



**Programa de Capacitación Aire Libre (PCAL)**  
**Evento PCAL 2025**  
**22 al 27 de septiembre de 2025**



**Título:** Diseño de Tirolesas

**Instructor:** Dr. Luis Acevedo

**Costo:** \$750

### **Descripción del Curso**

El taller Diseño de Tirolesas es un taller intensivo dirigido a educar profesionales y entusiastas de la industria de parques de aventura, ingeniería recreativa y actividades al aire libre, que deseen adquirir o profundizar sus conocimientos en el diseño técnico y seguro de tirolesas. A lo largo del Curso, los participantes explorarán en profundidad los diferentes tipos de anclajes y conexiones utilizados en estructuras fijas y naturales como los árboles, evaluando criterios de instalación.

Se estudiarán las características y perfiles de los distintos tipos de cables de acero, sus resistencias, factores de seguridad y normas aplicables, así como el entendimiento de los distintos tipos de cargas y las tensiones relacionadas.

Los asistentes aprenderán a calcular el porcentaje de inclinación de una tirolesa y su impacto en la velocidad, tensión y experiencia del usuario. El programa también incluye la revisión de diversos sistemas de frenado, desde métodos pasivos hasta los dispositivos de frenado automáticos, evaluando ventajas, limitaciones y criterios de selección.

Asimismo, se abordará el diseño y construcción de plataformas, contemplando aspectos estructurales, ergonómicos y de seguridad. Mediante sesiones teóricas y prácticas, los participantes desarrollarán competencias para diseñar tirolesas eficientes, seguras y alineadas con estándares internacionales como ACCT, fomentando el análisis crítico, la planificación técnica y la integración de soluciones adaptadas a diferentes entornos y tipos de operación.





## Programa de Capacitación Aire Libre (PCAL)

Evento PCAL 2025

22 al 27 de septiembre de 2025



### Objetivos

1. Comprender los fundamentos técnicos y normativos que rigen el diseño de tirolesas, incluyendo anclajes, cables, cargas, factores de seguridad y estándares internacionales.
2. Desarrollar competencias para seleccionar y dimensionar adecuadamente los tipos de anclajes, conexiones, cables y sistemas de frenado según el entorno, uso previsto y condiciones operativas.
3. Aplicar métodos de cálculo precisos para determinar el porcentaje de inclinación, la tensión en el cable y la resistencia estructural de plataformas y elementos asociados.
4. Integrar criterios de seguridad, ergonomía y eficiencia en el diseño de tirolesas, asegurando instalaciones seguras, sostenibles y adaptadas a las necesidades de distintos proyectos y usuarios.

### Contenido

1. Principios básicos del diseño de tirolesas.
2. Tipos de anclajes y conexiones estructurales.
3. Técnicas y criterios para anclajes en árboles.
4. Tipos de cables de acero y sus especificaciones técnicas.
5. Resistencia de materiales y factores de seguridad.
6. Tipos de cargas: estáticas, dinámicas e impacto.
7. Métodos para calcular el porcentaje de inclinación.
8. Efecto de la inclinación en la velocidad y tensión del cable.
9. Tipos de sistemas de frenos: pasivos y activos.
10. Criterios de selección de frenos según la operación.
11. Diseño y construcción de plataformas.
12. Ergonomía y seguridad en plataformas de llegada y salida.
13. Normativas y estándares internacionales aplicables.
14. Consideraciones ambientales y de preservación del entorno.
15. Herramientas y equipos para instalación y verificación.
16. Procedimientos de inspección inicial y pruebas de carga.
17. Documentación técnica y planos de diseño.
18. Casos prácticos y resolución de problemas en campo.

