

Aperam BioEnergía

Mantener la biodiversidad en un monocultivo



Para alimentar nuestros altos hornos brasileños y producir arrabio, Aperam genera localmente su propio carbón vegetal a partir de los bosques certificados FSC® de BioEnergía y sus 80.000 ha de eucaliptos cultivados. Esto nos ayuda a erradicar por completo el uso de coque de extracción, que contribuye no sólo al calentamiento global, sino también a la pérdida de biodiversidad causada por el cambio climático.

Sin embargo, como la silvicultura de BioEnergía es un monocultivo (es decir, cultiva un solo tipo de planta, el eucalipto, en parcelas específicas), tenemos que responder a las preocupaciones del público en general sobre los posibles impactos negativos que tradicionalmente se relacionan con la silvicultura de monocultivo.

Sigue leyendo para saber cómo lo hacen nuestros equipos.

¿Los monocultivos son todos malos para la biodiversidad? ¿En qué se diferencia BioEnergía de otros monocultivos?

1- Impacto en la deforestación

Aunque es una preocupación válida de las organizaciones ecologistas, la silvicultura de **BioEnergía lleva décadas plantada y no contribuye en absoluto a la deforestación**. Tampoco forma parte de la selva amazónica. De hecho, el terreno que ahora es el bosque solía ser un extenso territorio poco fértil y poco utilizado en el estado de Minas Gerais que el gobierno brasileño decidió dedicar a una actividad rentable por los años setenta.

2- Impacto sobre la fauna y la flora locales

Basados en clones de eucalipto genéticamente seleccionados que gozan de una reputación única a nivel local, los árboles de BioEnergía son prácticamente estériles. Esto significa que no pueden multiplicarse fuera de nuestras parcelas cultivadas y perturbar el ecosistema y la flora locales. Por lo tanto, no son una especie invasora.



Además, Aperam BioEnergía mantiene zonas de bosque autóctono como reserva protegida para la biodiversidad local. Aquí, las especies están protegidas de posibles incendios y enfermedades. También controlamos su nivel de desarrollo y, de vez en cuando, replantamos el terreno con especies locales para garantizar un sólido equilibrio de la naturaleza.

También hemos desarrollado **un amplio proyecto de seguimiento de la flora y la fauna** que permite identificar las especies y fomenta su conservación. Desde que comenzó el seguimiento en 2006, hemos identificado unas 264 especies de aves (4 de ellas en peligro de extinción y 21 endémicas) y 34 especies de mamíferos medianos y grandes, de las cuales más de un tercio están en peligro de extinción (como el oso hormiguero gigante y el ocelote).

3- Impacto sobre las emisiones de CO₂ y la calidad del suelo

Gracias a la mejora continua de nuestra selección genética y de nuestras prácticas, el bosque de BioEnergía aumenta anualmente el volumen de CO₂ almacenado, lo que lo convierte en un **"sumidero de carbono"**. Esta afirmación fue certificada en 2021 por partes externas. Esto se debe a que el CO₂ también se secuestra en las raíces de los árboles, así como en los troncos que posteriormente se carbonizarán para producir carbón vegetal.

Además, tras la tala, las hojas y ramitas se dejan en el suelo, donde se descomponen de forma natural en humus. Este proceso no sólo airea y enriquece el suelo con nutrientes, sino que también mantiene la humedad, estimulando así la biodiversidad subterránea.

Por último, **nuestra reconocida gestión forestal evita sistemáticamente el uso de fertilizantes y pesticidas químicos** que acabarían concentrándose en el suelo y el agua. Esto se ajusta a las prácticas del Forest Stewardship Council.



Los eucaliptos se consideran grandes consumidores de agua, lo que reduce los recursos disponibles para otras especies. ¿Son los eucaliptos de BioEnergía realmente diferentes?

1- El eucalipto comparado con otras especies

Como toda vegetación, el eucalipto necesita agua y nutrientes para crecer y sobrevivir. Sin embargo, la eficiencia biológica de la madera del eucalipto es mayor en comparación con otros cultivos agrícolas. Por ejemplo, se necesitan 1.000 litros de agua para producir 2 kg de maíz, 500 g de patatas o 400 g de madera de cerrado. Esa misma cantidad de agua produce casi 2,9 kg de madera de eucalipto, mucho menos que los volúmenes necesarios para el café o el ganado, dos actividades locales en el valle de Jequitinhonha. De hecho, los estudios demuestran que **el eucalipto consume la misma cantidad de agua que los bosques nativos**.

