



GRUPO EMIN

ECODURMIENTES FERROVIARIOS MORPET®

Transformando residuos plásticos en
infraestructura ferroviaria sostenible.



NUESTRO GRUPO

El Grupo de Empresas EMIN, brinda servicios a clientes industriales en los sectores minero, infraestructura, inmobiliario, construcción, energía y obras públicas. Con participación en Argentina, Brasil, Perú, México y Panamá, adicionalmente las distintas empresas del grupo participan en consorcios, lo que permite fortalecer los servicios que entrega y su presencia en el mercado.



NUESTRA ESPECIALIDAD

fabricación de piezas de alta complejidad

Fabricación especializado de Fitting de HDPE para el transporte y almacenamiento de fluidos industriales, spools, manifolds, estanques, etc..

Servicios de especialidad

Llevamos nuestra especialidad a terreno con el montaje de piping de HDPE y acero, Instalación de geosintéticos, Apoyo a la Operación.

Línea ECOPerfiles®

Recuperamos plásticos industriales para fabricar soluciones sostenibles como soportes, plataformas y componentes estructurales.



RESIDUOS INDUSTRIALES



En Morpet identificamos una oportunidad estratégica en la recuperación y transformación de plásticos industriales, desarrollando soluciones innovadoras y de uso masivo que promueven la sostenibilidad y la economía circular.

1 GESTIÓN DE RESIDUOS

Servicio de retiro de plásticos industriales para su reciclaje, asegurando la correcta recolección y manejo de residuos plásticos.

3 DISEÑO DE PRODUCTOS

Diseño de productos innovadores con ingeniería avanzada, utilizando plástico reciclado para crear soluciones técnicas y sostenibles.

2 PROCESAMIENTO

Proceso de triturar y transformar residuos plásticos en materia prima reciclada de alta calidad para nuevos productos.

4 FABRICACIÓN

Fabricación de productos circulares duraderos, 100% reciclados y reciclables, contribuyendo a una economía más sostenible.



LÍNEA ECOPERFILES®

Desarrollo Sostenible

Recuperamos plásticos industriales para fabricar soluciones sostenibles como soportes, plataformas y componentes estructurales, para **reemplazar la madera y el hormigón**.



