

# Formulario de Seguridad de Visitas a las Montañas de AURA/NOIRLab

Al viajar a una de nuestras instalaciones de la cumbre, usted visitará un observatorio de investigación de AURA/NOIRLab en funcionamiento; una importante instalación científica nacional, situada en un lugar remoto y a gran altura. Le pedimos que siga estas normas para que pueda visitarlo sin interrumpir las actividades de investigación, mientras mantiene su seguridad y la de su grupo. Estar preparado e informado es crucial para una visita segura y agradable.

La seguridad del personal, las visitas y el equipo de NOIRLab es una prioridad absoluta. Por favor, tómese un momento para leer todas estas recomendaciones y comprender las condiciones potencialmente peligrosas que puede encontrar. Estas situaciones posiblemente peligrosas pueden surgir de las operaciones regulares de los observatorios, de las actividades de construcción y/o de factores medioambientales. Los observatorios de NOIRLab operan los 365 días del año, las 24 horas del día.

Mientras estén en cualquiera de los sitios de NOIRLab, todas las visitas estarán bajo la autoridad del Director de NOIRLab. Deberán cumplir con todas las normas aplicables al lugar, en especial las relacionadas a la Seguridad y al uso de las Tecnologías de la Información, instalaciones y/o servicios de NOIRLab, y seguir las instrucciones del Director o de su delegado(a) (es decir, su anfitrión de AURA/NOIRLab).

## Recomendaciones

Por favor, tenga en cuenta que:

1. Subir a los Sitios de AURA puede exponer a los visitantes a una reducción de la presión atmosférica, lo que puede causar una variedad de condiciones médicas y, en ciertos casos, enfermedades graves o incluso la muerte. Los síntomas que puede experimentar incluyen:
  - a. Dolores de cabeza,
  - b. Mareos o aturdimiento,
  - c. Cansancio,
  - d. Irritabilidad,
  - e. Insomnio,
  - f. Reducción de la capacidad intelectual,
  - g. Disminución de la tolerancia al ejercicio/esfuerzo,
  - h. Náuseas o vómitos.

Se espera que ocurran síntomas leves, pero si pasan de ser una molestia a ser incapacitantes (es decir, de náuseas leves a la sensación de estar a punto de vomitar) informe a su Guía inmediatamente.

2. También es posible (aunque poco frecuente por debajo de los 3.000 metros sobre el nivel del mar) desarrollar uno o más de los males de montaña más graves: edema pulmonar o cerebral, que pueden ser mortales (normalmente cuando se tiene una enfermedad preexistente).

3. Por favor, preste atención a los problemas de salud personales que podrían presentarse al estar en altura o al caminar a esta altura, por ejemplo: disminución de la capacidad pulmonar, problemas cardíacos u otros problemas relacionados con la altura. El tiempo que pase en la altura también puede agravar las enfermedades preexistentes, en particular las cardiovasculares y respiratorias. Si tiene problemas de salud, consulte a su médico antes de visitarnos.  
Si tiene una enfermedad preexistente que pueda verse afectada por la altura (y su médico le ha dado permiso para estar en altura), comuníquelo a su anfitrión de AURA/NOIRLab para que pueda asistirle mejor en caso de que sufra una emergencia médica.
4. Asegúrese de mantenerse hidratado bebiendo mucha agua o jugo. Lleve suficiente agua para abastecer a su grupo durante todo el viaje. Esto ayudará a compensar la poca humedad del lugar y a evitar la deshidratación en la cumbre (que pueden dar lugar a síntomas parecidos a los del mal de altura).
5. Traiga su propia comida o snacks, el observatorio no vende comida en sus instalaciones, y su cuerpo quema calorías de forma más rápida mientras se encuentra en la cumbre.
6. Durante su estadía en la cumbre, tómese su tiempo, camine lento y levántese despacio después de haber estado sentado.
7. La luz del sol puede ser muy intensa, especialmente en verano. En la cumbre y en el trayecto de subida, evite exponer sus ojos al resplandor y a la luz del Sol sin protección; lleve lentes de sol, preferiblemente con protección UV.
8. Utilice protector solar y bálsamo labial. Recomendamos el uso de bloqueadores solares con un factor superior a 30. Además, sugerimos el uso de camisas con manga larga, pantalones largos, sombreros y zapatos cerrados (requisito para ingresar a las instalaciones de la cumbre), para evitar exponerse a la radiación UV.
9. La temperatura es mucho más fría en la cumbre, especialmente en los meses de invierno. Lleve ropa de invierno (recomendamos vestirse por capas).
10. Deberá estar descansado e idealmente evitar las comidas pesadas, el exceso de cafeína y el alcohol u otras drogas (salvo los medicamentos necesarios según su médico) en las 24 horas previas a su viaje a la montaña.
11. El observatorio se reserva el derecho de negarle el acceso futuro a las instalaciones a quienes hayan tenido mal comportamiento durante las visitas.

