

# Desafío

# VETA

## PODEROSA

## CONCEPTUALIZACIÓN DEL DESAFÍO

Del residuo a un nuevo modelo de negocio



## ● RETO

¿Cómo podríamos generar modelos de negocio sustentables e inclusivos usando los residuos neumáticos con un enfoque de economía circular?

## ● OBJETIVO ESTRATÉGICO

Desarrollar una estrategia para dar valor a los neumáticos en desuso mediante la circularidad, fomentando la trazabilidad y asegurando el control normativo, así como la disminución de los pasivos ambientales asociados a este producto.

## ● ANTECEDENTES

- Actualmente no se cuenta con un punto central de acopio de neumáticos, por ende, hay neumáticos en desuso que requieren ser tratados y gestionados adecuadamente.
- Algunas empresas realizan el retiro de los neumáticos de los acopios transitorios que existen en poderosa, pero no existe la trazabilidad suficiente para asegurar su disposición final segura.
- Los actuales contratistas de transporte no tienen explicitados en sus costos operativos la disposición final, por lo mismo, se hace difícil incorporarlos en los contratos.
- La necesidad de incorporar modelos de negocios y procesos más circulares fomentando estrategias, tales como transformar el neumático en materia prima a través de su reciclaje material, la posibilidad de extender la vida útil del neumático, entre otras.
- Los neumáticos son elegidos ya que generan un volumen altamente significativo de residuos al terminar su vida útil, además, son factibles de valorizar mediante procesos mecánicos y químicos pudiendo obtenerse subproductos como gránulos de caucho, acero, negro de carbón y energía.

## ○ DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

- a) **Aspectos generales:** Actualmente, Poderosa cuenta con un pasivo ambiental asociado a neumáticos en desuso de aproximadamente 60 toneladas (en promedio 2.750 unidades). Esta problemática que hoy representa una oportunidad para Poderosa se debe principalmente a la aplicación deficiente de un sistema de gestión de neumáticos en desuso, dentro del cual la inexistencia de lugares habilitados para su acopio es uno de los principales factores.

El origen de los neumáticos en desuso es generado principalmente por dos actores: por una parte, proveedores externos que prestan servicios de transporte de diferente índole (muchos de ellos pequeños emprendedores) y por otro lado, las operaciones de la mina con sus equipos de carguío y transporte.

Incluso cuando las fuentes de generación de pasivo ambiental asociados a los neumáticos son diferentes, la problemática final es la misma y tiene relación con la generación tanto de un pasivo ambiental al interior de las dependencias de Poderosa, como de los botaderos al exterior de la faena (muchos de ellos son depósitos no habilitados), lo que puede traer problemas mayores en el futuro.

- b) **Concurrencia:** El promedio regular de vida de neumático es de 4 meses pudiendo extenderse hasta 1 año en carretera asfaltada. Es necesario contar con un registro de consumo o implementar plataformas digitales que lleven el registro de los neumáticos en uso y desuso durante la operación de Poderosa. Actualmente, en stock se tienen 60 toneladas de 2500 a 3000 neumáticos en desuso que están acumulados en los talleres como acopio transitorio. A continuación, mayor detalle:

| CANT_VEHÍCULOS<br>FLOTA | ESTADO     |             |          |              |
|-------------------------|------------|-------------|----------|--------------|
|                         | OPERATIVO  | INOPERATIVO | STAND BY | TOTALEQUIPOS |
| VOLQUETE                | 128        | 1           |          | <b>129</b>   |
| CAMIONETA               | 69         |             | 1        | <b>70</b>    |
| BUS                     | 21         | 2           |          | <b>23</b>    |
| CARGADOR FRONTAL        | 12         |             | 1        | <b>13</b>    |
| COMBI                   | 9          |             |          | <b>9</b>     |
| CAMIÓN CISTERNA         | 8          |             |          | <b>8</b>     |
| CAMIÓN                  | 6          |             |          | <b>6</b>     |
| MOTONIVELADORA          | 4          |             | 1        | <b>5</b>     |
| SPRINTER                | 3          |             |          | <b>3</b>     |
| CAMIÓN GRÚA             | 3          |             |          | <b>3</b>     |
| TRACTOR                 | 2          |             |          | <b>2</b>     |
| PLATAFORMA              | 1          |             |          | <b>1</b>     |
| COMPACTADOR DE RODILLO  |            |             | 1        | <b>1</b>     |
| <b>TOTAL EQUIPOS</b>    | <b>266</b> | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>273</b>   |

c) **¿A quién afecta?** Al área de transporte y área de servicios mina, que tienen a cargo los contratos de transporte con proveedores externos, carguío y transporte desde operaciones mina. Así como, al área de seguridad patrimonial y gestión ambiental.

**d) Problema/oportunidad:** Poderosa no cuenta con un enfoque sistémico para el ciclo de vida de los neumáticos que incentive su valorización y circularidad, que se agudiza por la falta de lugares de acopio centralizados para un mejor control, trazabilidad y fomento de la disposición final de los neumáticos en desuso.

## ● PÚBLICO OBJETIVO

- Superintendencia de energía, mantenimiento y transporte.

## ● IMPACTO ESPERADO

Generar modelos de negocio asociados a economía circular para los neumáticos en desuso que son producto de los procesos operacionales de Poderosa, involucrando a la comunidad del área de influencia y proveedores estratégicos.

## ● SOLUCIONES EVALUADAS

Se han realizado trabajos puntuales de jardinería a partir de neumáticos.

## ● REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN

- Generación de un impacto directo en el índice de circularidad y gestión de los proveedores.
- Reconocer y transparentar los costos de la adecuada gestión de los neumáticos en desuso por parte de los proveedores.
- Realizar el inventario de producción de neumáticos por tipo.
- Realizar registros de consumo o incentivar la incorporación de plataformas digitales que lleven el registro de los neumáticos en uso durante la operación de Poderosa.
- Priorizar la brecha de trazabilidad como parte del diagnóstico.
- Desarrollar un modelo integral para la gestión del ciclo de vida de los neumáticos.



- Cumplimiento regulatorio-normativo.
- Cumplimiento de metas con indicadores de impacto (reporte).
- Preferiblemente una solución con impacto social.

## ● OUTPUT ¿QUÉ OBTIENE EL USUARIO FINAL?

Disminuir el impacto ambiental de los neumáticos en desuso para Poderosa.



# Desafío

# VETA

## PODEROSA

