



A.D. GRUPO MONTAÑA PEGASO



MONTAÑISMO

**Salar de Uyuni +Lago Titicaca+ Trek
Anchohuma(Cordillera Real) Bolivia
Opcional: Ascension Huayna Potosi (6090m)
Mediados de Julio**

CONTEXTO GEOGRÁFICO

SALAR DE UYUNI:

Ubicación:

País: Bolivia.

Departamento: Potosí.

Altitud: 3,653 metros sobre el nivel del mar.

Región: Altiplano boliviano.



Formación:

Origen: Resultado de la desecación de antiguos lagos prehistóricos (Minchin y Tauca).

Edad: Se estima que tiene alrededor de 40,000 años.

Composición: Principalmente cloruro de sodio (sal común), pero también contiene otros minerales como litio, potasio y boro.

Características:

Extensión: Es el salar más grande del mundo, con una superficie aproximada de 10,582 km².

Paisaje: Llanuras extensas de sal blanca, formaciones rocosas, islas con cactus y lagunas.

Clima: Árido y frío, con gran amplitud térmica entre el día y la noche.

Importancia:

Reserva de minerales: Contiene una de las mayores reservas de litio del mundo.

Atractivo turístico: Uno de los destinos más populares de Bolivia, famoso por sus paisajes únicos y las ilusiones ópticas que se producen en su superficie.

Ecosistema: A pesar de las condiciones extremas, alberga una variedad de flora y fauna adaptada a este ambiente, como flamencos y vicuñas.

Cómo llegar:

Desde Uyuni: Es la ciudad más cercana y el punto de partida más común para los tours al Salar.

Otras opciones: Se puede acceder desde La Paz, San Pedro de Atacama (Chile) y otras ciudades bolivianas.

CORDILLERA REAL**Ubicación:**

País: Bolivia.

Departamento: La Paz.

Región: Altiplano boliviano, al sureste del Lago Titicaca y al este de La Paz.

Extensión: Aproximadamente 125 km de largo y 20 km de ancho.



Formación:

Origen: Cordillera de plegamiento, principalmente compuesta de granito.

Edad: Antiguas, con una historia geológica compleja.

Características:

Altitud: Sus picos superan los 6,000 metros sobre el nivel del mar, siendo el Illimani (6,462 m) el más alto.

Paisaje: Montañas nevadas, glaciares, lagunas, valles profundos y una gran variedad de flora y fauna.

Clima: Frío y seco, con temperaturas que pueden variar mucho entre el día y la noche.

Importancia:

Biodiversidad: Hogar de una gran variedad de especies, muchas de ellas endémicas.

Recursos hídricos: Fuente de agua para numerosas comunidades y actividades económicas.

Atractivo turístico: Destino popular para practicar senderismo, montañismo y otras actividades al aire libre.

Cultural: Tiene gran importancia cultural para las comunidades indígenas que habitan la región.

Principales Cumbres:

Illimani: El más alto y emblemático de la cordillera.

Ancohumá: Segundo pico más alto.

Illampu: Conocido como el "Sagrado".

Huayna Potosí: Uno de los más escalados por su belleza y accesibilidad.

Chachacomani: Con una forma característica y vistas panorámicas.

MORFOLOGÍA

SALAR DE UYUNI:

Morfología General:

Planicie Salina: La característica más distintiva del Salar de Uyuni es su inmensa planicie de sal, casi completamente plana y horizontal. Esta extensión de sal se formó por la evaporación de antiguos lagos prehistóricos.

Costras de Sal: La superficie del salar está cubierta por costras de sal de diferentes espesores y texturas, que pueden variar desde una capa fina y crujiente hasta bloques de sal más grandes y compactos.

Islas: En medio del salar emergen islas volcánicas, como la Isla Incahuasi, que están compuestas por rocas sedimentarias y volcánicas. Estas islas albergan una flora y fauna únicas.

Laguna Colorada: Al sur del salar se encuentra la Laguna Colorada, un cuerpo de agua salada de color rojo intenso debido a la presencia de algas y sedimentos.

