

PLANTACIONES FORESTALES DE 'LUMIN/EUCAPINE' SOBRE PRADERAS DEGRADADAS BAJO PASTOREO EXTENSIVO

Documento Preparado por by Carbosur



Título del Proyecto	PLANTACIONES FORESTALES DE 'LUMIN/EUCAPINE' SOBRE PRADERAS DEGRADADAS BAJO PASTOREO EXTENSIVO
Version	Version 1
Fecha de Emisión	20 de Febrero-2021
Ubicación del Proyecto	Uruguay, Región Centro-este
Proponente del Proyecto	Dirección: Roque Graseras 694, 11300 Montevideo-Uruguay Persona de Contacto: Ricardo.inciarte@lumin.com / isabel.lozabalbuena@lumin.com Tel: +598 2623 4470
Cuerpo Validador	SCS Global Services
Vida útil del Proyecto	22 de Febrero-2006 – 22-Febrero-2106
Período de contabilidad de GEI	22 Febrero 2006 - 22 Febrero 2066
Historial del estado CCB	N/A
Criterios de nivel Oro	N/A
Programa de Verificación esperado	01-05-2021

Tabla de Contenidos

1	General	3
1.1	Proponente de proyecto	3
1.2	Objetivos del proyecto.....	3
1.3	Zona del proyecto	3
2	Clima	7
3	Comunidad	8
4	Biodiversidad	10

1 GENERAL

1.1 Proponente de proyecto

Nombre de la Organización	Lumin/Eucapine SRL
Persona de Contacto	Alvaro Molinari
Título	Ingeniero Civil, Gerente General
Dirección	Roque Graseras 694, Montevideo-Uruguay
Teléfono	(+598) 27124429
Email	info@lumin.com

1.2 Objetivos del proyecto

Los principales objetivos de la actividad del proyecto son la producción responsable de madera, la conservación de los recursos naturales, restauración de la tierra y el secuestro de carbono a través de la forestación. Todas las prácticas siguen el estándar de manejo forestal FSC® para la gestión responsable de los bosques, al tiempo que mejoran la conservación de la biodiversidad al aumentar la conectividad de los bosques y los distintos ecosistemas, generando ingresos y oportunidades de empleo para las comunidades locales en áreas rurales de la región centro este del Uruguay.

1.3 Zona del proyecto

El siguiente mapa muestra la ubicación exacta del proyecto y las unidades catastrales propiedad de Lumin/Eucapine, donde se ubicará el proyecto.

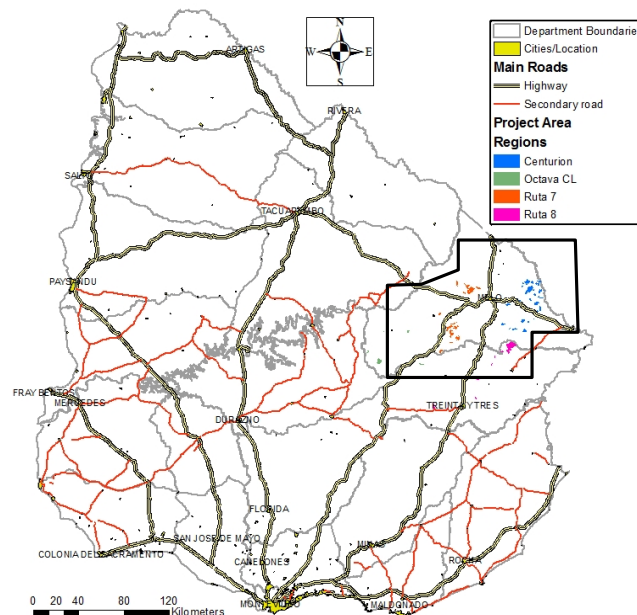


Figura 1. Mapa de Uruguay detallando la ubicación del proyecto.

Con el propósito de definir los estratos, el área del proyecto se dividió en cuatro regiones, que se muestran en las siguientes figuras. Las áreas son homogéneas en términos de tipos de suelo, clima, historial de uso de la tierra y condiciones socioeconómicas. La división en tres regiones se basa en la ubicación geográfica de los predios.

