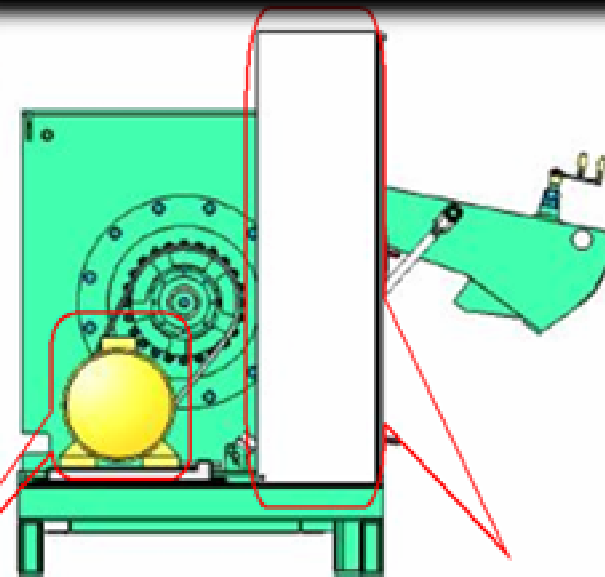
# Abrebolsas



## Velocidad del tambor regulable



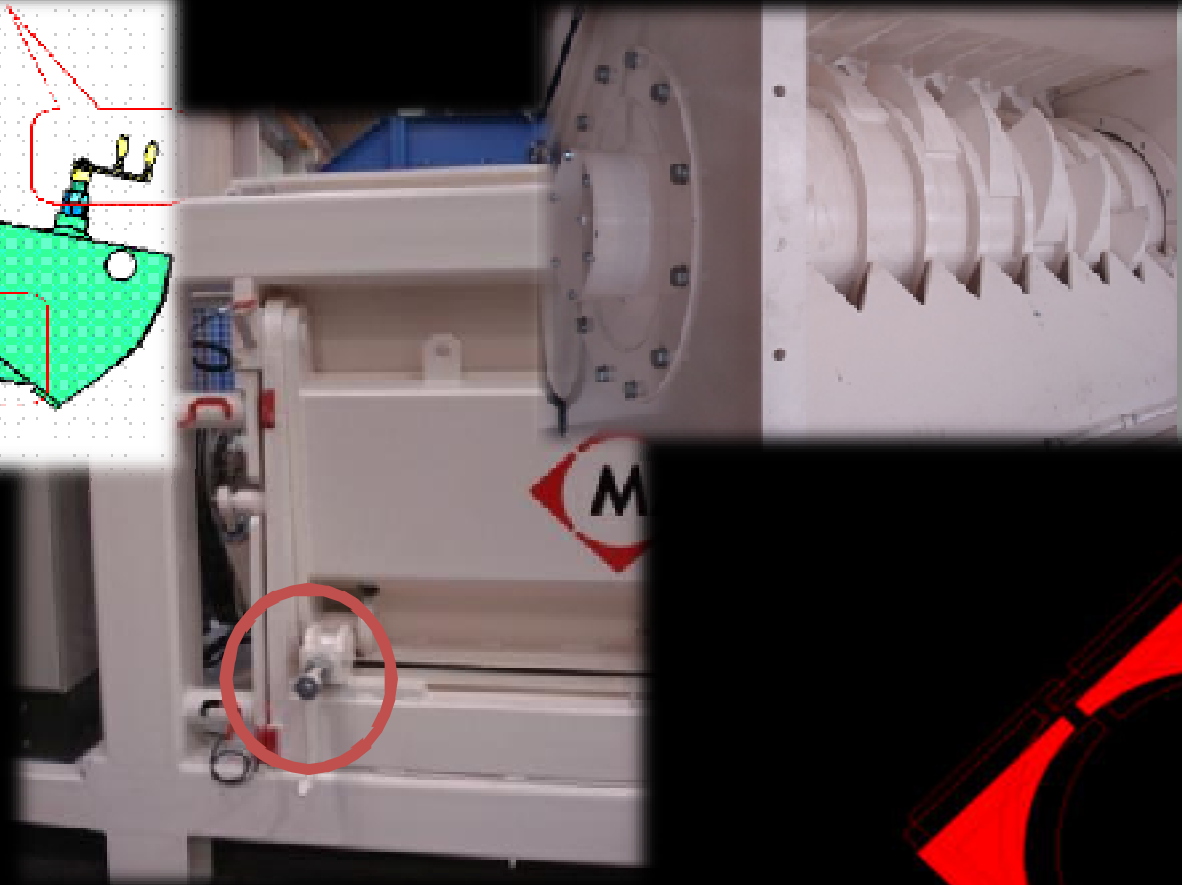
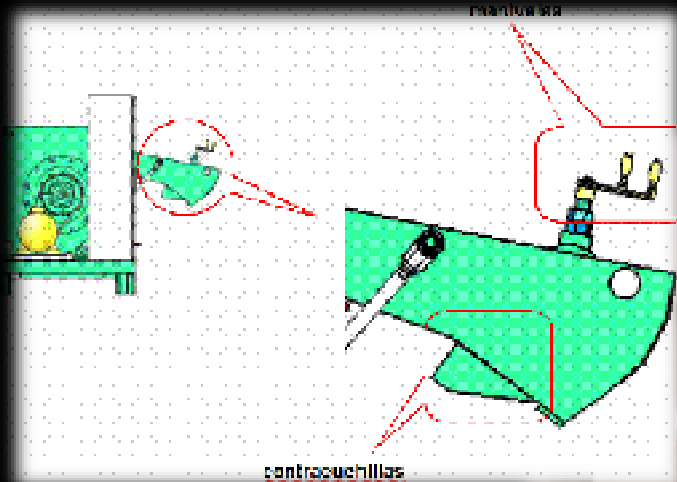
Ubicación motor