Formación de la Morfología:

Evaporación: La formación del salar se debe principalmente a la evaporación de los antiguos lagos Minchin y Tauca. A medida que el agua se evaporaba, los minerales disueltos se precipitaban y formaban las capas de sal.

Movimientos Tectónicos: La actividad tectónica de la región también influyó en la formación del salar, creando fallas y elevaciones que dieron lugar a las islas y otras características geográficas.

Viento y Lluvia: El viento y la lluvia han modelado la superficie del salar a lo largo de miles de años, erosionando las costras de sal y creando formas caprichosas.

Factores que Influyen en la Morfología:

Estacionalidad: La morfología del salar varía según la época del año. Durante la estación seca, la superficie es más sólida y plana, mientras que en la estación húmeda se pueden formar pequeñas lagunas y la costra de sal se vuelve más blanda.

Minerales: La presencia de diferentes minerales, como el litio, el potasio y el boro, influye en la composición y color de las costras de sal.

Actividad Biológica: La presencia de microorganismos y algunas plantas halófilas (adaptadas a la salinidad) también influye en la morfología del salar.

Importancia de la Morfología:

Ilusiones Ópticas: La planicie casi perfecta del salar crea ilusiones ópticas impresionantes, como el horizonte que parece confundirse con el cielo.

Humedad: La morfología del salar influye en la distribución de la humedad en la región, afectando el clima y la vegetación.

Recursos Naturales: La morfología del salar está relacionada con la distribución de los recursos naturales, como el litio, que se encuentra disuelto en las salmueras.

En resumen, la morfología del Salar de Uyuni es el resultado de una compleja interacción de factores geológicos, climáticos y biológicos a lo largo de millones de años. Su belleza y singularidad lo convierten en uno de los paisajes más impresionantes del mundo.

CORDILLERA REAL

La Cordillera Real de Bolivia presenta una morfología muy particular, resultado de una compleja interacción de factores geológicos y climáticos a lo largo de millones de años.

Características morfológicas principales:

Picos nevados: La característica más distintiva de la Cordillera Real son sus imponentes picos nevados, muchos de los cuales superan los 6000 metros de altitud. El Illimani, con sus 6462 metros, es el pico más alto y emblemático de la cordillera.

Glaciares: Asociados a los picos nevados, encontramos numerosos glaciares que se extienden por las laderas de las montañas. Estos glaciares han retrocedido significativamente en las últimas décadas debido al cambio climático.

Valles profundos: Entre las montañas se forman valles profundos y estrechos, algunos de ellos con pendientes muy pronunciadas. Estos valles son el resultado de la erosión glacial y fluvial.

Lagunas: En las zonas altas de la cordillera se encuentran numerosas lagunas de origen glacial, con aguas cristalinas y colores que van desde el azul turquesa hasta el verde esmeralda.

Morrenas: Los glaciares en retroceso dejan a su paso morrenas, que son acumulaciones de rocas y sedimentos de diferentes tamaños.

Circos glaciares: En las cabeceras de los valles glaciares se forman circos, que son depresiones en forma de anfiteatro excavadas por la acción de los glaciares.

Procesos geomorfológicos:

Erosión glaciar: Los glaciares son los principales agentes modeladores del relieve de la Cordillera Real. A través de procesos como la abrasión y la arracación, los glaciares excavan valles, circos y otras formas características.

Erosión fluvial: Los ríos también desempeñan un papel importante en la modelación del relieve, erosionando las laderas y transportando sedimentos.

Procesos periglaciares: En las zonas cercanas a los glaciares se producen procesos como la gelifracción (rotura de las rocas por el hielo) y el soliflucción (desplazamiento lento de suelos saturados de agua), que contribuyen a modelar el relieve.

Factores que influyen en la morfología:

Levantamiento tectónico: La Cordillera Real es una zona de intensa actividad tectónica, lo que ha generado un continuo levantamiento de las montañas y la formación de fallas.

Clima: El clima frío y húmedo de la región favorece la formación de glaciares y la acción de los procesos periglaciares.

Litología: La composición de las rocas también influye en la morfología, ya que algunas rocas son más resistentes a la erosión que otras.