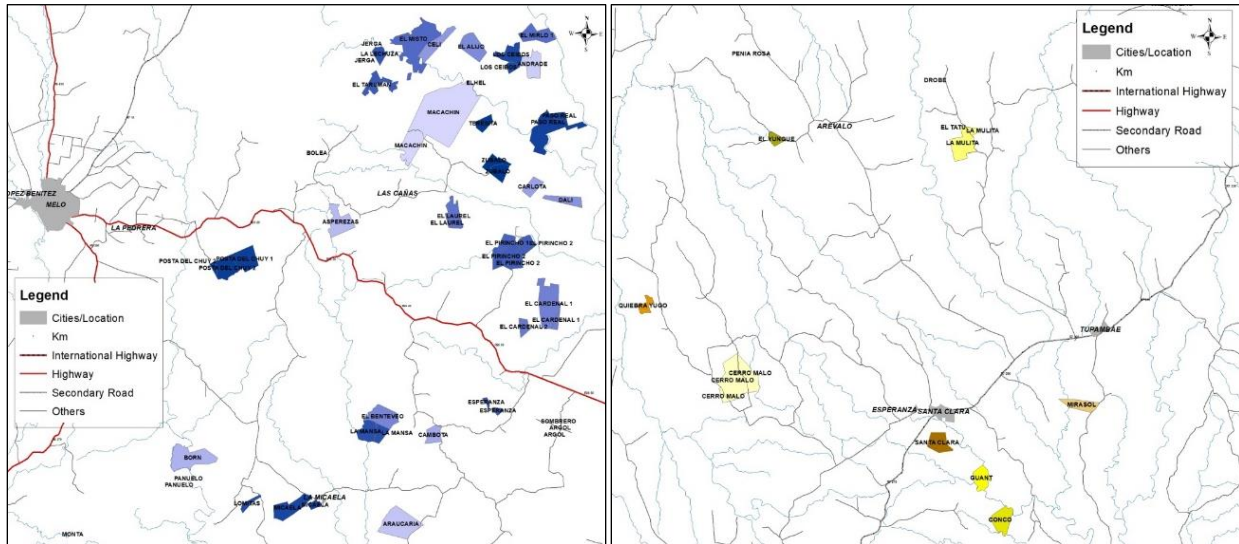


Figura 2. Ubicación de los predios que componen el estrato Centurión y Octava CL

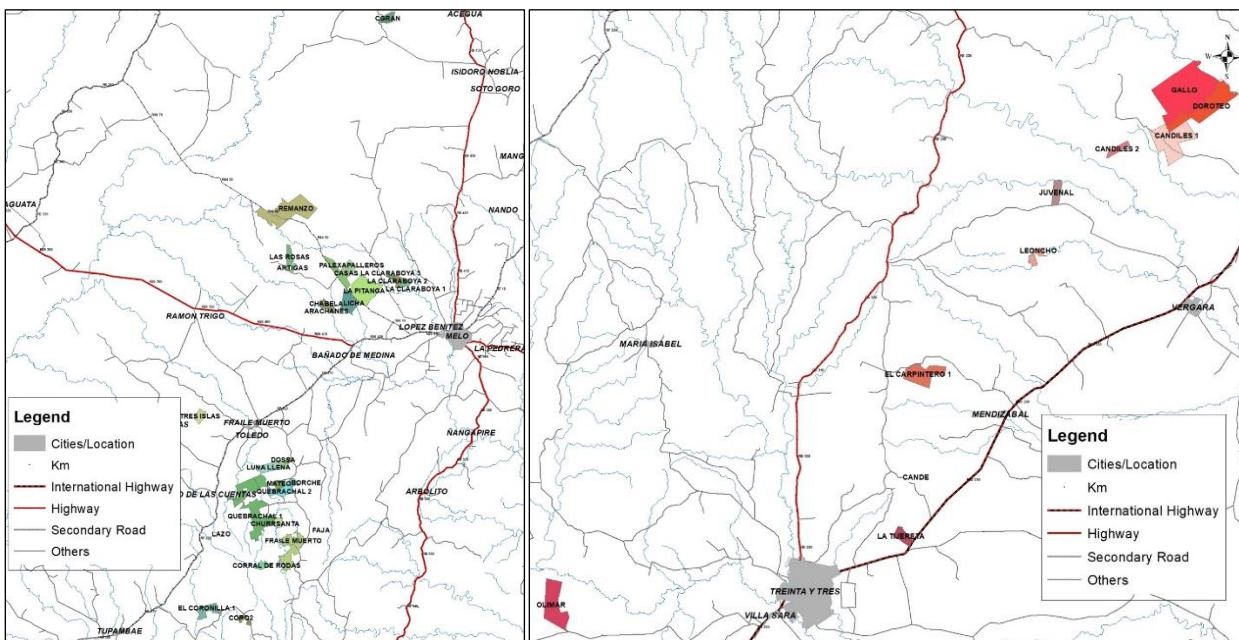


Figura 3. Ubicación de los predios que componen el estrato Ruta 8 y Ruta 7

La siguiente figura ilustra el uso del suelo posterior a la implementación del proyecto forestal.

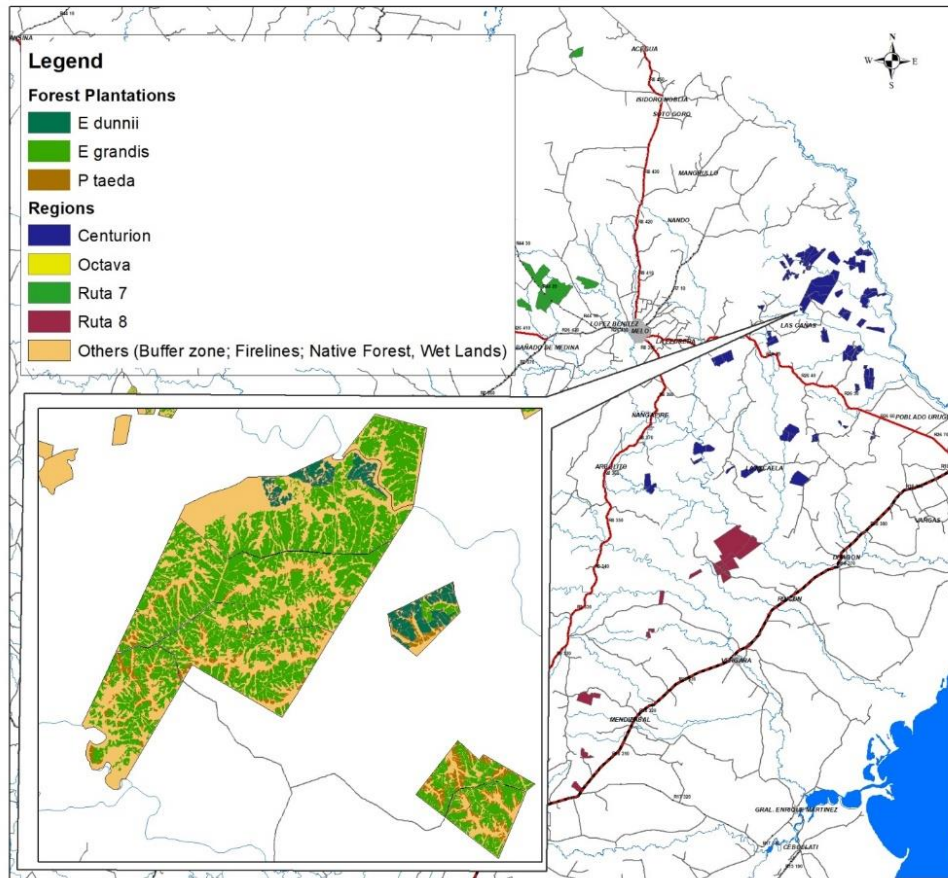


Figura 4. Uso del suelo

Ubicación de las comunidades

Las comunidades en el área del proyecto o comunidades locales se entienden como aquellas de cualquier tamaño que son adyacentes a la unidad de administración del proyecto (granja), y también aquellas que están lo suficientemente cerca como para tener un impacto significativo en la economía o los valores ambientales de la unidad de administración o bien que sus economías, derechos o entornos se ven significativamente afectados positivamente o negativamente por las actividades de gestión o por los aspectos biofísicos de la unidad de gestión (Fuente: FSC-STD-01-001 V5-0, adaptado).