ECOPerfiles®



SUSTITUCIÓN DE LOS
**DURMIENTES
DE MADERA**
POR ECODURMIENTES

MORPET

GRUPO EMIN



PROBLEMAS DETECTADOS



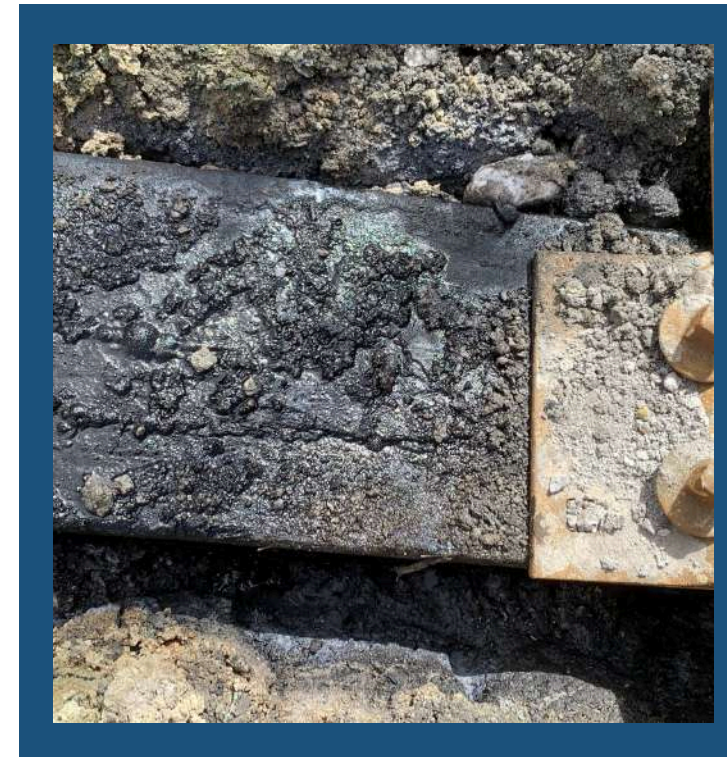
Agrietamiento

por resequedad y radiación UV solar



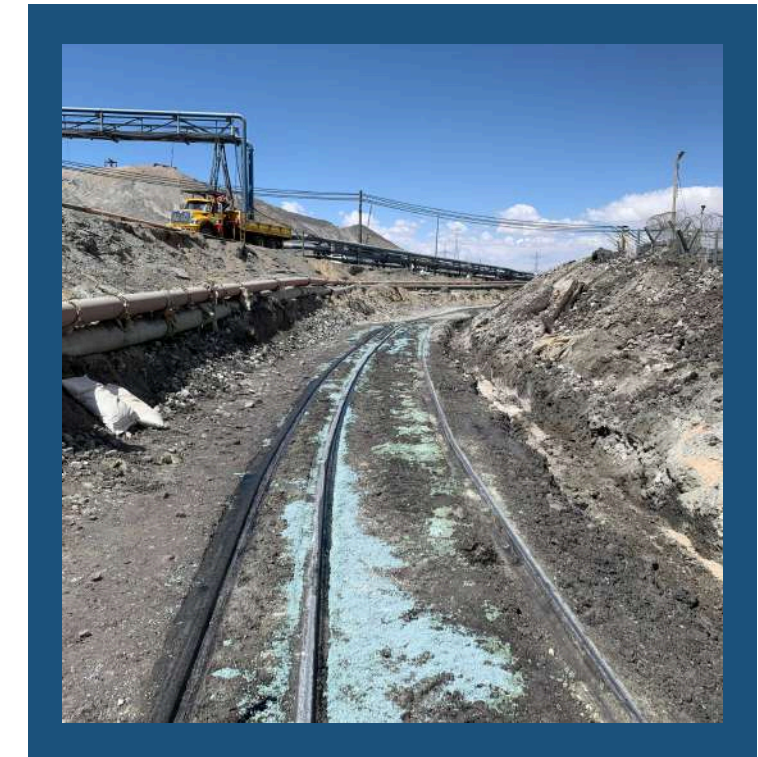
Ambiente Químico

presencia de ácido sulfúrico



Carbonización

de los durmientes y tasa de recambio



Alta Humedad

Área cubierta y con saturación de fluidos

LA SITUACIÓN FORESTAL A NIVEL PAÍS

LATERCERA

Cristina Pérez 26 ABR 2022 01:39 PM Tiempo de lectura: 5 minutos

Estudio revela que en 16 años Chile redujo su bosque nativo en casi cuatro veces la superficie del Gran Santiago

Un nuevo estudio liderado por la Universidad de La Frontera (UFRO), mostró la pérdida de masa forestal entre los años 2000 y 2016 en la zona Centro Sur de Chile, región considerada un punto crítico de la biodiversidad mundial.



LA SITUACIÓN FORESTAL A NIVEL PAÍS

LATERCERA

Cristina Pérez 26 ABR 2022 01:39 PM Tiempo de lectura: 5 minutos

Estudio revela que en 16 años Chile redujo su bosque nativo en casi cuatro veces la superficie del Gran Santiago

Un nuevo estudio liderado por la Universidad de La Frontera (UFRO), mostró la pérdida de masa forestal entre los años 2000 y 2016 en la zona Centro Sur de Chile, región considerada un punto crítico de la biodiversidad mundial.

La Tribuna
EL DIARIO DE LA PROVINCIA DE BIOBÍO

Entre 2001 y 2020, se perdieron el equivalente a más de 14 millones de canchas de fútbol de bosque nativo en Chile

por Jorge Guzmán Buchón

18 JULIO 2024

Se estima que más de 25.000 especies de plantas y animales viven en estos ecosistemas, incluyendo especies endémicas que no se encuentran en ningún otro lugar del planeta.