Cuadro de control (PLC, variador de frecuencia...)

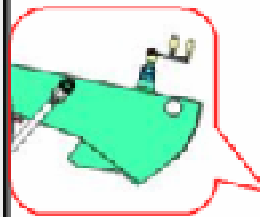
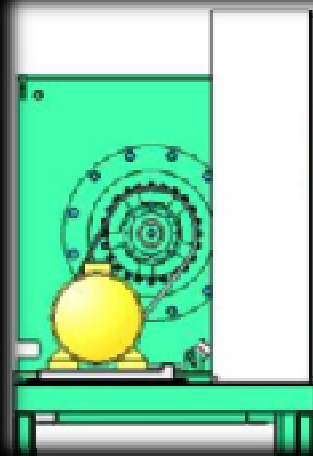
# Abrebolsas

## Grieta de corte

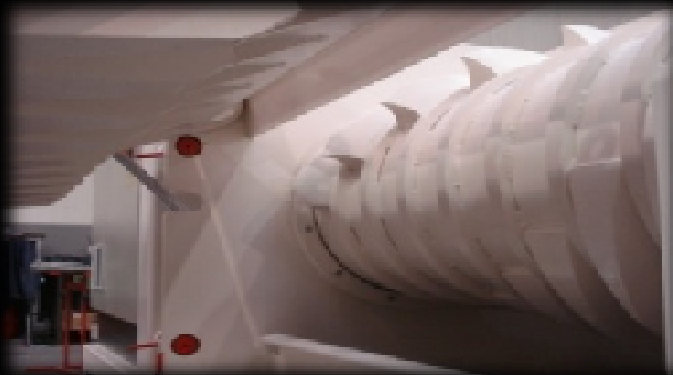


*Abrebolsas*  
2021091202

## Compuerta frontal de inspección

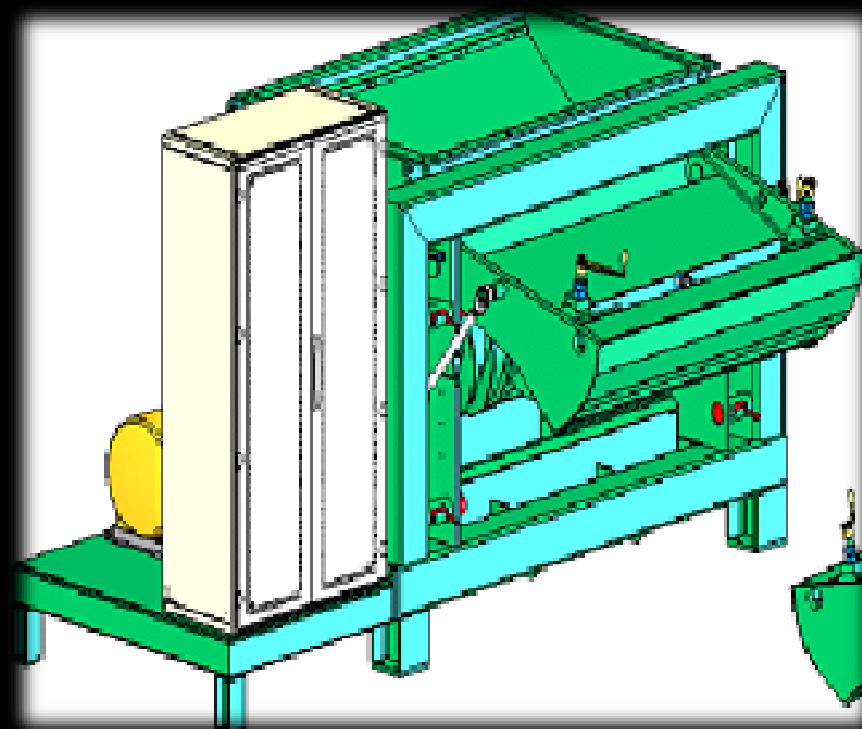


Compuerta lateral



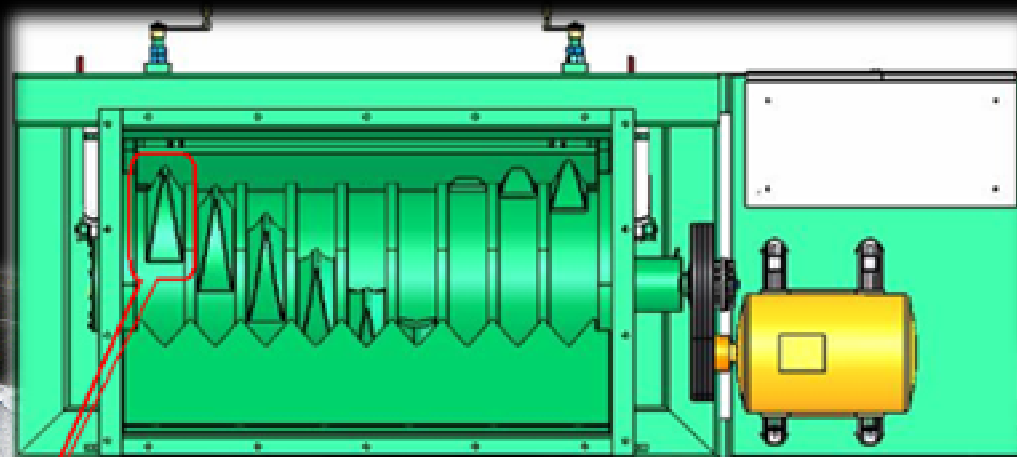


## Controles



*Abrebolsas*  
2021091202

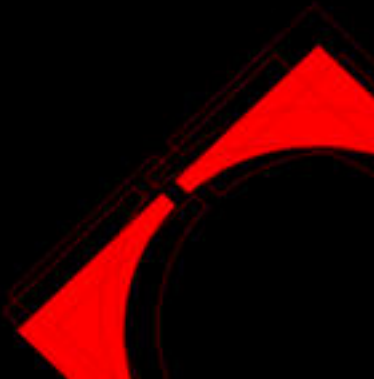
## Rasgadores estáticos y móviles





# Abrebolsas

| Equipo      | Capacidad máxima      | Potencia de accionamiento | Longitud de rotor | Velocidad de rotor | Número de desgarradores |
|-------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|
| OC 180-37,5 | 80 m <sup>3</sup> /h  | 37,5 kW                   | 1.800 mm          | 0-12 rpm           | 18                      |
