



## SISTEMA DE GESTION Y RECICLAJE INTEGRAL DE NEUMATICOS USADOS EN EL ECUADOR

### ¿Quiénes somos?

**PROYECCION FUTURA** es un gestor ambiental certificado, especializado en dar soluciones logísticas para la adecuada gestión de residuos reciclables y especiales a todo tipo de organización que requiere cumplir por ley con un adecuado tratamiento y gestión de los desechos. En relación al servicio logístico para empresas importadoras de neumáticos, la empresa localiza, transporta y entrega estos desechos para su reciclaje, con el fin de cumplir con las regulaciones ambientales exigidas por el Ministerio de Ambiente.

**RUBBERACTION** es un gestor ambiental tecnificado que recibe, acopia y recicla, mediante trituración mecánica, neumáticos usados contribuyendo con la disminución del impacto ambiental negativo de estos desechos, transformándolos en productos alternativos, impulsando la cultura del reciclaje y mejorando los niveles de vida de todos los involucrados en la cadena productiva.

*Para este fin, las dos empresas se han aliado estratégicamente para crear GRIN, con el objetivo común de implementar un proceso de gestión de neumáticos a través de acciones conjuntas, logrando así una capacidad de transporte y reciclaje superior a las 200.000 llantas al año.*

### Contexto y Problemática

En el Ecuador, de acuerdo a los datos del Ministerio de Ambiente, cada año se desechan alrededor de 3'500,000 llantas usadas de toda clase, lo que representa un peligro al ambiente por su potencial contaminante, ya que éstas pueden afectar a los cuerpos de agua y disminuir la vida útil de rellenos sanitarios.

La principal problemática de las llantas usadas está asociada a su gran cantidad, a su volumen y a su lenta degradación, aproximadamente 500 años. Anteriormente el proceso de gestión final correspondía a la eliminación de éstas en botaderos a cielo abierto, donde no existía ningún tipo de procesamiento de recuperación o mitigación de su impacto, e inclusive este desecho era depositado ilegalmente en quebradas, ríos y otros espacios abiertos.

La inadecuada gestión de los neumáticos usados tiene un impacto social negativo reflejado en la Salud Pública, especialmente en sectores tropicales del país. La llanta al no ser gestionada adecuadamente se vuelve un contenedor de aguas de lluvia que coadyuvan a la proliferación de mosquitos que causan enfermedades como el dengue, paludismo, el chikungunya, etc.

El artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Además, se declara de



interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

El 30 de agosto de 2012 mediante Informe Técnico N° 002-2012-MAEPNGIDS-DPE, la Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente presenta el instructivo para promover la responsabilidad extendida y aplicar una gestión integral de neumáticos usados en el Ecuador para disminuir el impacto negativo de este desecho en la salud y el ambiente, por lo que posteriormente se implementó en el año 2013 mediante el Acuerdo Ministerial No. 020, el Plan de Gestión Integral para los Neumáticos Usados, que se modificó y ratificó en agosto de 2015 con el Acuerdo Ministerial No.- 098 que regula y organiza la disposición de estos desechos.

### **Buenas prácticas internacionales**

En otros países ya se han implementado Sistemas de Gestión para resolver la problemática de neumáticos usados, tales como:

Entregar la **responsabilidad sobre la gestión de los neumáticos usados al productor**, donde el gobierno expide la ley y los actores gestionan los desechos, son experiencias como SIGNUS en España, VALORPNEU en Portugal, ALIAPUR en Francia, entre otros; en el caso de la **Imposición de Tasas Gubernamentales**, el Estado realiza el trabajo y cobra un tasa por la gestión; otra práctica es dejar la gestión al **Libre Mercado** donde no existe responsabilidad para ningún actor.