2- Selección genética de los árboles específicos de BioEnergía

Gracias a nuestras iniciativas locales de Investigación y Desarrollo, disponemos desde hace décadas de tecnología de mejora genética. Gracias a esta tecnología, hemos sido capaces de adaptar continuamente nuestros árboles a unas condiciones ambientales secas, haciendo que nuestros plantones se adapten particularmente bien a las condiciones únicas del Vale do Jequitinhonha (la única unidad de Aperam bajo regular estrés hídrico). **Esta cuidadosa selección genética también priva a las plantas de las llamadas raíces pivotantes que pueden alcanzar las capas freáticas.** Como resultado, nuestros bosques dependen de las capas superficiales de agua para un uso totalmente sostenible de los recursos locales que no pone en peligro las reservas profundas. Esto contribuye a preservar los extractos del suelo y los recursos hídricos.

3- Gestión forestal respetuosa con el agua

BioEnergía desarrolla y aplica continuamente medidas para controlar y utilizar de forma sostenible el agua, ya que es el recurso más vital del planeta. Por ejemplo, organiza el reciclaje sistemático del agua utilizada en el vivero y sensibiliza a las comunidades locales, con el apoyo de la Fundación [Acesita](#).

Para reducir aún más su impacto, **BioEnergía se ha comprometido desde hace varios años con un verdadero reto operativo: reducir la necesidad de riego plantando únicamente durante la estación de las lluvias y, más concretamente, los días de lluvia.** Esta práctica, única en el sector, concentra nuestras plantaciones de octubre a marzo. También requiere un seguimiento muy minucioso de una serie de temas, entre ellos: los recursos humanos, las previsiones meteorológicas, la logística de la maquinaria, etc.

Aperam BioEnergía también pretende optimizar la eficacia del agua de lluvia. Para ello se utilizan 40 balsas impermeabilizadas excavadas en puntos estratégicos y que recogen hasta 260 mil m³ de agua de lluvia, así como el uso de balsas de contención. Estas últimas impiden que los flujos repentinos lixivien el suelo o erosionen las riberas de los ríos, al tiempo que facilitan la infiltración del agua de lluvia en el suelo.

¿BioEnergía sigue realmente las mejores prácticas?

Creemos que es importante colaborar con expertos externos. Por eso BioEnergía mantiene importantes colaboraciones con organizaciones dedicadas a los bosques en Brasil, como la AMIF (Associação Mineira da Indústria Florestal), la SIF (Sociedade de Investigações Florestais), el IPEF (Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais) y el IEF (Instituto Estatal Forestal). Todas estas organizaciones nos ayudan a evaluar nuestras prácticas y a mejorar.



Además, nuestros bosques cuentan con la certificación FSC®. Esta certificación externa con auditorías anuales de vigilancia garantiza que se gestionan de forma responsable, proporcionan beneficios medioambientales y conservan la diversidad biológica, los recursos hídricos, los suelos y los ecosistemas únicos y frágiles, entre otros. También contamos con la certificación ISO 14001, que demuestra nuestra eficacia en la gestión medioambiental.

Hemos ganado varios premios, cada uno de los cuales indica que **BioEnergía es innovadora y está ampliamente reconocida entre sus pares**, por desarrollar prácticas de gestión forestal y proteger la biodiversidad.

Por ejemplo, en 2019, ganamos el III **Premio de Mejores Prácticas Ambientales del Estado de Minas Gerais**, por nuestro proyecto **"Recuperación de Áreas Degradadas"**. Desarrollado a lo largo de los últimos 15 años, este proyecto tiene como objetivo aprovechar los residuos orgánicos, como la corteza de madera del proceso de producción de carbón vegetal, para recuperar la calidad del suelo.

En 2021, recibimos el Sello Semad Recomendação do Ministério do Brasil, que promueve la preservación y el mantenimiento de un medio ambiente ecológicamente equilibrado en Minas Gerais. Este premio fue concedido a nuestros programas **"Manejo Integrado de Plagas (MIP)"**, que consiste en el desarrollo de soluciones ecológicas para el control biológico de plagas forestales, como la liberación de enemigos naturales después de un cuidadoso análisis de impacto.