## Reglas

1. Se deben usar zapatos cerrados dentro de las instalaciones de la cumbre.
2. Antes de iniciar el tour, informe a su Guía si tiene alguna duda o pregunta sobre la visita, o si alguien necesita ayuda durante la misma.
3. NOIRLab no ofrece transporte a los observatorios. Los visitantes deben llegar con su propio vehículo.
4. Los observatorios no cuentan con gasolineras, restaurantes ni hoteles. Asegúrese de tener combustible suficiente antes de iniciar el viaje.
5. Asegúrese de que el vehículo de transporte sea adecuado para un viaje de este tipo. Revise los neumáticos y la presión del aire, incluyendo el neumático de repuesto, y asegúrese de que el vehículo se encuentre en buenas condiciones mecánicas (frenos, embrague, caja de cambios, nivel de agua y sistema de refrigeración, así como herramientas).
6. Si conduce un vehículo con tracción en las 4 cuatro ruedas (4x4 - requerido en algunos lugares), asegúrese de que entienda cómo manejar la función 4x4 de su vehículo antes de salir de viaje.
7. Respete los límites de velocidad que se indican en el camino.

8. Durante el viaje de ida y vuelta a la cumbre, deténgase sólo en las zonas claramente señalizadas (algunos caminos no permiten detenerse para tomar fotografías); es peligroso detenerse en un camino donde otros vehículos que transitan podrían no ver su vehículo detenido.
9. Todos los asientos ocupados con pasajeros deben tener su propio cinturón de seguridad. El cinturón de seguridad debe usarse en todo momento mientras se viaja hacia y desde los lugares de la cumbre.
10. No ingrese a áreas que no estén claramente señaladas como sendero, ya que existen zonas con un alto grado de sensibilidad medioambiental.
11. Evite bajar las ventanas de su vehículo, especialmente en los caminos de tierra.
12. Mientras esté en las instalaciones de la cumbre, permanezca junto a su Guía, tenemos áreas con acceso restringido. Esto es por su seguridad, así como la de nuestro personal y equipos.
13. No debe salir de las instalaciones sin informar antes a su Guía.
14. En caso de emergencia, como terremotos o incendios, siga las instrucciones de su Guía.
15. En los lugares del observatorio se puede encontrar flora y fauna autóctonas. La fauna y el paisaje natural están protegidos. No moleste ni alimente a los animales, y procure no atropellarlos.
16. No tire basura. No deje nada que haya traído. Cuide la vegetación del lugar.
17. La ubicación de los observatorios depende de los cielos oscuros. Cualquier tipo de luz estropeará la calidad de las observaciones. A menos que se le autorice específicamente, usted debe abandonar la cumbre a más tardar justo después de la puesta de sol, ya que no hay luces en el camino y las luces de los vehículos son perjudiciales para la astronomía óptica. Si tiene que viajar después del crepúsculo, utilice las luces bajas o las luces de estacionamiento hasta que se aleje de la cumbre.
18. Está prohibido el uso de drones.
19. Se prohíbe el uso de comunicaciones inalámbricas como teléfonos móviles y otros dispositivos electrónicos que transmitan una señal de radio en las cumbres, incluyendo los dispositivos de radiocontrol (ponga los teléfonos móviles en modo avión).
20. No se permite acampar ni pernoctar en el sitio.
21. No conduzca si está cansado, somnoliento o bajo la influencia de un medicamento que le impida conducir en buenas condiciones, o estar bajo la influencia del alcohol.
22. Para las visitas de los medios de comunicación existe una norma de 14 horas de trabajo en la cumbre. Nadie puede estar en la cumbre más de 14 horas seguidas.
23. Cada sitio tiene normas y recomendaciones específicas que todos deben leer, tomar conocimiento y cumplir (vea más abajo).
24. Está prohibido que los visitantes fumen durante su visita a nuestros observatorios, tanto en el interior como en el exterior de los telescopios. Por favor, informe de cualquier indicio de humo o fuego a cualquier miembro del staff que vea para que pueda tomar las medidas correspondientes.
25. No se permiten animales de compañía.

**“No deje más que las huellas de sus zapatos, sólo tome fotografías”**

---

# Normas Específicas de Seguridad: Hilo/Maunakea, Hawai'i, EE.UU

Maunakea es un lugar sagrado para la comunidad de nativos hawaianos y tiene una gran importancia medioambiental, cultural y científica. Cuando visite Maunakea, le rogamos que trate con respeto el medioambiente y a las personas que encuentre allí.