En Uruguay no hay comunidades indígenas, ni ningún tipo de comunidades que vivan exclusivamente en el bosque y sus servicios. Las comunidades residen en áreas rurales, pueblos, villas o incluso ciudades en el área de influencia del proyecto. Las ciudades capitales se consideran parte del análisis de la comunidad dado que el impacto en la población si bien no es directo, todos los servicios y actividades vinculados al proyecto terminan afectando. Todas las otras comunidades que se encuentran dentro de Treinta y Tres y Cerro Largo y que están lo suficientemente cerca como para verse afectadas por el proyecto, forman parte del análisis. El proyecto se encuentra en una zona rural con muy baja densidad de población.

Tabla 1 Indicadores demográficos en la región del proyecto

Town	Department	Population					
		Male	Demale	Age class (years)			Total
				<20	20-64	>64	
Arevalo	Cerro Largo	43	39	43	34	5	82
Bañado de Medina	Cerro Largo	144	110	109	114	31	254
Cerro Chato	Treinta y Tres	810	851	674	859	128	1.661
Frailé Muerto	Cerro Largo	1.563	1.666	1.204	1.568	457	3.229
Isla Patrulla	Treinta y Tres	119	117	83	121	32	236
Maria Albina	Treinta y Tres	38	36	25	37	12	74
Melo	Cerro Largo	23.880	26.698	18.063	26.484	6.031	50.578
Mendizabal	Treinta y Tres	42	42	40	35	9	84
Placido Rosas	Cerro Largo	237	222	163	242	54	459
Quebracho	Cerro Largo	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
Rincon	Treinta y Tres	363	379	302	384	56	742
Rio Branco	Cerro Largo	6.541	6.915	4.686	7.333	1.437	13.456
Santa Clara de Olimar	Treinta y Tres	1.135	1.170	852	1.163	290	2.305
Treinta y Tres	Treinta y Tres	12.018	13.693	8.535	13.508	3.668	25.711
Tres Islas	Cerro Largo	113	98	91	109	11	211
Tupambae	Cerro Largo	608	561	451	586	132	1.169
Valentines	Treinta y Tres	87	91	64	95	19	178
Vergara	Treinta y Tres	1.983	2.003	1.435	2.068	483	3.986
Total		49.724	54.691	36.820	54.740	12.855	104.415
%		48%	52%	35%	52%	12%	100%

La demarcación del área de influencia se realiza mediante un método subjetivo pero eficiente. Casi todas las comunidades en Treinta y Tres y Cerro Largo forman parte del análisis cuando el límite se establece a 15 km al sur de la granja más al sur, 15 km al este de la granja más oriental, 15 km al norte de la granja más al norte y 15 km al oeste de la granja más occidental. La ruta nacional N ° 7, N ° 8, N ° 18 y N ° 26 forma la estructura del área de influencia y conecta a la mayoría de las comunidades identificadas a continuación.

La ciudad de Melo, con 50.578 habitantes, es la ciudad más grande de la zona. La densidad poblacional en el área es de 2.0 habitantes / km² (incluida la población rural), más baja que el promedio nacional (18 hab / km²).

En los departamentos afectados, según el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2004, la esperanza de vida al nacer es de 71,3 años para los hombres y 79,0 años para las mujeres, cifras similares para el promedio nacional. La población urbana es del 88% y la tasa de crecimiento de la población es en promedio de 0.1% por año. Las tasas de natalidad y mortalidad son de 1.6% y 1.0% por año, respectivamente, lo que evidencia, en comparación con la tasa de cambio de la población, la ocurrencia de un importante proceso de emigración.