Así mismo algunos países de Latinoamérica ya tienen experiencia en la gestión mediante el reciclaje de neumáticos usados, en países como Colombia, México o Argentina se han expedido normas y se está aplicando caucho reciclado en el asfalto modificado. En otros países como EEUU, el caucho reciclado es usado adicionalmente para la generación de energía por su poder calórico en plantas cementeras. *(Fuente: Air Emissions from Scrap Tire Combustion, EPA 1997)*

### **Grin y su compromiso con el Pacto Global**

Como respuesta a la problemática mundial y nacional para la gestión de neumáticos usados y en concordancia y cumplimiento del Acuerdo Ministerial No. 098 expedido por el Ministerio de Ambiente del Ecuador, PROYECCIÓN FUTURA y RUBBERACTION deciden a principios del 2015 crear el **Primer Sistema de Gestión y Reciclaje Integral de Neumáticos, GRIN**.

Dentro de nuestro compromiso con la sociedad, el 1 de septiembre de 2016 pasamos a ser parte de Pacto Global Red Ecuador, por lo que nos es grato presentar nuestra Comunicación de Progreso sobre los compromisos asumidos, ahora que ha pasado el segundo año de nuestra participación en la organización.



GESTIÓN Y RECICLAJE INTEGRAL DE NEUMÁTICOS

## INFORME COP 2018

### Derechos Humanos

Proyecto de Valor Compartido “Yo reciclo mis llantas”

#### 1. Descripción:

El Proyecto “Yo reciclo mis llantas – GRIN” contempla un modelo de desarrollo que permite al Sistema GRIN ser sostenible en el tiempo a la vez que genera valor a un grupo vulnerable de la sociedad ecuatoriana (vulcanizadores) otorgándoles un beneficio económico al incorporarlos a la cadena de valor del Sistema para la recuperación de mayores volúmenes de Neumáticos Fuera de Uso (NFU).

El Sistema GRIN busca replicar este proyecto a nivel nacional ya que en solo tres meses ha impactado positivamente a 6 vulcanizadores en la ciudad de Quito, incrementado sus ingresos promedio y reduciendo los costos de la operación logística del Sistema.

“Yo reciclo mis llantas” busca que los beneficios obtenidos sean aplicados para mejorar las condiciones de trabajo y vida de este grupo vulnerable, acompañados con asesoramiento en el desarrollo de las habilidades en la administración del negocio, fortaleciendo el crecimiento colectivo. Así como garantizar que a los asociados conviertan sus instalaciones de trabajo en seguras, adecuadas y que vayan mejorando su herramienta técnica y tecnológica, disminuyendo a su vez los posibles riesgos de salud y amenaza de la vida humana durante la manipulación, utilización o gestión de neumáticos usados.

#### 2. Objetivos:

Ofrecer una solución ambiental innovadora a la problemática de la gestión de Neumáticos Fuera de Uso (NFU) en Ecuador.

A través de este proyecto, el Sistema GRIN busca:

- ✓ Incrementar la cobertura (puntos de acopio de asociados, comunidad en general)
- ✓ Aumentar la cantidad / volumen de neumáticos recuperados
- ✓ Mejorar la eficiencia logística
- ✓ Mejorar la coordinación de los retiros
- ✓ Reducir costos de gestión
- ✓ Generar nuevos ingresos para este grupo vulnerable de la sociedad (vulcanizadores)

#### 3. Alcance:

El proyecto actualmente se encuentra en una fase de prueba (plan piloto), esto se está desarrollando con un grupo de 6 vulcanizadores distribuidos por diferentes puntos estratégicos de la ciudad de Quito:



- ✓ Norte
- ✓ Sur
- ✓ Valle de los Chillos – Sangolquí
- ✓ Pifo

A través de la gestión de este grupo se espera recuperar / gestionar el 40% del total de llantas requeridas mensualmente por el Sistema GRIN.