- No se aventure en el camino/carretera sin un Guía autorizado o sin una amplia investigación previa. Hay muchos yacimientos arqueológicos sin señalar y hábitats de especies sensibles.
- Todas las visitas deben familiarizarse con la [Historia Natural](#), [Cultural](#) y [Astronómica](#) de la montaña. Por favor, descargue y lea el [Folleto de Recursos de Maunakea](#) antes de visitar el sitio.
- Límite de edad: 13 años. Los menores (personas menores de 18 años) deben ir acompañados por uno de sus padres, un tutor o un profesor (2 menores por cada adulto).
- Las personas que estén embarazadas, sufran problemas cardíacos o respiratorios, afecciones circulatorias como la anemia o hayan buceado 24 horas antes de la visita, no podrán pasar de la [Estación de Información para Visitas](#) (VIS por sus siglas en inglés) localizada a 2.800 metros sobre el nivel del mar.

## Altura

- La cima del Maunakea está a 4.205 metros sobre el nivel del mar. Esto significa que hay menos presión atmosférica, lo que dificulta al cuerpo absorber el oxígeno disponible, y causa síntomas de mal de altura.
- Se encuentra en una zona muy remota. La asistencia médica profesional está a más de una hora y media de distancia.
- Se recomienda que no viaje a la cumbre si está resfriado (o enfermo), si tiene una alergia grave o un problema de sinusitis, si le duele la cabeza, si ha bebido alcohol (o tomado drogas recreativas) en las últimas 24 horas, si tiene problemas para respirar o un problema de azúcar en la sangre que no esté bajo control, ya que la altura puede exacerbar sus síntomas y, en general, hacer que su viaje sea una pésima experiencia.
- Se le pedirá que se aclimate en la Estación de Información para Visitas (VIS) o en *Hale Pohaku* (HP) que se encuentra a 2.800 metros de altura por al menos 1 hora antes de viajar a la cumbre. Si siente algo más que una leve molestia a los 2.800 metros, se recomienda encarecidamente que no suba más de esa altura.
- Hay un número limitado de baños públicos más arriba de la VIS. El único teléfono público después de la VIS es un teléfono de emergencia situado en la entrada del Telescopio de 88 pulgadas de la Universidad de Hawai'i. La cobertura de los teléfonos móviles es poco fiable en Hwy 2000/Saddle Road, Maunakea Access Road y en la zona de la cumbre.
- La VIS es su última oportunidad para comprar snacks o agua (hay un suministro limitado).
- Esté atento a sus síntomas y los de sus acompañantes, especialmente de los adultos jóvenes y menores de edad. Puede que usted no sienta que tiene un problema que otra persona sí es capaz de reconocer, así que ayúdense mutuamente.
- Se puede utilizar la respiración con presión para aumentar la captación de oxígeno creando más "presión" en los pulmones (respirar profundamente por la boca y exhalar con fuerza con los labios fruncidos).
- La única cura para el mal de altura es bajar de la altura, y cuanto más tiempo se exponga a sus efectos, peor será. "Aguantarse" es una forma segura de enfermarse.
- Al entrar en las instalaciones de la cumbre, se revisará el nivel de oxígeno en la sangre de todos los visitantes.
- Es posible que se le ofrezca oxígeno suplementario si su Guía considera que podría ser beneficioso para usted. El oxígeno puede mitigar el peor efecto de la altura, pero el/la visitante debe regresar al nivel del mar una vez que se interrumpa la oxigenoterapia, o cuando no mejoren sus síntomas.

## Clima

- En general, el clima es muy seco y frío. Perderás humedad por la piel y cada vez que respires. A veces, un fuerte dolor de cabeza es en realidad una deshidratación y no un síntoma de mal de altura. Esto se evita manteniéndose hidratado. Pero si ya tiene dolor de cabeza, le recomendamos que beba dos vasos de agua para ver si los síntomas disminuyen.
- Las temperaturas frías pueden exacerbar los síntomas de mal de altura, o hacer que los sienta con más intensidad.
- Durante el invierno, suelen formarse capas de hielo en la superficie de los edificios de los observatorios y otras estructuras. Cuando estas formaciones de hielo se derriten, pueden caer al suelo grandes fragmentos sin previo aviso. Tome las debidas precauciones, como estacionar lejos de los edificios, las torres meteorológicas, etc., y tome las vías de acceso adecuadas hacia y desde las entradas de los edificios para evitar lesionarse y/o causar daños al vehículo.
- El clima puede cambiar de forma repentina, dando lugar a condiciones severas como temperaturas de congelación, tormentas de nieve y vientos de más de 160 km/h. Las “tormentas blancas” causadas por la nieve y la niebla pueden bloquear o impedir la visibilidad. Las condiciones de los caminos pueden ser peligrosas debido a las profundas acumulaciones de nieve, la lluvia congelada, la neblina y el hielo que impiden la circulación de los vehículos. Los visitantes que se encuentren en la zona de la cumbre durante condiciones meteorológicas severas se enfrentan a una situación que pone en peligro su vida. Las condiciones meteorológicas severas pueden durar hasta una semana, lo que impide un rescate inmediato. Si se queda atrapado en una gran tormenta invernal, permanezca siempre en su vehículo.
- Incluso en los días cálidos y soleados las condiciones pueden cambiar rápidamente, esté preparado para descender si se le advierte de las inclemencias del tiempo.