| OC 180-75   | 110 m <sup>3</sup> /h | 75 kW                     | 1.800mm           | 0-12 rpm           | 18                      |
| OC 250-75   | 140 m <sup>3</sup> /h | 75 kW                     | 2.500 mm          | 0-12 rpm           | 26                      |

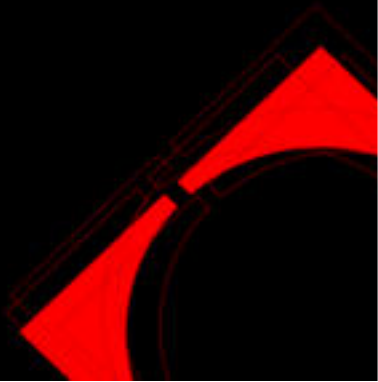


# Trómeles

| Equipo                         | 2.1/5/7    | 2.5/6/8    | 2.5/8/10   | 2.9/10/12  | 2.9/12/14  |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Diámetro (m)</b>            | <b>2.1</b> | <b>2.5</b> | <b>2.5</b> | <b>2.9</b> | <b>2.9</b> |
| <b>Longitud de cribado (m)</b> | <b>5</b>   | <b>6</b>   | <b>8</b>   | <b>10</b>  | <b>12</b>  |
| <b>Longitud total (m)</b>      | <b>7</b>   | <b>8</b>   | <b>10</b>  | <b>12</b>  | <b>14</b>  |
| <b>Capacidad (m³/h)</b>        | <b>55</b>  | <b>88</b>  | <b>110</b> | <b>180</b> | <b>208</b> |