Importancia de la morfología:

La morfología de la Cordillera Real tiene una gran importancia para la región, ya que:

Influye en el clima: Las montañas actúan como barreras climáticas, generando precipitaciones orográficas y modificando las temperaturas.

Aporta recursos hídricos: Los glaciares y las lagunas de la Cordillera Real son importantes fuentes de agua para las poblaciones locales y para la generación de energía hidroeléctrica.

Es un atractivo turístico: Los paisajes de alta montaña de la Cordillera Real son un importante atractivo turístico, tanto para la práctica de deportes de aventura como para el turismo de naturaleza.

Alberga una rica biodiversidad: La diversidad de ambientes de la Cordillera Real alberga una gran variedad de flora y fauna, muchas de ellas endémicas.

GEOLOGÍA

SALAR DE UYUNI:

Geología del Salar de Uyuni: Una Maravilla Natural

El Salar de Uyuni es mucho más que una extensa planicie de sal. Es el resultado de millones de años de procesos geológicos que han dado forma a uno de los paisajes más impresionantes de nuestro planeta.



Origen y Formación:

Antiguos lagos: El Salar de Uyuni se formó a partir de la desecación de antiguos lagos prehistóricos, como el Minchin y el Tauca. Estos lagos eran mucho más grandes y profundos que el salar actual.

Sedimentación: A medida que los lagos se evaporaban, los minerales disueltos en el agua se fueron depositando en el fondo, formando capas de sal y otras sustancias.

Movimientos tectónicos: La actividad tectónica de la región también jugó un papel fundamental en la formación del salar, levantando y hundiendo la corteza terrestre y creando las condiciones necesarias para la acumulación de sedimentos.

Características geológicas:

Estratos de sal: El salar está compuesto por múltiples capas de sal, que varían en espesor y composición. La sal común (cloruro de sodio) es el componente principal, pero también se encuentran otros minerales como litio, potasio y boro.

Islas volcánicas: En medio del salar emergen islas volcánicas, como la Isla Incahuasi, que están compuestas por rocas sedimentarias y volcánicas. Estas islas son el resultado de antiguas erupciones volcánicas.

Costras salinas: La superficie del salar está cubierta por costras de sal que pueden variar en espesor y textura, desde una capa fina y crujiente hasta bloques de sal más grandes y compactos.

Cuenca endorreica: El Salar de Uyuni se encuentra en una cuenca endorreica, lo que significa que no tiene salida al mar. El agua que llega a la cuenca se evapora o se infiltra en el suelo, contribuyendo a la concentración de sales.

Recursos minerales:

Litio: El Salar de Uyuni alberga una de las mayores reservas de litio del mundo, un elemento esencial para la fabricación de baterías para vehículos eléctricos y dispositivos electrónicos.

Otros minerales: Además del litio, el salar contiene importantes cantidades de potasio, boro y magnesio, que tienen diversas aplicaciones industriales.

Importancia geológica:

Registro climático: Los sedimentos del salar contienen información valiosa sobre los cambios climáticos ocurridos en la región a lo largo de millones de años.

Laboratorio natural: El salar es un laboratorio natural para estudiar procesos geológicos como la evaporación, la sedimentación y la tectónica.

Referencia para estudios planetarios: Debido a sus características únicas, el Salar de Uyuni se utiliza como analogía para estudiar entornos similares en otros planetas, como Marte.

En resumen, la geología del Salar de Uyuni es el resultado de una compleja interacción de procesos geológicos a lo largo de millones de años. Su formación y características únicas lo convierten en un lugar de gran interés científico y turístico.

CORDILLERA REAL

La Cordillera Central de Bolivia es una cadena montañosa que presenta una geología compleja y rica, resultado de millones de años de procesos tectónicos y geológicos. Su formación y características están estrechamente ligadas a la historia geológica de los Andes.



Formación y Evolución:

Subducción de placas tectónicas: La Cordillera Central, al igual que otras cordilleras de los Andes, se formó por la subducción de la placa oceánica de Nazca bajo la placa Sudamericana. Este proceso generó una intensa actividad volcánica y tectónica, que levantó la corteza terrestre y formó las montañas.