El área en la que se enfoca el proyecto presenta altos índices de pobreza. El ingreso promedio de los hogares de los departamentos afectados fue de \$ 9,900 / mes en 2004, 30% más bajo que el promedio nacional. Como se muestra en la Figura 5, en las secciones del censo ubicadas alrededor del sitio del proyecto, entre el 5 y el 30% de los hogares se encuentran por debajo de la línea de pobreza.

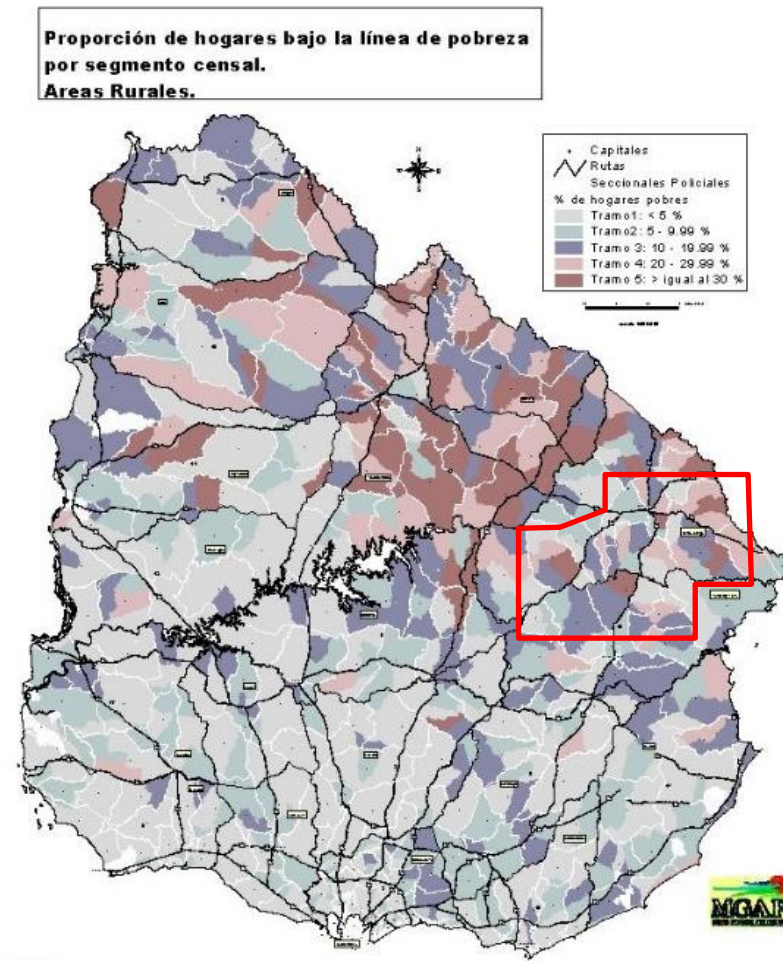


Figura 5. Proporción de viviendas viviendo bajo línea de pobreza en zonas rurales

2 CLIMA

De acuerdo con los requisitos de VCS versión 3 AFOLU, la cantidad de créditos de carbono no debe exceder el beneficio de GEI a largo plazo del proyecto. El período durante el cual se calcula el beneficio promedio de GEI a largo plazo es de 116 años (para incluir la cosecha en el último ciclo de rotación iniciado antes del final del período de acreditación). El beneficio total de GEI, calculado como la suma de los cambios en las existencias a lo largo del período de 116 años, es de 6,439,196 t CO₂

Years	Estimated baseline emissions or removals (tCO ₂ e)	Estimated project emissions or removals (tCO ₂ e)	Estimated leakage emissions (tCO ₂ e)	Estimated net GHG emission reductions or removals (tCO ₂ e)
Total	0	6.439.196	0	6.439.196

3 COMUNIDAD

- Creación de empleo.