**MASIAS** ofrece una gran gama de trómeles que se adaptan a el material de entrada



# *Instalaciones*



# ***Instalaciones***

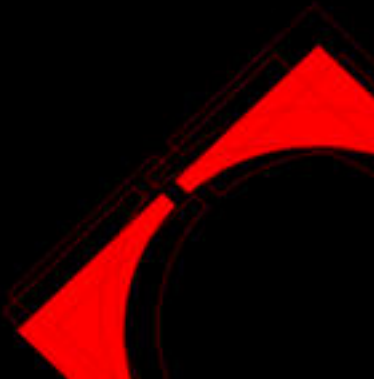
INSTALACIONES

**Residuos Urbanos**

**Envases ligeros**

**Combustibles Sólidos Recuperados**

**Otros**





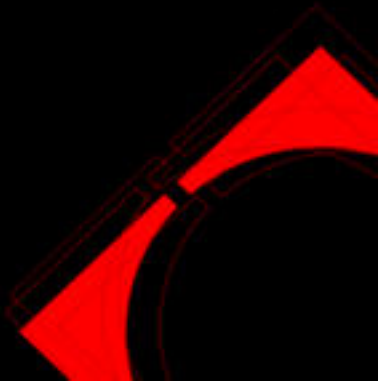
# ***Instalaciones***

**Combustibles Sólidos Recuperados**

## ***Tratamientos mecánicos para la producción de CSRs***

- ***CASO 1: Línea con separador balístico***
- ***CASO 2: Línea con separador neumático***

### ***Características producto final:***

- ***Tamaño final del CSR: < 30 mm***
  - ***PCI (aprox.): 4.500 kcal/kg***
  - ***Humedad : parámetro no controlable en estos procesos***
- 