Bosque Nativo / contexto



Cifras incongruentes: El silencio institucional y la pérdida de bosque nativo en Chile

Simón Berti
Presidente del Colegio de Ingenieros Forestales

COLUMNA DE OPINIÓN Nuestra sección de OPINIÓN es un espacio abierto, por lo que el contenido es de exclusiva responsabilidad de su autor, y no refleja necesariamente la opinión de este medio.

Jueves 13 junio de 2024 | 17:11

[Leer más tarde](#)



Archivo | Agencia UNO 8,580 visitas

Recientemente dos noticias han reactivado la ya bizantina discusión de cuánto bosque nativo hay y cuánto se ha perdido o se pierde actualmente en Chile.

El bosque nativo en Chile es cuatro veces la superficie del Gran Santiago

Un nuevo estudio liderado por la Universidad de La Frontera (UFRO), mostró la pérdida de masa forestal entre los años 2000 y 2016 en la zona Centro Sur de Chile, región considerada un punto crítico de la biodiversidad mundial.

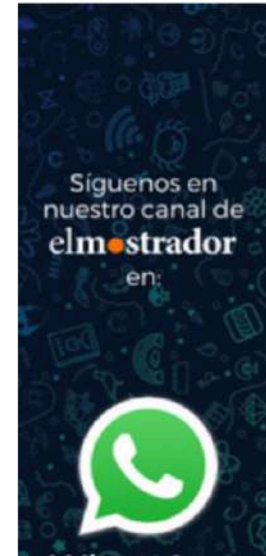
2 diciembre, 2016

El bosque nativo antiguo de Chile necesita candado

Escuchar: El bosque nativo antiguo 00:00 audífono

elmostrador

Por: **Pilar Valenzuela Del Piano**
Ingeniera Ambiental. Consejo de Defensa de la Patagonia. [VER MÁS +](#)



El observatorio de bosques Intact Forest ha señalado que el año 2013, a nivel mundial, quedaba solo el 23,2% de los bosques antiguos. Más de tres cuartos ya se habrían perdido. Chile no es la excepción. Se calcula que teníamos 30 millones de hectáreas de bosque a la llegada de los españoles. De esos bosques antiguos, según la FAO, el año 2010 solo quedaban 4,4 millones, menos del 15% de la superficie original y mucho menos que el promedio mundial.



Bosque Nativo / contexto

la Tribuna
EL DIARIO DE LA PROVINCIA DE BIOBÍO

el bosque nativo en

18 JULIO 2024

temas, incluyendo

Cifras incongruentes: El silencio institucional y la pérdida de bosque nativo en Chile

Simón Bertí
Presidente del Colegio de Ingenieros Forestales

COLUMNA DE OPINIÓN

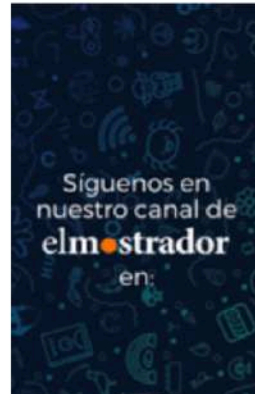
Nuestra sección de OPINIÓN es un espacio abierto, por lo que el contenido es de exclusiva responsabilidad de su autor, y no refleja necesariamente la opinión de este medio.

Jueves 13 junio de 2024 | 17:11

Leer más tarde



biobiochile.cl



Síguenos en nuestro canal de elmostrador en:

Facultades U-Cursos Mi Uchile Correo en fr pt Buscar en uchile.cl

UNIVERSIDAD DE CHILE

Postulantes Estudiantes Académicas/os Funcionarias/os Egresadas/os

Advierte la iniciativa MapBiomias Chile

500 mil hectáreas de bosque nativo ha perdido la zona Centro-Sur del país en las últimas dos décadas

La innovadora iniciativa MapBiomias Chile ofrece, de forma gratuita, la primera colección de mapas anuales sobre cobertura y uso del suelo desde 2000 hasta el 2022, con resultados que ofrecen una visión única de la evolución del territorio chileno en un contexto de cambio climático y megasequía. La red de investigación la integran especialistas de la Universidad de Chile, Universidad de Concepción, Universidad de Magallanes, Universidad de la Frontera y WWF Chile.