Orogenia Andina: La formación de la Cordillera Central es parte de la Orogenia Andina, un proceso geológico que comenzó hace millones de años y continúa hasta hoy.

Batolitos graníticos: La Cordillera Central está compuesta principalmente por grandes masas de rocas ígneas intrusivas llamadas batolitos graníticos. Estos batolitos se formaron por el enfriamiento lento del magma en profundidad.

Deformación tectónica: La Cordillera Central ha experimentado numerosas deformaciones tectónicas, como plegamientos y fallas, que han dado lugar a la compleja estructura geológica que observamos hoy en día.

Características geológicas principales:

Rocas ígneas y metamórficas: Además de los granitos, se encuentran otras rocas ígneas como dioritas y granodioritas, así como rocas metamórficas formadas por la transformación de rocas preexistentes bajo altas presiones y temperaturas.

Yacimientos minerales: La Cordillera Central es rica en yacimientos minerales, como estaño, plata, zinc y cobre, que se formaron a partir de los fluidos hidrotermales asociados al magmatismo.

Actividad sísmica: La región de la Cordillera Central es sísmicamente activa debido a la continua convergencia de las placas tectónicas.

Relieve accidentado: La Cordillera Central presenta un relieve muy accidentado, con picos elevados, valles profundos y laderas escarpadas.

Importancia geológica:

Historia de la Tierra: La Cordillera Central es un archivo geológico que registra millones de años de la historia de la Tierra. El estudio de sus rocas y estructuras permite comprender los procesos geológicos que han dado forma a nuestro planeta.

Recursos naturales: La Cordillera Central es una importante fuente de recursos naturales, como minerales metálicos y no metálicos, agua y energía hidroeléctrica.

Riesgos naturales: La actividad sísmica y los procesos de erosión son riesgos naturales asociados a la Cordillera Central, que deben ser considerados en la planificación del desarrollo de la región.

Conclusiones:

La Cordillera Central de Bolivia es una región geológicamente compleja y dinámica, con una historia geológica rica y variada. Su formación y características están estrechamente ligadas a los procesos tectónicos que han moldeado los Andes. El estudio de la geología de esta región es fundamental para comprender su origen, evolución y los recursos naturales que alberga.

CLIMA

SALAR DE UYUNI:

El clima en el Salar de Uyuni es extremo y árido, con grandes variaciones de temperatura entre el día y la noche. Principales características:

Temperaturas: Durante el día, las temperaturas pueden alcanzar los 25°C, mientras que por la noche pueden descender hasta -15°C.

Precipitaciones: Las lluvias son escasas y se concentran principalmente en los meses de diciembre a abril. Durante esta época, el salar puede inundarse y transformarse en un espejo gigante.

Viento: El viento es constante y puede levantar polvo y arena, afectando la visibilidad.

Radiación solar: La radiación solar es intensa, por lo que es importante protegerse con bloqueador solar, gafas de sol y sombrero.

CORDILLERA REAL

La Cordillera Real de Bolivia se caracteriza por un clima frío y seco, con marcadas variaciones de temperatura entre el día y la noche, y una alta radiación solar. Estas condiciones climáticas son típicas de las altas montañas y se ven influenciadas por diversos factores como la altitud, la orientación de las laderas y la presencia de masas de aire.

Temperaturas extremas: Debido a la altitud, las temperaturas pueden variar significativamente, especialmente entre el día y la noche. Durante el día, el sol puede calentar considerablemente las rocas y el aire, mientras que por las noches las temperaturas descienden drásticamente, llegando a ser bajo cero, incluso en verano.

Baja humedad: La humedad relativa es muy baja, lo que contribuye a una sensación de frío más intensa, incluso cuando las temperaturas no son extremadamente bajas.

Precipitaciones: Las precipitaciones son escasas y se concentran principalmente en los meses de verano (diciembre a marzo). Sin embargo, estas lluvias suelen ser intensas y pueden provocar deslizamientos de tierra y avalanchas.

Vientos fuertes: Los vientos son frecuentes y pueden alcanzar velocidades considerables, especialmente en las zonas altas y expuestas.

Radiación solar intensa: La radiación solar es alta durante todo el año, lo que hace que sea importante protegerse de los rayos UV.