La creación de empleo es uno de los principales beneficios sociales del proyecto. Por lo general, un sistema extensivo de producción ganadera típica emplea entre 1,4 y 4,4 personas cada 1,000 ha. Se espera que el proyecto Lumin/Eucapine aumente esa cifra entre 8 y 10 veces más.

Más allá de un mayor número de empleos directos e indirectos, se espera que el proyecto contribuya al desarrollo de la región y del país de acuerdo con las prioridades definidas por el gobierno uruguayo (promoción de pequeñas empresas familiares, aumento de las exportaciones, erradicación de la pobreza rural, incorporación de tecnología, aumento del valor agregado a productos a nivel nacional, desarrollo de nuevas cadenas productivas y descentralización geográfica del desarrollo) de la siguiente manera:

- Promoción de pequeñas empresas familiares y creación de diversas oportunidades laborales.

Como se mencionó anteriormente, la actividad del proyecto 'Lumin/Eucapine' generará varias oportunidades de empleo, creando cerca de 230 puestos de trabajo cuando se alcance la producción sostenible. La gran mayoría de los empleados serán contratados por empresas tercerizadas contratistas. La mayoría de las empresas contratistas subcontratadas que actualmente trabajan con Lumin/Eucapine están registradas en Uruguay como "PYMES" (PYME), en su mayoría empresas unipersonales o familiares.

Asimismo, se espera que la mayoría de las pequeñas y medianas empresas, entre tanto que brindan servicios para el sector forestal, continúen con su propio desarrollo, aumentando capital, adquiriendo maquinaria, tecnología y generando nuevos empleos en la región.

Otro aspecto positivo que se espera en el desarrollo de la cadena productiva asociada al sector forestal es la generación de una cultura laboral que permita una mayor formalización de las empresas y también una mayor estabilidad en los puestos de trabajo. Al mismo tiempo, se espera que los aspectos relacionados con la cultura de la seguridad laboral aumenten considerablemente.

Lumin/Eucapine viene desempeñando desde 2018 un papel de liderazgo en la implementación de medidas que aborden y mejoren la perspectiva de género y equidad en el lugar de trabajo dentro y fuera de la organización, participando activamente en ONU mujeres e involucrándose en los procesos de mejora propuestos por ONU Mujeres.

- Productos comercializables internacionalmente.

Toda la producción forestal del proyecto Lumin/Eucapine (madera y créditos de carbono) tendrá el mercado nacional e internacional como principal destino final. La producción ganadera y apícola es producida dentro de las propiedades de Lumin/Eucapine por los distintos productores locales y su producción también es comercializable internacionalmente.

- Reducción de la pobreza rural.

La principal contribución de la actividad del proyecto Lumin/Eucapine es la de reducir la pobreza rural, a través de la generación de empleo formal, estable y de alta calidad, en una región de Uruguay con niveles elevados de pobreza. Un estudio realizado por Carámbula y Piñeiro (2006), demuestra que los proyectos

forestales orientados a la producción de madera de alto valor generan altos impactos positivos en la erradicación de la pobreza en las zonas rurales y revierten el proceso de migración interna hacia las grandes ciudades.

La implementación del proyecto también puede permitir el asentamiento en pueblos pequeños, proporcionando a esta población, un mejor acceso a servicios como salud y educación.

Estudios más recientes demuestran que la intensidad de la mano de obra en las áreas forestales es más alta que el pastoreo de ganado extensivo, actividad practicada antes de la implementación del proyecto.

- Incorporación de tecnología.

El proyecto incorpora la mejor tecnología disponible y asequible para optimizar la productividad y calidad de la madera a través de la selección de semillas y utilización de plantas clonales, la preparación del sitio, la plantación, el control de malezas y plagas.

El manejo forestal con podas y raleos, la cosecha y logística entorno de la madera, son junto a el logro de objetivos de sostenibilidad grandes promotores de incorporación de las técnicas y equipos de avanzada.

Lumin/Eucapine tiene un programa de investigación aplicada que evalúa de manera continua varias prácticas para lograr una mejora continua a lo largo del tiempo y colabora con otras compañías e instituciones públicas en este sentido.