Más de medio millón de hectáreas de bosque nativo chileno se perdieron en la zona Centro-Sur del país, entre Valparaíso y Los Lagos, durante las últimas dos décadas. Este es uno de los muchos resultados que entrega la plataforma MapBiomias Chile (chile.mapbiomas.org), que recoge una gran cantidad de información sobre uso de suelos, como la extensión de humedales, hielos y glaciares, la cobertura de bosque, la intervención humana en los territorios, plantaciones forestales, las actividades agropecuarias y silvícolas hasta pastizales y matorrales, entre otros.

La iniciativa nace de la colaboración entre especialistas en análisis geoespacial, percepción remota, sistemas de información geográfica (SIG) y programación. Utilizando imágenes satelitales Landsat de



2 diciembre, 2016

El bosque nativo antiguo de Chile necesita candado

Escuchar: El bosque nativo antiguo 00:00 audífono

elmostrador

Por: **Pilar Valenzuela Del Piano**
Ingeniera Ambiental. Consejo de Defensa de la Patagonia.

VER MÁS +

El observatorio de bosques Intact Forest ha señalado que el año 2013, a nivel mundial, quedaba solo el 23,2% de los bosques antiguos. Más de tres cuartos ya se habrían perdido. Chile, que teníamos 3 millones de hectáreas de bosques antiguos, quedamos con 1 millón de hectáreas de bosques antiguos. De esos 1 millón de hectáreas, 300.000 hectáreas son bosques antiguos.



INICIO NOTICIAS DEFUNCIONES EDICIÓN IMPRESA CONTACTO

INICIO ACTUALIDAD ORGANIZACIONES DE CHILOÉ EXIGEN MEDIDAS URGENTES A DIRECTOR DE CONAF

ACTUALIDAD DESTACADAS

ORGANIZACIONES DE CHILOÉ EXIGEN MEDIDAS URGENTES A DIRECTOR DE CONAF

24 Junio, 2024

La Tribuna

EL DIARIO DE LA PROVINCIA DE BIOBÍO



el bosque nativo en Chile

ECODURMIENTES MORPET®

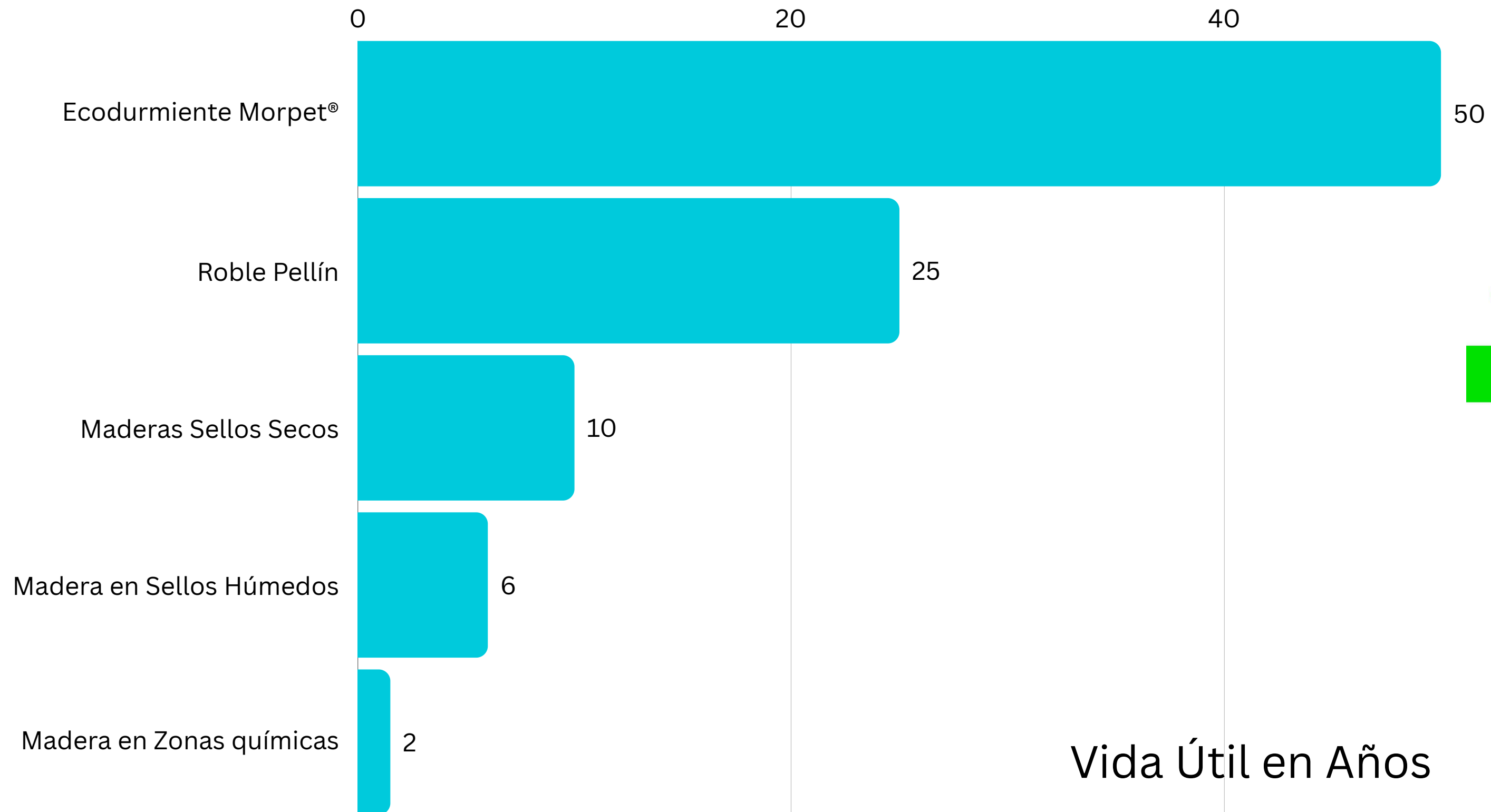
1. Fabricados con Plásticos Recuperados de la Industria.

