



Sinchi Wayra promueve innovación agrícola en comunidades mineras con PATAF



El Grupo Minero Sinchi Wayra, en alianza con Orkidea Andina, impulsa desde abril de 2024 el Programa de Acceso a Tecnología para la Agricultura Familiar (PATAF), una iniciativa de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) que busca transformar el modelo económico de comunidades altiplánicas tradicionalmente dependientes de la minería. Esta alianza surge con la convicción de que la actividad minera y la agricultura pueden coexistir y generar valor compartido, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de las familias en zonas de vulnerabilidad socioeconómica. La propuesta busca demostrar que la inversión social puede ser un motor de cambio real y duradero en territorios donde las oportunidades económicas son, muchas veces, limitadas.

El programa PATAF se desarrolló como respuesta a los múltiples desafíos que enfrentan estas comunidades. La baja productividad agrícola, la falta de acceso a tecnología moderna, las limitadas oportunidades de diversificación económica y los efectos del cambio climático dificultan que las familias puedan mantener una fuente de ingresos estable. En este contexto, PATAF se propone introducir soluciones tecnológicas que incrementen la eficiencia productiva, reduzcan riesgos climáticos y fomenten la autonomía económica, al mismo tiempo que generan conciencia sobre

prácticas sostenibles y responsables con el medio ambiente.

El piloto inicial se implementa en la comunidad de Queaqueani, Oruro, con un invernadero hidropónico de 200 m², equipado con fertirriego automatizado e hidroponía seca, diseñado especialmente para operar a más de 4.000 msnm. Esta tecnología avanzada permite la producción de cultivos como lechuga, apio, frutilla y brócoli, en condiciones extremas de altura y clima, garantizando un ciclo productivo más rápido y estable que la agricultura tradicional. Los sistemas automatizados permiten optimizar nutrientes, controlar temperatura y humedad y además, maximizar el rendimiento por metro cuadrado, generando resultados más predecibles y eficientes que la agricultura convencional.

Uno de los impactos más importantes del modelo es el ahorro de agua. La hidroponía seca reduce en más del 80 % el consumo respecto a la agricultura convencional, un aporte clave frente a la escasez hídrica que afecta al altiplano. Además, el programa fortalece la sostenibilidad ambiental y contribuye directamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, vinculados al uso eficiente de los recursos naturales, la seguridad alimentaria y la acción por el clima. De manera complementaria, PATAF promueve la reducción de desperdicios, la gestión responsable de insumos agrícolas y la implementación de buenas prácticas que pueden ser replicadas en otras comunidades.



Minería Responsable:

Sinchi Wayra impulsa proyectos que integran minería y desarrollo comunitario, combinando innovación y sostenibilidad para generar oportunidades que transforman la vida de las comunidades.



Inclusión financiera rural

Las familias devuelven la inversión con la propia producción agrícola, accediendo a infraestructura sin capital inicial y generando ingresos sostenibles.



Conexión con mercados sostenibles

Orkidea Andina y la herramienta Agro Aplikate garantizan trazabilidad, planificación y acceso asegurado a canales de comercialización.

PATAF no se limita a entregar infraestructura. Las familias acceden a un esquema de financiamiento productivo que les permite obtener el invernadero sin necesidad de capital inicial, devolviendo la inversión a través de su propia producción agrícola. Este modelo fomenta inclusión financiera, autonomía económica y responsabilidad en la gestión de recursos, generando un ciclo de desarrollo autosostenible. Además, se contemplan acompañamientos personalizados y asesoría en la planificación de cultivos, fomentando que cada familia pueda adaptar la tecnología a sus necesidades y al contexto local.

Otro componente fundamental es la capacitación continua. Las familias reciben formación técnica y empresarial, mejorando sus habilidades en gestión de cultivos, comercialización y administración de recursos. Esta preparación les permite asegurar la calidad de sus cosechas, acceder a mercados estables, diversificar ingresos y consolidar sus capacidades organizativas, fortaleciendo la resiliencia de la comunidad frente a desafíos económicos y climáticos. Los cursos incluyen talleres de liderazgo comunitario, marketing de productos agrícolas y planificación financiera, herramientas clave para que los participantes puedan generar ingresos sostenibles y proyectos propios a futuro.

80%
de ahorro
de agua

El impacto social del programa también es significativo. PATAF contribuye a mejorar la seguridad alimentaria, reducir la migración forzada y fomentar el arraigo territorial, generando oportunidades que permiten a las familias permanecer en sus comunidades, mantener la cohesión social y preservar las tradiciones locales. Testimonios de los participantes destacan la mejora en la calidad de vida, el orgullo de poder producir alimentos con tecnología de punta y la motivación para involucrar a más miembros de la comunidad en actividades productivas. Asimismo, se observa un fortalecimiento del sentido de pertenencia y la participación activa en iniciativas colectivas, lo que refuerza la estructura social y la colaboración entre vecinos.