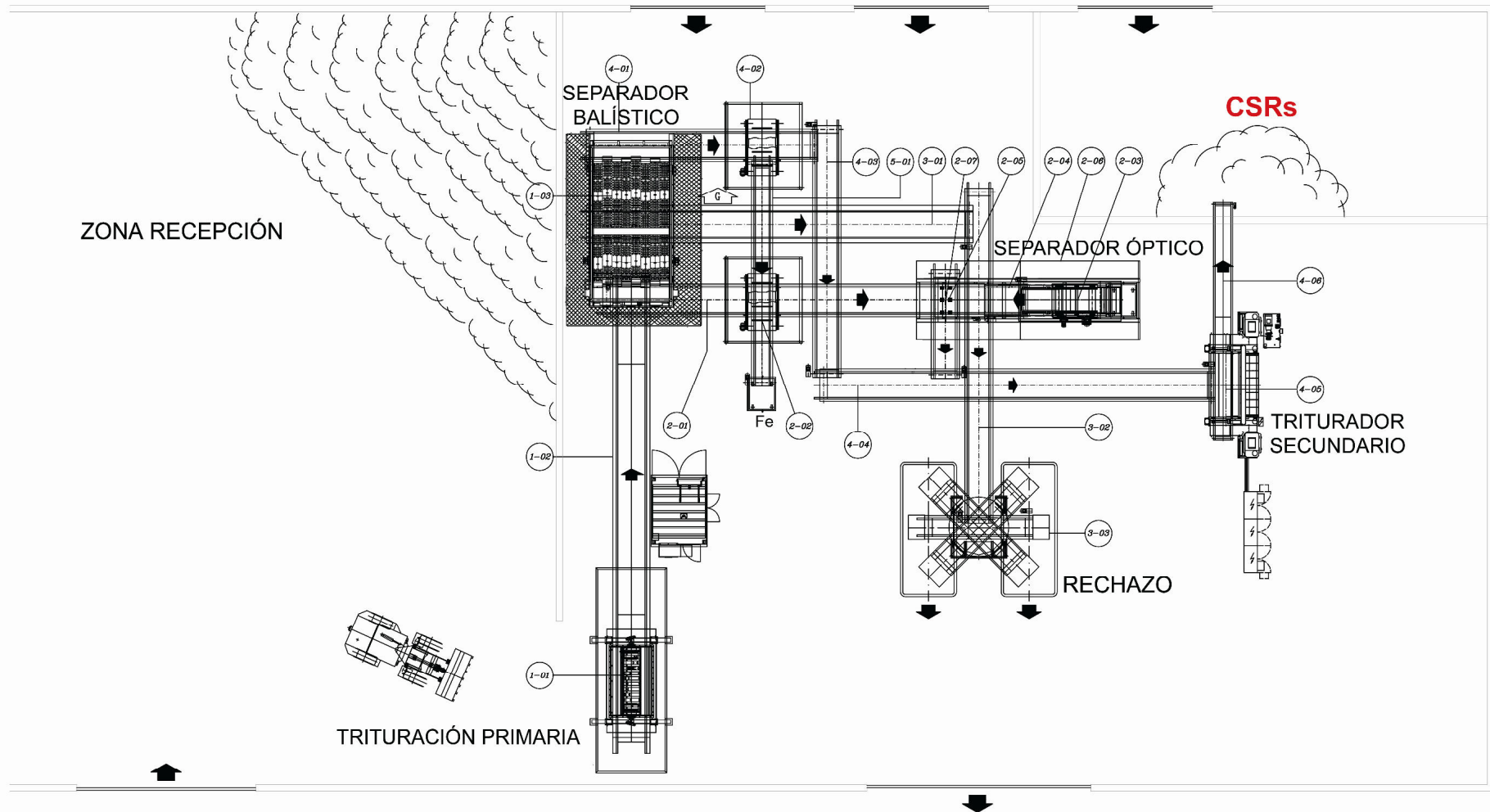




**Finos:** *rechazo*

### **3D: Separación de metales, separación óptica y trituración secundaria**

# CASO 1





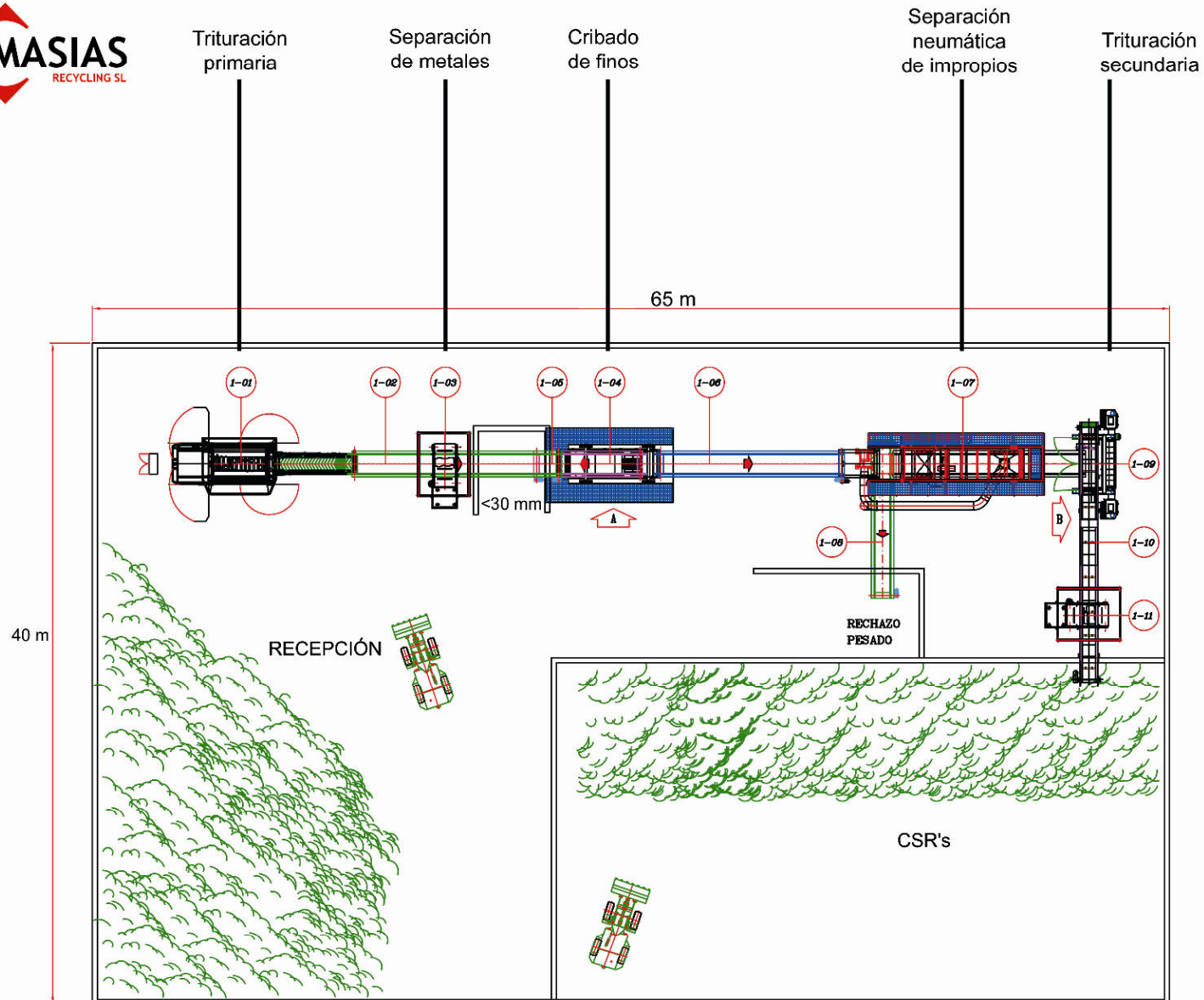
### **Ventajas Caso 1:**

- Facilita control del Cloro al desviar materiales con PVC en rodantes
- Facilita recuperación de materiales reciclables (P/C en planares, plásticos en rodantes)