- Validados por según las recomendaciones AREMA.
- Vida útil de 50 años.
- Resistencia a químicos y radiación UV Solar.
- Resistente a insectos.
- No se Pudre, ni reseca.
- Sin Creosota.
- Densidad 900kg/m³.
- 100% Reciclable.
- Reduce la Huella Ecológica.
- Desarrollo 100% Chileno.



Hecho en Chile.

VIDA ÚTIL DE LOS ECODURMIENTES



Vida Útil en Años

FICHA TÉCNICA ECODURMIENTES® FERROVIARIOS

FABRICADOS EN CHILE Y TESTEADOS POR LA UTFSM Y LA UNIVERSIDAD DE CHILE.

Propiedad Mecánica	Propiedades Ecodurmiertes Ferrovios Morpet®	AREMA Capitulo 30 ap. 5: 2016 Propiedades Requeridas
Módulo de Elasticidad	> 1,390 MPa	> 1,170 MPa
Módulo de Ruptura	> 22.1 MPa	> 13.8 MPa
Compresión en zona de asiento de riel	< 4mm at 100 kips < 1mm desp. de un minuto	< 6.35mm at 100 kips < 3.175mm desp. de un minuto
Empuje Lateral de Durmientes	> 11.5 kN	> 11.1 kN
Arranque de clavos/tirafondos	> 50 kN	> 22.2kN
Coefficiente de Expansión Térmica	< 1.35 x 10 ⁻⁴ cm/cm/°C	< 1.35 x 10 ⁻⁴ cm/cm/°C
Impedancia Eléctrica	> 0.99 MQs	> 0.02 MQs

Laboratorios de pruebas independientes:

Laboratorio de Materiales Avanzados de la Universidad de Chile	Laboratorio de Tecnología Mecánica Universidad Técnica Federico Santa María	Centro de estudios medición y certificación de calidad CESMEC
--	---	---