#### **4. Beneficiarios:**

Del proyecto se han beneficiado directamente:

- a) 6 vulcanizadoras ubicadas en la ciudad de Quito
  - 1) Vulcanizadora Adelaida
    - a. Representante: Raul Guatemal y Mónica Granada
    - b. Dirección: Vía interoceánica y Manuel María Hidalgo, Vía Pifo – Papallacta
  - 2) Vulcanizadora Andresito
    - a. Representante: Victor Alba
    - b. Dirección: María Duchicela N5 - 184 y Geovanny Calles
  - 3) Vulcanizadora Llanta Car
    - a. Representante: Juan Carlos Quilumba y Marcela Bastidas
    - b. Dirección: Av. General Enriquez (Lote 1) y Teodoro Arrieta
  - 4) Vulcanizadora Lorena
    - a. Representante: Jorge Díaz
    - b. Dirección: Av. Occidental y Gonzalo Gallo Esquina
  - 5) Vulcanizadora Los Gemelos
    - a. Representante: José Rodríguez
    - b. Dirección: Av. Occidental OE6-496 y Reventador, Sector el Condado
  - 6) Vulcanizadora Tito
    - a. Representante: Luis Catucuamba y Rocío Granada
    - b. Dirección: Av. Simón Bolívar y Joaquín Galarza
- b) Sistema GRIN

Adicional a los beneficiarios directos del proyecto, hemos logrado impactar positivamente a la sociedad ecuatoriana evitando que el desecho llegue a botaderos, ríos o quebradas donde puedan generarse graves impactos ambientales y sociales.

#### **5. Acciones ejecutadas:**



GESTIÓN Y RECICLAJE INTEGRAL DE NEUMÁTICOS

### LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Se identificaron todas las vulcanizadoras con las que trabajaba el Sistema GRIN (15) dentro de la ciudad de Quito.



### VISITAS Y ENCUESTAS

Se realizó una visita a las 15 vulcanizadoras con las que el Sistema venía trabajando.  
En cada punto se realizó una encuesta para levantar información base.

Se invirtieron más de **80 horas** en la elaboración de encuestas, visitas, análisis y definición del proyecto.



### SELECCIÓN

En base a la ubicación, condiciones actuales de la vulcanizadora y volumen de NFU entregados al Sistema se seleccionaron las 6 vulcanizadoras con las que se realizaría el Plan Piloto del Proyecto.



### IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS "YO RECICLO MIS LLANTAS - GRIN"

Cada vulcanizadora fue identificada como un punto GRIN. A cada vulcanizadora se le entregó e instaló un cartel con el nombre del proyecto y del local.

Se invirtieron más de usd. **\$ 600,00** en la elaboración e instalación de carteles que identifican los puntos asociados (vulcanizadoras).



### FASE DE PRUEBA

De marzo a julio del presente año tuvimos el primer semestre de prueba del cual se han obtenido datos importantes de la gestión.

Se logró superar el **25%** de participación de los vulcanizadores en la cantidad total de llantas gestionadas.



### LANZAMIENTO DEL PROYECTO

En junio, a través de las redes (facebook y LinkedIn) del Sistema GRIN se realizó el lanzamiento del proyecto con los primeros datos de gestión.  
Videos testimoniales con dos vulcanizadores.

Más de **100.000** personas conocieron de este proyecto a través de la promoción realizada en las redes sociales (Facebook y LinkedIn) de

Av. Amazonas 136-12 y Japón, Ed. Unicentro Amazonas Oficina 12, Teléfonos: 225 3849 - 0996581303

Planta: Km 38 vía Yaruquí - Checa, barrio Guadalupe, Teléfonos: 2390416 - 0996723669

[www.grin.com.ec](http://www.grin.com.ec)



## MEDICION DE RESULTADOS

Durante el primer semestre de gestión con el proyecto “Yo reciclo mis llantas” se logró:

- ✓ Recuperar 13.531 NFU a través de los 6 vulcanizadores adheridos con un promedio de 3.383 NFU mensuales.
  - Neumáticos grandes: 2.152 NFU
  - Neumáticos livianos: 10.597 NFU
  - Neumáticos moto/bicicleta: 782 NFU
- ✓ En este primer trimestre el proyecto de valor compartido representó el 28% de la gestión total de recuperación de NFU realizada por el Sistema.

