

# RESTAURACIÓN DEL BOSQUE QUEMADO DEL CERRO OTTO, BARILOCHE

## Un compromiso de hoy con las generaciones futuras

Mario Pastorino<sup>1\*</sup>, Alejandro Aparicio<sup>1</sup>, María Marta Azpilicueta<sup>1</sup>, Verónica Rusch<sup>2</sup>

<sup>1</sup>INTA EEA Bariloche, Área Forestal, Grupo de Genética Ecológica y Mejoramiento Forestal

<sup>2</sup>INTA EEA Bariloche, Área Forestal, Grupo de Ecología Forestal

\* [pastorino.mario@inta.gob.ar](mailto:pastorino.mario@inta.gob.ar)

---

**El aumento de la densidad poblacional y de las condiciones ambientales predisponentes debido al cambio climático, determina la ocurrencia cada vez más frecuente y catastrófica de incendios forestales en toda la Patagonia andina. Está en nuestras manos el legado que dejaremos a nuestros hijos: un entorno degradado y lleno de pasivos ambientales, o una naturaleza en camino a recuperar los valores y funciones que está disfrutando nuestra generación.**

---

A principios de 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación lanzó un Plan Nacional de Restauración de Bosques Nativos Degradados con una convocatoria para financiar proyectos en Tucumán, Cuyo y Patagonia. El INTA de Bariloche, en conjunto con la Subsecretaría de Recursos Forestales de Río Negro, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Río Negro, la Tecnicatura en Viveros de la Universidad Nacional de Río Negro, y con la colaboración de la Secretaría de Ambiente y la Subsecretaría de Desarrollo Local de la Municipalidad de Bariloche, elaboró y ganó un proyecto de tres años para restaurar unas 70 ha de bosques degradados por incendios en la ladera sur del emblemático Cerro Otto de Bariloche.

El proyecto, que comenzó su ejecución recientemente (agosto de 2018), consiste en una restauración ecosistémica activa de dos áreas incendiadas en los

años 1995 y 2013, en donde perdimos bosque de lenga principalmente (Figura 1). La propuesta es recuperar el mismo bosque, recomponiendo los ecosistemas originales. Se trata de una restauración activa ya que involucra la plantación de árboles, en un intento por volver a instalar el componente clave del bosque. Se espera que una vez reinstalado el dosel arbóreo, el resto de las especies que componen el bosque (hierbas, arbustos, insectos, mamíferos, pájaros, etc.) regresen en forma natural desde los fragmentos de bosque que perduran en los alrededores de los incendios.

El primer sitio de intervención se ubica debajo del centro de esquí "Piedras Blancas", y corresponde al incendio de 2013 que acabó con unas 14 ha de bosque. El segundo sitio de unas 56 ha, se encuentra ubicado debajo del centro de esquí nórdico, en un predio del Ejército que se incendió en 1995.



Figura 1: Bosque de lenga quemado en el incendio de 2013, en el predio ubicado debajo del centro de esquí "Piedras Blancas".

### ***Un proyecto con impacto social***

Al pie de la ladera sur del Cerro Otto se encuentran los barrios El Frutillar, Unión y 2 de Abril, y el barrio privado Villa Arelauquen. La pérdida de la cobertura boscosa en esta ladera ha desencadenado fuertes procesos erosivos, observándose la aparición de cárcavas y aumentos de la escorrentía superficial,

lo que provoca inundaciones sobre estos barrios durante los picos de lluvia de cada año. Asimismo, el riesgo de remoción en masa ha aumentado, con la posibilidad de provocar aludes de barro. De no implementar medidas de remediación como la de este proyecto, es esperable que los procesos erosivos se profundicen con el tiempo (Figura 2).



Figura 2: En camino hacia uno de los sitios de plantación.

Frente a este escenario, el Proyecto se ha propuesto acompañar las acciones sobre el terreno con un plan de difusión y educación ambiental dirigido a toda la comunidad de Bariloche, pero haciendo foco en los barrios directamente involucrados con estos riesgos ambientales. Entre las actividades de este plan, se han concretado encuentros con la Junta Vecinal del barrio El Frutillar y la ONG ambientalista Piuké, con sede en el mismo barrio. También se están organizando charlas y encuentros con las escuelas primarias de los barrios aledaños al proyecto, y se recibió en el Vivero Forestal del INTA Bariloche a alumnos

de estas escuelas en las Jornadas de Puertas Abiertas de este año, actividad institucional que nuestra Estación Experimental lleva adelante anualmente.