Tras el éxito del piloto, en 2025 se inició la expansión del programa en Antequera, con el objetivo de instalar 10 nuevas unidades productivas bajo el mismo modelo. Esta fase de expansión incluye no solo la replicación de infraestructura, sino también la incorporación de nuevos cultivos y mejoras tecnológicas que aumenten la eficiencia y resiliencia de los sistemas agrícolas. De esta manera, se asegura que más familias puedan acceder a herramientas modernas, aumentar sus ingresos y contribuir al desarrollo económico local.



El impulso de PATAF está en línea con la visión integral de Sinchi Wayra sobre minería responsable. Con más de 60 años de trayectoria, el Grupo Minero se ha consolidado como la empresa más importante en minería subterránea de Bolivia, no solo por su eficiencia operativa, sino también por su compromiso con la sostenibilidad y el progreso comunitario. La seguridad, el cuidado del medio ambiente y el respeto a los derechos humanos son pilares que sostienen su actividad. La empresa aplica prácticas de gestión responsables en sus operaciones, incluyendo el manejo eficiente del agua —reutilizada y tratada para uso comunitario en riego y ganadería— y la gestión segura de residuos y diques de colas bajo estándares internacionales.

De manera complementaria, trabaja en estrecha coordinación con las autoridades locales y directamente con las comunidades, desarrollando proyectos productivos y sociales que buscan diversificar la economía y atender necesidades concretas. Programas como PATAF demuestran que la minería puede convertirse en catalizador de nuevas oportunidades económicas, ofreciendo alternativas sostenibles que fortalecen la resiliencia y el bienestar colectivo.

A largo plazo, PATAF busca consolidar un ecosistema agroempresarial autosostenible en las comunidades mineras, que combine innovación tecnológica, responsabilidad ambiental y desarrollo social de la mano del impulso del Grupo Minero Sinchi Wayra. La meta es demostrar que la minería es indispensable para el futuro del país, siempre y cuando se encamine desde un modelo sostenible que priorice el bienestar de las personas y la protección de los recursos naturales.

Sinchi Wayra reafirma así su compromiso con un modelo de minería responsable, en el que el desarrollo económico y social avanza de la mano con la conservación ambiental y la innovación tecnológica.

1.

Innovación agrícola de altura

PATAF instaló invernaderos hidropónicos en Queaqueani, permitiendo cultivar lechuga, apio, frutilla y brócoli a más de 4.000 msnm. Con sistemas automatizados de fertirriego y control climático las familias logran ciclos productivos más rápidos y eficientes que la agricultura tradicional.

2.

Eficiencia hídrica y sostenibilidad

La hidroponía seca implementada por PATAF reduce el consumo de agua en más del 80 % respecto a la agricultura convencional. Este ahorro contribuye a la seguridad alimentaria y al cuidado del medio ambiente, mostrando que la innovación y la sostenibilidad pueden avanzar de la mano.

3.

Capacitación y autonomía familiar

PATAF brinda formación técnica y empresarial a las familias, fortalece sus habilidades en cultivo, comercialización y gestión de recursos. Esto les permite mejorar su calidad de vida y su autonomía económica, fomentando un desarrollo sostenible y la participación activa de la comunidad.

Innovación agrícola al servicio de las familias y el desarrollo local

Escuchar a las comunidades es un pilar clave del trabajo que realiza el Grupo Minero Sinchi Wayra, en este proyecto, para implementar soluciones agrícolas que realmente respondan a sus necesidades. La combinación de tecnología moderna, acompañamiento técnico y formación práctica permite a las familias aumentar su productividad, diversificar sus ingresos y fortalecer la resiliencia económica y social en zonas rurales de altura.

Como siguiente paso, se proyecta la instalación de un invernadero escolar en Jayaquilla, acercando la innovación agrícola a estudiantes y fomentando educación práctica en sostenibilidad. Esta iniciativa busca empoderar a jóvenes y familias, consolidar arraigo territorial y generar economías locales más sólidas. Así,



la voz y participación de la comunidad se convierten en el motor de un desarrollo sostenible que combina progreso tecnológico, bienestar social y cuidado del medio ambiente.



PUNTA DE LA MINERÍA EN BOLIVIA

GRUPO MINERO
SINCHI WAYRA