Factores que influyen en el clima:

Altitud: A mayor altitud, las temperaturas son más bajas y las precipitaciones son más escasas.

Orientación de las laderas: Las laderas orientadas al sol reciben más radiación solar y, por lo tanto, son más cálidas que las laderas sombreadas.

Masas de aire: La Cordillera Real se encuentra influenciada por masas de aire tanto tropicales como polares, lo que genera variaciones en las condiciones climáticas a lo largo del año.

Impacto del clima en la región:

Vegetación: La vegetación de la Cordillera Real está adaptada a las condiciones climáticas extremas, con especies como la yareta y el queñua, capaces de sobrevivir a las bajas temperaturas y la escasez de agua.

Glaciares: La presencia de glaciares es una característica distintiva de la Cordillera Real. Sin embargo, debido al calentamiento global, estos glaciares están retrocediendo rápidamente.

Riesgos naturales: Las condiciones climáticas extremas y la topografía accidentada de la Cordillera Real hacen que esta región sea propensa a diversos riesgos naturales, como avalanchas, deslizamientos de tierra e inundaciones.

En resumen, el clima de la Cordillera Real de Bolivia es un clima de montaña, frío y seco, con marcadas variaciones de temperatura y precipitaciones escasas. Estas condiciones climáticas han moldeado el paisaje y la vida en esta región, y continúan siendo un factor importante a considerar para cualquier actividad en la zona.

FLORA

SALAR DE UYUNI:

El Salar de Uyuni, a pesar de su apariencia árida, alberga una vida vegetal sorprendente, aunque adaptada a condiciones extremas.

Especies adaptadas: Las plantas que crecen en el salar han desarrollado mecanismos especiales para sobrevivir en un ambiente con alta salinidad, escasez de agua y grandes variaciones de temperatura.

Raíces profundas: Muchas plantas tienen raíces muy largas que les permiten alcanzar fuentes de agua subterráneas.

Hojas pequeñas o modificadas: Las hojas suelen ser pequeñas o tienen una capa cerosa para reducir la pérdida de agua por evaporación.

Flores vistosas: Algunas especies tienen flores grandes y coloridas para atraer a los polinizadores en un entorno donde los insectos son escasos.



Principales especies:

Cactáceas: Destacan por su capacidad para almacenar agua y resistir la sequía. Entre ellas encontramos el cardón, que puede alcanzar varios metros de altura.

Bromeliáceas: Estas plantas forman rosetas de hojas que recolectan agua de lluvia, creando pequeños microhábitats.

Ichu: Esta gramínea es común en las zonas más altas del altiplano y se utiliza como alimento para el ganado.

Kishuara y quehuiña: Estos árboles son nativos del Altiplano y proporcionan sombra y refugio para la fauna.

Dónde encontrarla:

Islas: Las islas del salar, como la Isla Incahuasi, son un refugio para diversas especies de plantas, incluyendo cactus gigantes.

Bordes del salar: En las zonas de transición entre el salar y otras formaciones geográficas, la diversidad de flora es mayor.

CORDILLERA REAL

La Cordillera Real de Bolivia alberga una flora rica y diversa, adaptada a las condiciones extremas de alta montaña.



Características de la flora:

Diversidad: Miles de especies, muchas endémicas.

Adaptaciones: Plantas pequeñas, cojines vegetales, raíces profundas.

Altitud: La flora varía según la altitud.

Clima: Resistencia a bajas temperaturas y radiación solar intensa.

Ejemplos de flora:

Cojines vegetales: Formados por diversas especies, como *Distichia muscoides* y *Oxychloe andina*.

Gramíneas: Abundantes en los bofedales.

Plantas herbáceas: Pequeñas y adaptadas al frío.

Arbustos: En zonas menos elevadas.

Importancia:

Biodiversidad: Refugio de especies únicas.

Ecosistemas: Regulan el ciclo del agua y protegen el suelo.

Cultural: Uso tradicional por comunidades locales.

Amenazas:

Cambio climático: Deshielo, sequías.

Actividades humanas: Minería, pastoreo.