Asimismo, el Proyecto contempla la capacitación práctica de siete beneficiarios del Programa Hacemos Futuro, del Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación, quienes se están formando por el lapso de cuatro meses en diversas tareas y técnicas aplicadas para la cría de plantas en vivero y la plantación forestal (Figura 3).



Figura 3: Plantando ciprés de la Cordillera (plantines a raíz cubierta).

### ***Necesitamos arbolitos***

Para la reforestación de las áreas incendiadas necesitamos, obviamente, plantines de las especies que ocupaban el sitio antes de los incendios. Como queremos preservar la identidad genética de estos bosques, necesitamos además que las semillas usadas para producir esos plantines pertenezcan a los bosques cercanos al sitio incendiado o a bosques que sepamos que guardan una similitud genética con los mismos. Para el primer año de plantación, debimos valernos de los plantines disponibles en los viveros de la zona, pero lamentablemente estos son insuficientes para los siguientes años de plantación.

Por este motivo, uno de los objetivos centrales del proyecto es la producción de plantines de lenga. Desafortunadamente, la producción de semillas de esta especie es muy irregular en el bosque, incluso en algunos años es prácticamente nula. Así, la cantidad de semilla disponible es una limitante, y no existe un mercado de semillas que las provea. Con la totalidad de semilla de lenga que logramos conseguir, luego del

tratamiento pre-germinativo adecuado, hicimos una importante siembra en el Vivero Forestal del INTA Bariloche, con una germinación incipiente a comienzos de octubre.

### ***La reforestación***

A mediados de septiembre comenzamos la plantación en el sitio ubicado debajo de "Piedras Blancas". Plantamos en total 7450 arbolitos: 2650 lengas, 1750 ñires, 1300 cipreses de la Cordillera, 1250 maitenes y 500 coihues (Figura 4). Para esto conformamos un espléndido equipo de plantadores con los beneficiarios del Programa Hacemos Futuro, una empresa local de servicios forestales y personal del INTA (Figura 5). La estrategia de intervención definida para este sitio consistió en la plantación a alta densidad y sin protección contra liebres o vacas. Plantamos unas 1000 plantas por ha, cubriendo una superficie aproximada de 8 ha. La meta propuesta es lograr la supervivencia y prendimiento de al menos un 50 % de las plantas, que sería un número suficiente para recuperar el bosque perdido.



Figura 4: Plantando un coihue.

### **Próximos pasos**

A fines de 2018 comenzaremos a intervenir el sitio ubicado debajo del centro de esquí nórdico, instalando

pequeñas clausuras con alambre tejido para plantar lengas en su interior en 2019. Esto se debe a que el sitio tiene la complicación de estar transitado por vacas que afectan la regeneración natural del bosque y también podrían dañar severamente los árboles implantados. Sin embargo, también plantaremos fuera de las clausuras para poner a prueba la conveniencia o no de invertir esfuerzos en ellas.

En 2019 procuraremos cosechar semillas de lenga, y así poder largar una nueva producción de plantas en nuestro vivero del INTA. También intentaremos impulsar la producción en viveros privados.

El Proyecto está pensado en forma progresiva y en etapas crecientes, aumentando cada año la superficie a intervenir. Esperamos poder conseguir la continuidad del financiamiento para cumplir con la totalidad del plan que con tanta convicción hemos iniciado.



Figura 5: Equipo de plantadores de la reforestación del predio de "Piedras Blancas".

Reconocimiento: la ejecución de este Proyecto, con financiamiento extra-presupuestario y de muy acotados tiempos entre aprobación y realización, es posible gracias al aporte fundamental del personal de la Administración y de Convenios de la EEA Bariloche, y de la Secretaria del Área Forestal, que aportan su tiempo y esfuerzos a la "ingeniería" burocrática y administrativa que hoy nos permite estar plantando el bosque del futuro.