### 6. Impacto cuantitativo y cualitativo:

#### Cuantitativos:

- ✓ El Sistema GRIN ha reconocido durante este primer semestre \$2704,75 por la gestión de recuperación, limpieza y acopio temporal de los NFU que han realizado los 6 vulcanizadores que participan del proyecto.
  - Representa un ingreso promedio adicional de aprox. \$112,69 por vulcanizador al mes, lo cual equivale al 29% de un Salario Básico Unificado (SBU) tomando en cuenta que la gestión se ha realizado entre marzo y junio del año 2018.

#### Cualitativos:

- ✓ El ingreso extra que perciben los vulcanizadores a través del proyecto les ha permitido brindar un mejor servicio a sus clientes en sus vulcanizadoras.
  - Adquisición de nuevos equipos.
    - Ej: Vulcanizadora Llanta Car: compresor
  - Mejoras de infraestructura en los talleres.
    - Ej: Vulcanizadora Llanta Car: mejoras al cerramiento del punto de acopio
    - Ej: Vulcanizadora Los Gemelos: apertura de 2 nuevos puntos de acopio en Chone y Calceta.
- ✓ Uso de los valores ingresados para cubrir gastos del hogar.



## 7. Metas a futuro:

- ✓ Se espera que el proyecto llegue a representar el 40% del volumen de neumáticos recuperados por el Sistema GRIN.
- ✓ A final de 2018, se espera que esta iniciativa represente un ahorro del 5% referente a los gastos de gestión que los importadores de llantas deben asumir por la gestión de recuperación de los neumáticos.
- ✓ A partir de 2019 se espera replicar el proyecto en otras ciudades del país, iniciando por aquellas donde tengamos mayor demanda de gestión.

## INFORMACIÓN ADICIONAL:

### Links videos testimoniales de Valor Compartido:

- Vulcanizadora Llanta Car: <https://www.youtube.com/watch?v=o13mk4IZ9PI>
- Vulcanizadora Los Gemelos: <https://www.youtube.com/watch?v=X-Z4bqSwgLA>

Mención de los puntos de acopio “Yo reciclo mis llantas” en la página web de GRIN:

- Centros de acopio: <https://www.grin.com.ec/centros-de-acopio>



## INFORME COP 2018

### Estándares laborales

Proyecto de Economía Colaborativa “B2RED”

#### Descripción

B2RED es la primera aplicación móvil en el país que conecta a generadores de residuos bajo el principio de responsabilidad extendida del productor con gestores ambientales, permitiendo a través de un sistema de georreferenciación establecer rutas de recolección inteligentes de forma rápida y eficiente.

Esto permitirá a los asociados que recuperan y acopian neumáticos usados para el sistema Grin, el cumplir más fácilmente con sus metas de recolección y almacenamiento e incrementar sus cantidades, lo que es una herramienta para elevar sus estándares actuales de salario.

El estudio sobre esta iniciativa tomó en cuenta la idea de cómo garantizar también un impacto económico en el empleo de los diferentes actores.

#### Objetivos

Lograr una mayor y mejor recuperación de residuos a través de una adecuada conexión entre los diferentes actores responsables e incorporando a la ciudadanía generando bienestar.

#### Alcance

B2RED se encuentra en fase de pruebas para cubrir las necesidades de gestión de residuos de empresas o puntos de recolección a nivel nacional.

Los residuos que se pueden gestionar actualmente son:

- Neumáticos Fuera de Uso
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Región de aplicación

- Quito DM
- Cumbayá
- Valle de los Chillos



## **Beneficiarios**

Son todas aquellas empresas que deben recuperar residuos posconsumo por aplicación de normativas REP en el Ecuador, específicamente para desechos especiales

- Generadores de RAEE
- Generadores de NFU

## **Acciones ejecutadas**

- Realización de un “Innovation Day” para retroalimentación creativa de la plataforma con diversos actores, entidades de control, potenciales clientes, competidores, grupos vulnerables.
- Desarrollo de plataforma web
- Desarrollo de aplicación móvil descargable en playstore
- Elaboración de página web
- Fase de prueba de la plataforma: 3 meses
- Proyecto de economía colaborativa con 2 camiones subutilizados por sus dueños.