## Conducción

- Importante: El trayecto hasta la zona de la cumbre se realiza por caminos empinados, estrechos, sinuosos, sin asfaltar y sujetos a riesgos climáticos. Debe venir con su propio vehículo 4x4 para todas las visitas. Esto incluye el viaje desde la zona de *Hale Pohaku*/Estación de Información para Visitas hasta la cumbre.
- Utilice siempre la tracción 4x4 con marchas lentas en el tramo de tierra del camino de acceso a la cumbre (para reducir el riesgo de falla y sobrecalentamiento de los discos de freno). En las zonas pavimentadas, utilice marchas lentas sin la tracción 4x4.
- La mayoría de las empresas de arriendo de vehículos tienen restricciones para llevar sus autos a la cumbre del Maunakea (MK). Por lo tanto, al hacer sus reservas, asegúrese de confirmar su visita a MK con la empresa de arriendo de vehículos.
- Todos los vehículos deben estar limpios y sin material orgánico. Esto es para evitar el transporte de especies invasoras a la cumbre del Maunakea.
- El trayecto hasta la VIS dura entre 1 y 2 horas desde Hilo. Tras una hora de aclimatación, se tarda otros 30-45 minutos en llegar a la cumbre. Después de la VIS, dos tercios del camino son de tierra, el resto, cerca de los telescopios, está pavimentado. Aunque el camino de tierra se mantiene en buenas condiciones, debe tener en cuenta que las condiciones pueden cambiar bastante en la montaña en muy poco tiempo.
- Si la carretera está cerrada al público por los guardabosques de Maunakea, no habrá visitas a la cumbre hasta que se reabra el camino, sin excepciones.
- A menudo se realizan trabajos en el camino (normalmente con una motoniveladora). Se debe dar a estas maquinarias el derecho de paso en todo momento, y sólo pasarlas cuando sea seguro hacerlo (se puede ver lo bastante lejos para poder pasar con seguridad a no más de 40 km/h).
- Si su auto sufre un pinchazo o una avería, intente llegar a uno de los pequeños estacionamientos que hay en el camino y avise a un guardabosques (los guardabosques sólo hacen sus rondas en horario diurno, así que no se quede hasta que anochezca).
- Los posibles peligros son los siguientes:
  - Superficie estrecha e irregular
  - Curvas cerradas

- Hielo o hielo en el camino
- Vientos fuertes
- Baja visibilidad debido a la niebla y/o al bajo ángulo del sol
- Pendientes pronunciadas (enganche al descender)
- Rocas en el camino
- Maquinarias de mantenimiento (u otros camiones lentos)

## Riesgos dentro de la cúpula del telescopio

- La temperatura de la cúpula se mantiene cerca de los 0° Celsius. Aunque sea un día “cálido”, el suelo del telescopio estará frío.
- Permanezca con su Guía en todo momento y no se aleje, si quiere ver algo mejor, pregunte a su Guía si puede acercarse en grupo.
- Los telescopios son instalaciones de trabajo: Tenga en cuenta al personal del telescopio, esté atento a los pisos irregulares o húmedos sin barandillas. Siga las instrucciones de los Guías.
- Todos los visitantes deben usar cascos de seguridad mientras estén en la instalación, y deberán regresarlos al final de la visita.
- Puntos de Atrapamiento: Hay zonas claramente señalizadas como “puntos de atrapamiento” en la cúpula de Gemini Norte (nivel 5). Estas zonas son peligrosas cuando el telescopio está en movimiento y deben evitarse. Permanezca con su Guía.
- Anillo Rotatorio Naranja: En el nivel 5, donde está el telescopio, hay un anillo color naranja que rodea toda la pared interior de la cúpula. Este anillo tiene una carga de ~4.800 voltios. Por favor, manténgase a una buena distancia de este anillo.

## Evacuación

- Ante una emergencia, mantenga la calma.
- Permanezca con su Guía, él/ella le dará instrucciones.
- Si se separa de su Guía, diríjase al exterior del edificio siguiendo las señaléticas de salida, y reúnase con su Guía cerca de las escaleras de la entrada principal.
- No abandone la cumbre sin antes verificarlo con su Guía/Encargado de Incidentes (usa un chaleco amarillo fluorescente) para que usted y su grupo puedan ser parte del conteo.