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad Mecánica	Propiedades Ecodurmientes Ferroviarios Morpet®	AREMA Capitulo 30 ap. 5: 2016 Propiedades Requeridas
Módulo de Elasticidad	> 1,390 MPa	> 1,170 MPa
Módulo de Ruptura	> 22.1 MPa	> 13.8 MPa
Compresión en zona de asiento de riel	< 4mm at 100 kips < 1mm desp. de un minuto	< 6.35mm at 100 kips < 3.175mm desp. de un minuto
Empuje Lateral de Durmientes	> 11.5 kN	> 11.1 kN
Arranque de clavos/tirafondos	> 50 kN	> 22.2kN
Coefficiente de Expansión Térmica	< 1.35×10^{-4} cm/cm/°C	< 1.35×10^{-4} cm/cm/°C
Impedancia Eléctrica	> 0.99 MΩs	> 0.02 MΩs



BENEFICIOS ESTRATÉGICOS

ECONÓMICOS:

Disminución de costos operativos con productos más duraderos hasta en un 55% en zonas críticas.

TÉCNICOS:

Excelente desempeño frente a condiciones ambientales adversas. (químicos, humedad, insectos, etc.)

CIRCULARIDAD:

Innovación que convierte residuos en soluciones útiles y sostenibles.

AMBIENTALES:

Reducción de huella ecológica (hídrica y carbono) y conservación de recursos naturales.

MORPET

GRUPO EMIN

MORPET

GRUPO EMIN

SOBRE MORPET: Con 35 años de experiencia, fabricamos piezas termoplásticas de alta complejidad, de calidad superior y alta resistencia. Ejecutamos servicios de especialidad para proyectos mineros e innovamos en la fabricación de productos industriales en torno a la economía circular, como los Ecodurmientes Ferroviarios.

Características:

- Vida Útil Excepcional.
- No se Pudre, ni reseca.
- Sin Creosota.
- Densidad 900kg/m³.
- 100% Reciclable.
- Reduce la Huella Ecológica.
- Desarrollo 100% Chileno.



Producto Reciclado.

Ecodurmientes®

ECONOMÍA
CIRCULAR

ECODURMIENTES® FERROVIARIOS

Descripción del Producto

Los Ecodurmientes Ferroviarios Morpet® están fabricados con plásticos reciclados compuestos a base de una formulación de alta resistencia, proporcionando una alternativa sostenible y duradera a los durmientes de madera tradicionales en la infraestructura ferroviaria. Los Ecodurmientes ofrecen alta resistencia mecánica, durabilidad y son una solución ideal para reducir el impacto forestal y ecológico.



Hecho en Chile.

Contacto:

- ☎ +56 (9) 94973396
- ✉ faravena@morpet.cl
- ✉ ventas@morpet.cl
- 📍 Av. Circunvalación 1156-A, Barrio Industrial Calama, Región de Antofagasta.

ECOPerfiles®

CASO DE ÉXITO

CODELCO CHUQUICAMATA



Reducción de Costos Operacionales:

Mantenimiento 10 veces más eficiente en zonas críticas, optimizando recursos operativos y económicos.

Capacidad Industrial Escalable:

Piloto inicial de 25 toneladas llevó a la implementación de una línea de procesamiento con capacidad de 1,200 toneladas anuales.

Cumplimiento de Estándares Internacionales:

Productos validados bajo recomendaciones AREMA, garantizando calidad y rendimiento técnico en infraestructura ferroviaria.

Producción Nacional:

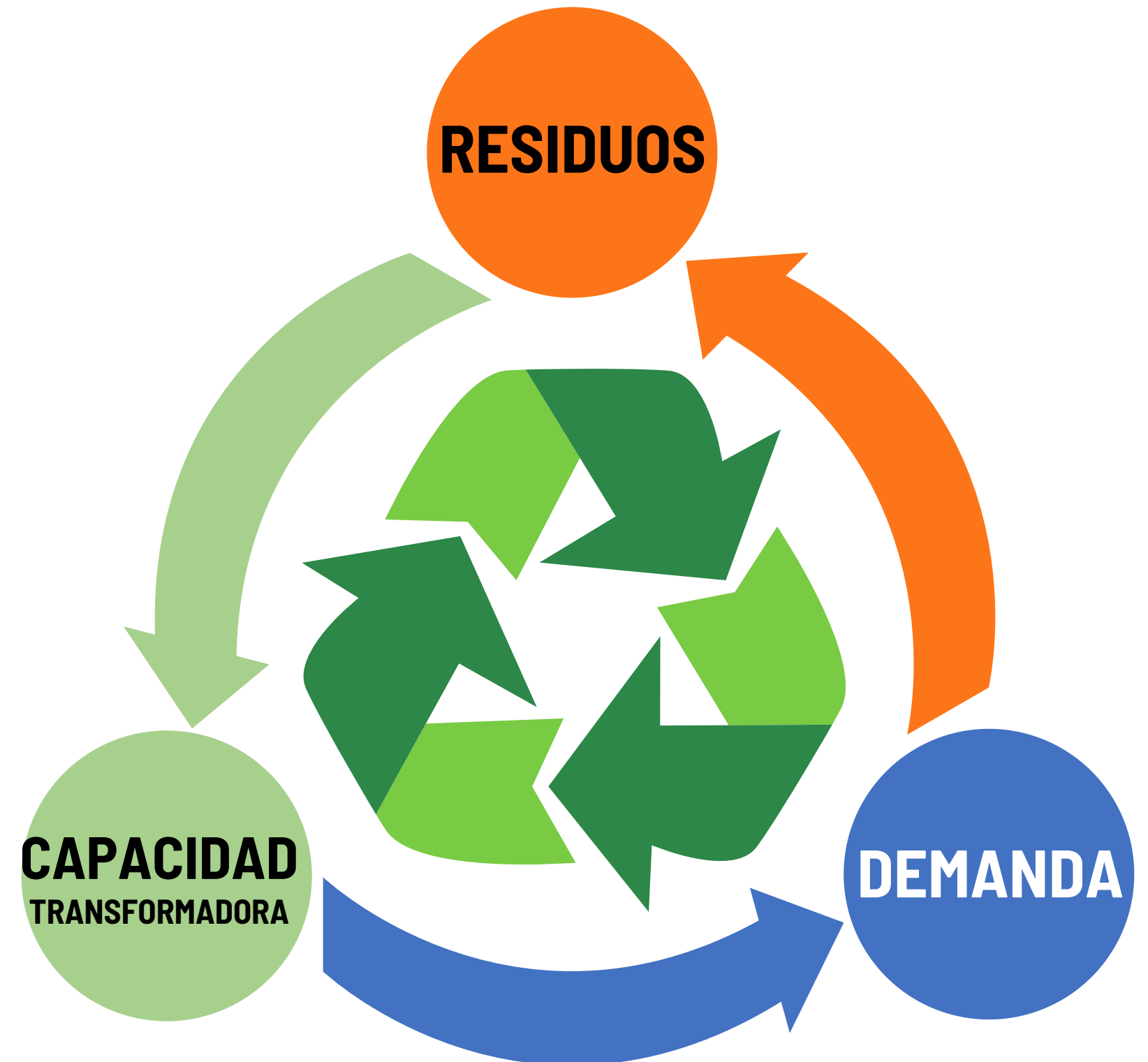
Innovación chilena que potencia la industria local, alineada con los ODS y la Economía Intercircular.



MODELO DE INTERCIRCULARIDAD SOSTENIBLE

Contamos con fuentes confiables de residuos plásticos, y en MORPET contamos con la capacidad industrial para transformarlos en productos útiles.

Los invitamos a utilizar los **ECODurmientes Morpet®** en sus vías férreas, aportando valor a la infraestructura ferroviaria, optimizando costos y promoviendo la sostenibilidad ambiental y la conservación de los recursos naturales.



MORPET

GRUPO EMIN

**“ EN MORPET, TRANSFORMAMOS
RESIDUOS EN **ECODURMIENTES**,
GENERANDO VALOR SOSTENIBLE
PARA LA INDUSTRIA
FERROVIARIA.”**





GRUPO EMIN

MUCHAS GRACIAS

CONTACTO

+569-949-73396

www.Morpet.cl

ventas@morpet.cl

faravena@morpet.cl

Felipe Aravena

Coordinador Comercial