## **MEDICION DE RESULTADOS**

- Hasta el mes de julio se alcanzó un 35% de planificación efectiva de rutas
- Hasta el mes de julio se alcanzó una efectividad de gestión del 75% de las rutas planificadas, el restante 25% fue reprogramado

## **Impacto cuantitativos y cualitativos**

- Colaborativo con ingresos adicionales a la gestión que realiza una persona con un activo como lo es un camión pequeño por el uso de entre 2 y 4 horas de uso.
- Ambientalmente hemos recuperado más 5.000 NFU y 1000 RAEE a través de la plataforma

## **Metas a futuro**

- Aplicar el 100% de rutas de recolección a través de B2RED
- Escalar la plataforma a otras regiones o iguales o mayores problemas en la recuperación de residuos posconsumo.
- Incluir a la sociedad en las soluciones del problema gracias a la aplicación de modelos de negocio relacionados a economías colaborativas donde personas y sus activos puedan participar en la gestión de residuos.



## INFORME COP 2018

### Medioambiente

Un eje transversal en la gestión de GRIN es evitar el daño ambiental a través del mantenimiento regular de auditorías externas para verificar que los procesos de recolección, producción y disposición de los neumáticos sea el más adecuado. Este sistema de auditorías externas buscan localizar posibles riesgos que afecten los procesos y garantizar procedimientos limpios y de emergencia para prevenir y abordar los accidentes que afectan el medioambiente y la salud humana.

Presentamos aquí el resultado de la auditoría externa que corresponde al período enero a abril de 2018, en donde podemos visualizar los antecedentes, objetivos y alcance de la investigación.

Igualmente se visualizan los resultados del seguimiento a las diferentes fases del sistema dando como resultado conclusiones a tomar en cuenta para los trimestres posteriores. (El plan sobre el sistema de auditorías externas consta de tres informes anuales).

Los beneficiarios son todos los miembros y adheridos activos al Sistema Grin:

- 13 importadores
- 4 gestores ambientales
- 100 aliados estratégicos relacionados con el sistema
- La comunidad en general

Estos visualizarán el beneficio en los correctivos que el Sistema aplique cuando las conclusiones de las auditorías generen recomendaciones al proceso de gestión.

Cabe mencionar que estas auditorías no son obligatorias ni son requisitos de ninguna índole para ningún proceso legal o de control. El Sistema las aplica como una política de Responsabilidad Ambiental Interna ante sus clientes y adheridos y para transparentar los procesos que pueden ser perfectibles y objeto de mejora en el futuro.

La inversión sobre este proceso es de US. 1.800.00 dólares anuales que el Sistema asume como parte de su compromiso con la sociedad.



## **INFORME COP 2018**

### **Anticorrupción**

Actualmente en nuestra sociedad ecuatoriana, la lucha contra la corrupción se ha convertido en una de las mayores preocupaciones de nuestros líderes nacionales y locales, ya que se ha evidenciado durante algún tiempo que cada vez son más frecuentes los casos en donde se ha comprobado o existen indicios y sospechas de corrupción en todo nivel.

Hemos asumido nuestra responsabilidad al conocernos como actores importantes en la sociedad y como miembros del Pacto Global al incluir en nuestros contratos cláusulas de anticorrupción. Nuestro compromiso es proteger nuestro entorno de acciones corruptas de posibles socios comerciales públicos y privados y para proteger de que actos de corrupción deriven en procesos penales, administrativos y civiles que tengan como resultado daños económicos y reputacionales.

Las cláusulas anticorrupción buscan dar fe que el contratante ecuatoriano no ha pagado sobornos ni cometido actos de corrupción en el periodo anterior a la firma del contrato.

Así mismo prohibir el cometimiento de actos corruptos en los negocios mientras los contratos estén vigentes. Esta prohibición aplica a los administradores y empleados de la compañía y demás relacionados.

Finalmente el objetivo es establecer las sanciones que se aplicarán en caso de incumplimiento.

GRIN dentro de su política de gestión ha empezado a diseñar los contratos de su empresa auspiciante Proyección Futura con cláusulas de anticorrupción para así evitar riesgos propios y a terceros. Se adjunta el contrato modelo.