- Separación eficiente de finos, gran superficie de cribado
- Tecnología probada en múltiples instalaciones

### **Inconvenientes Caso 1:**

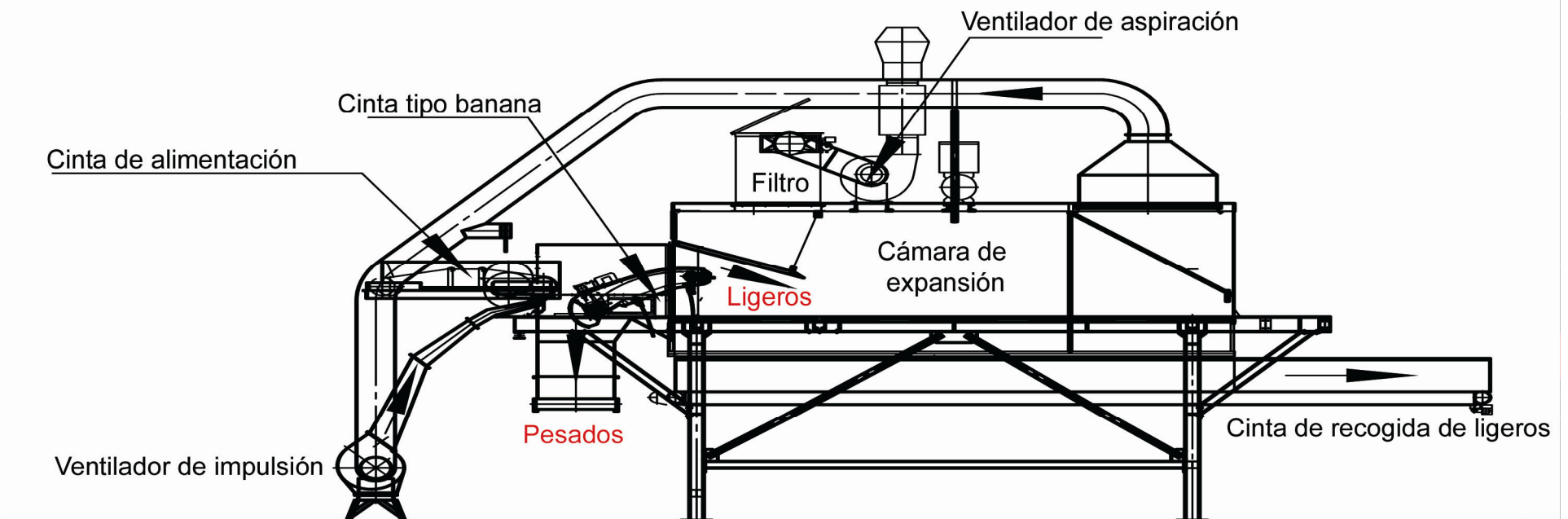
- Necesidad de equipo en rodantes (separador óptico o neumático) para recuperar materiales con alto PCI o eliminar impropios
- 