También se identifica como un plus la importancia de generar capacidades locales a lo largo de los años, ya que la mayoría de las empresas locales adquirirán y aprenderán metodologías de trabajo y procedimientos de referencia internacional, incorporando conocimientos y experiencias en diversos temas asociados a la producción forestal.

- Mayor valor agregado nacional a los productos forestales.

El proyecto Lumin/Eucapine producirá madera que puede usarse para productos de alto valor. Como se mencionó anteriormente, actualmente no hay industrias de transformación de la maderera ubicadas a una distancia accesible del sitio del proyecto. Sin embargo, la presencia de Lumin/Eucapine y otras iniciativas similares en el área, que también están buscando financiamiento de carbono (GFP, BDU, Guanare y otros), podría inducir en el futuro el establecimiento de industrias en la región.

Incluso en el caso de que no se desarrollen industrias, las trozas aserrables y debobinables producidos por Lumin/Eucapine podrían exportarse a través del puerto de Montevideo a precios más altos que los que se obtendrían al vender madera para pasta, que es el producto de madera tradicional exportado desde Uruguay.

Esta madera producida de manera sostenible y de alta calidad es sin dudas un sustituto de madera proveniente de los bosques nativos que se talan ilegalmente en otras partes del mundo.

Además, el manejo forestal en turnos largos adoptado por Lumin/Eucapine aumentaría la cantidad de carbono secuestrado por los árboles y los productos elaborados a partir de estos bosques podrían ser un pool adicional de secuestro de carbono.

- Desarrollo de nuevas cadenas productivas.

A pesar de que Lumin / Eucapine posee una planta de contrachapados en la región norte de Uruguay (Ciudad de Tacuarembó), a diciembre de 2020 la empresa no tiene planes de invertir en una nueva industria en la región centroeste. No obstante, como se mencionó anteriormente, la plantación forestal de Lumin/Eucapine puede contribuir con la presencia y disponibilidad de sus bosques a promover el establecimiento de inversiones industriales en la zona.

- Descentralización geográfica del desarrollo.

Como se mencionó anteriormente, el proyecto Lumin/Eucapine generará una serie de beneficios socioeconómicos que afectarán principalmente a su área circundante, que actualmente es una de las menos desarrolladas en el país. Esto crearía un polo de desarrollo lejos de Montevideo y otras áreas que concentran la mayor parte de la actividad económica en el país.

- Mejora del bienestar de la comunidad local.

Lumin/Eucapine tiene implementados varios programas para apoyar y asistir a las comunidades locales en el área de influencia del proyecto.

Escuelas públicas, organizaciones sociales, instituciones públicas, como gobiernos locales, bomberos, ministerios, son socios estratégicos fundamentales para implementar líneas de trabajo y proyectos de apoyo en el largo plazo. Lumin/Eucapine se compromete a promover y mejorar el bienestar de la comunidad, muchas veces aportando bienes materiales (leña, herramientas, útiles escolares), el tiempo del personal (presentaciones educativas en las escuelas, recorridas a sitios de valor) y fundamentalmente colaboración en la búsqueda de programas que creen oportunidades de desarrollo local. Una lista completa y detallada de los programas, actividades y apoyos está disponible para el equipo auditor. Además, LUMIN está participando activamente en ONU mujeres e involucrándose en los procesos de mejora respecto a la temática de género propuestos por ONU Mujeres.

4 BIODIVERSIDAD

Una vez que el proyecto de instalación de la forestación se implemente en su totalidad, se generarán impactos positivos para la flora y la fauna. El proyecto forestal Lumin/Eucapine implementa actividades de forestación utilizando las mejores prácticas forestales disponibles, sin quemar, cortar o cosechar bosques nativos, los que son protegidos por la empresa.