## CASO 2



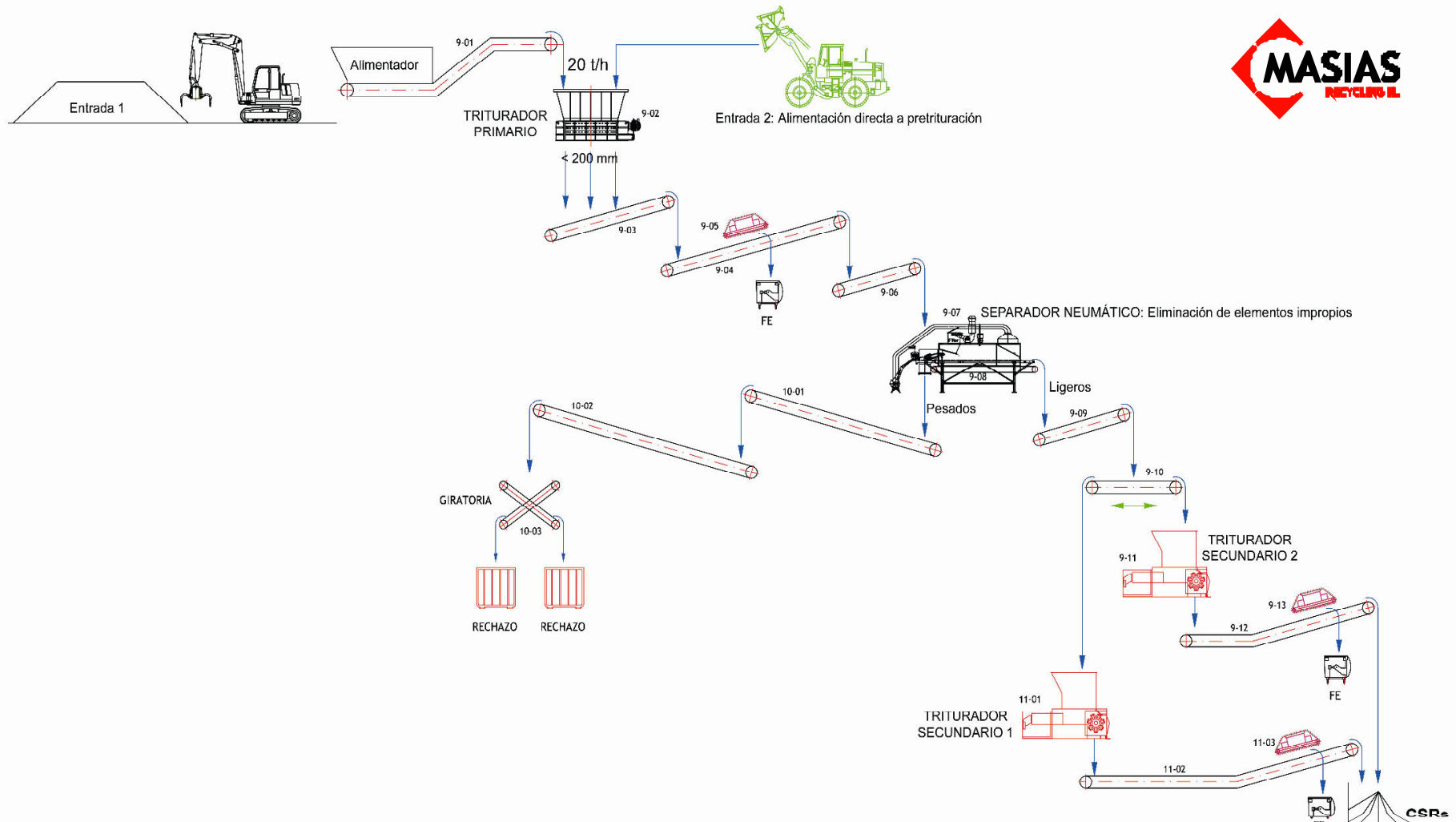


# Separador neumático BWS



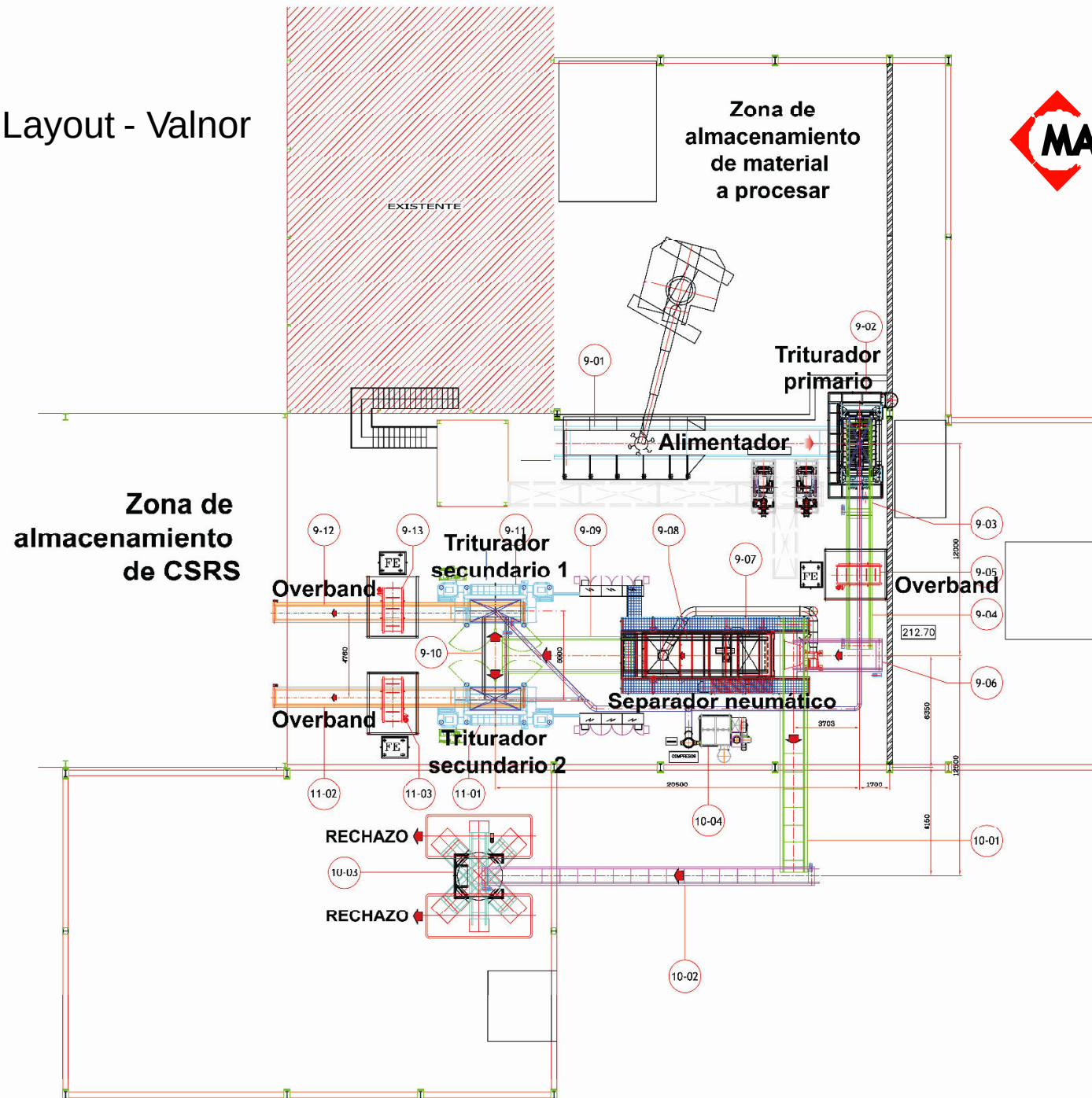
## CASO 2

### Instalación de preparación de combustibles sólidos recuperados de Valnor. Diagrama de proceso.





## Layout - Valnor







### **Ventajas Caso 2:**

- **Eliminación eficiente de impropios**
- **Múltiples parámetros de regulación para ajustar materiales de salida a las necesidades del cliente**
- **No generación de polvo, sistema cerrado, recirculación de aire**

### **Inconvenientes Caso 2:**

- **Dificultad control de cloro en líneas de alta capacidad**
  - **Necesidad de eliminación de finos antes del equipo para aumentar eficacia del mismo**
  - **Equipo voluminoso**
- 



# Gracias por su atención

**Silvia Montalvo**

**616 956 820**

**[smontalvo@masias.com](mailto:smontalvo@masias.com)**

**Josu Gil**

**676 075 638**

**[jgil@masias.com](mailto:jgil@masias.com)**