Los ecotonos y las áreas de amortiguamiento dentro de las áreas del proyecto Lumin/Eucapine, son áreas muy importantes desde el punto de vista de la biodiversidad y su conservación. En ellas, se da el mayor número de ocurrencia de especies de fauna, las que se registran dentro de cada establecimiento en los monitoreos anuales. Al mismo tiempo, esas áreas actúan como corredores biológicos, evitando el aislamiento o la deriva genética. La implementación y mantenimiento de zonas de amortiguamiento entre plantaciones forestales y bosques nativos de más de 20 metros, permite el desarrollo y, en algunos casos, la mejora de ecosistemas de importancia como son los pastizales. Estos pastizales, conectados con otros ambientes son hábitats y generan corredores biológicos para muchas especies de fauna de importancia desde el punto de vista de la conservación.

En los relevamientos de Biodiversidad que realiza Lumin/Eucapine anualmente, se han detectado especies de pastizales estrictos y otras de relevancia dentro de los predios forestales. Esto evidencia que las prácticas de manejo forestal adoptadas por el proyecto favorece que las mismas utilicen los distintos ambientes presentes.

Los informes de seguimiento de la fauna se realizan una vez al año en predios representativos de Lumin/Eucapine, donde los expertos biólogos entregan informes detallados como el que se muestra

En la siguiente figura se muestran los informes de seguimiento de la fauna se realizan una vez al año en predios representativos:



Figura 6. Ejemplos de informes de monitoreo de Fauna

Debido al uso de suelo anterior, ganadería tradicional extensiva de largo plazo, la estructura ecológica de la mayoría de los sitios del proyecto era relativamente homogénea y con baja biodiversidad. Lumin/Eucapine implementó actividades de forestación utilizando la mejor tecnología disponible. Por ejemplo, la preparación del sitio, solo interviniendo en la fila de plantación, protegerá la vegetación existente tanto como sea posible. Por lo tanto, la implementación de este proyecto no disminuirá la biodiversidad de los sitios del proyecto.

Los proyectos de forestación tal como fueron implementados por Lumin/Eucapine pueden ajustar el ciclo hidrológico, reducir el riesgo de sequías e inundaciones; favorecer el ciclo de nutrientes del suelo, mejorar el microclima local y mejorar otros entornos ecológicos.

Se puede encontrar una amplia gama de ecosistemas en varias partes del área del proyecto, desde diferentes tipos de bosques nativos, humedales, pastizales, campos pedregosos, entre otros. Lumin/Eucapine realiza una caracterización del medio ambiente en cada una de las áreas y evalúa las características ambientales, la flora y la fauna, y define las áreas de conservación y las medidas necesarias para su protección. Lumin/Eucapine ha identificado los siguientes sitios como Áreas de Alto Valor de Conservación: Paso Real, Macachin y Gallo Doroteo

El proyecto Lumin/Eucapine está certificado por el estándar de manejo responsable de bosques según el FSC® (Forest Stewardship Council®) por lo que tiene un compromiso con los principios y valores del FSC®. Uno de estos valores es la prohibición de la introducción de organismos genéticamente modificados en las operaciones forestales. El uso de los OGM se controla anualmente durante las auditorías del FSC®.

Lumin/Eucapine tiene dentro de sus políticas de salud y seguridad, el compromiso con la gestión de los peligros asociados a la operación y son requisito indispensable para operar. También implementa normas específicas para la gestión y manejo de pesticidas, por ejemplo, la norma N° 24 “Manejo, Transporte y Depósitos de Agroquímicos”, que regula las condiciones y la forma de manejar plaguicidas, esta norma y otras asociadas se encuentran disponibles en el Manual de Operaciones que es utilizado por todos los vinculados a la actividad.

Al mismo tiempo, con base en el Principio 6 del FSC®, “Impacto ambiental”, los sistemas de manejo deben promover el desarrollo y la adopción de métodos no químicos para el manejo de plagas, a fin de no dañar el medio ambiente. Se debe evitar el uso de pesticidas químicos o minimizar su uso en la medida de lo posible.

Desde 2020 la nueva política de plaguicidas FSC® implica para quienes usan plaguicidas para el control de malezas, la implementación de una Evaluación de Riesgo Ambiental y Social, lo que representa una mejora para el manejo adecuado y responsable de plaguicidas.