FAUNA

SALAR DE UYUNI:

El Salar de Uyuni, una de las maravillas naturales más impresionantes del mundo, alberga una fauna adaptada a condiciones extremas, pero no por ello menos fascinante.

Características de la fauna:

Especialización: Animales adaptados a la alta salinidad, escasez de agua y amplias variaciones de temperatura.

Migraciones: Muchas aves migran a la zona en busca de alimento y para anidar.

Nichos ecológicos: La fauna se distribuye en diferentes zonas del salar y sus alrededores, aprovechando diversos recursos.

Ejemplos de fauna:

Flamencos: Las tres especies de flamencos sudamericanos (chileno, de James y andino) son emblemáticas del salar. Se alimentan de microorganismos que tiñen el agua de tonos rosados.

Aves: Además de los flamencos, encontramos patos, gaviotas, chorlitos y aves rapaces como el cóndor andino.

Mamíferos: Vicuñas, zorros, vizcachas y ocasionalmente, el suri o ñandú andino.

Insectos: Diversas especies de insectos, adaptados a vivir en condiciones salinas.

**Importancia:**

Indicadores ambientales: La fauna del salar es un indicador de la salud del ecosistema.

Atractivo turístico: Los animales, especialmente los flamencos, son un gran atractivo para los visitantes.

Equilibrio ecológico: Cada especie cumple un rol importante en el ecosistema del salar.

Amenazas:

Cambio climático: Afecta los patrones migratorios y la disponibilidad de alimento.

Contaminación: Actividades humanas como la minería pueden contaminar el agua y los suelos.

Turismo: Un turismo no regulado puede perturbar a los animales.

Más información:

Observación de aves: Existen diversas rutas y tours para observar la avifauna del salar.

Protección: Existen áreas protegidas para conservar la fauna y su hábitat.

Investigación: Estudios científicos profundizan en la biología y ecología de las especies del salar.

CORDILLERA REAL

Cordillera Real de Bolivia alberga una fauna rica y adaptada a las condiciones extremas de alta montaña.

Características de la fauna:

Diversidad: Variedad de especies, desde mamíferos hasta aves y reptiles.

Adaptaciones: Animales con características especiales para sobrevivir en el frío y la altura.

Altitud: La fauna varía según la altitud y el tipo de hábitat.

Endemismo: Muchas especies son únicas de esta región.

Ejemplos de fauna:

* Mamíferos:

Camélidos: Llama, alpaca, vicuña y guanaco.

Carnívoros: Zorro andino, puma, titi o gato andino, oso de anteojos.

Roedores: Vizcacha.

* Aves:

Rapaces: Cóndor andino, águila.

Otras: Pato puna, ganso andino, flamencos (en zonas más bajas), diversas aves migratorias.

* Reptiles y anfibios:

Variedad de lagartijas, serpientes y anfibios adaptados a la vida en altura.



Importancia:

Biodiversidad: Contribuye a la riqueza biológica de Bolivia.

Ecosistemas: Cumplen roles importantes en el equilibrio de los ecosistemas de montaña.

Cultural: Muchas especies tienen importancia cultural para las comunidades locales.

Amenazas:

Cambio climático: Afecta los hábitats y los patrones migratorios.

Actividades humanas: Minería, pastoreo, caza.

SALAR DE UYUNI:

El Salar de Uyuni, además de su impresionante belleza natural, posee un rico patrimonio etnográfico, histórico y cultural, estrechamente ligado a las comunidades indígenas que habitan la región.

Valores Etnográficos:

Culturas Indígenas: La región ha sido habitada por culturas indígenas como los Uru Muñecas, Quechua y Aymara, quienes han desarrollado conocimientos ancestrales sobre la explotación de recursos naturales y la adaptación al entorno extremo.

Cosmovisión Andina: La cosmovisión andina, con su profunda conexión con la naturaleza y los espíritus, impregna la cultura de las comunidades locales. El Salar es considerado un lugar sagrado y místico.

Valores Históricos:

Rutas comerciales prehispánicas: El Salar fue parte de antiguas rutas comerciales que conectaban los Andes con las tierras bajas.

Explotación de recursos: Desde tiempos prehispánicos, las comunidades locales han explotado recursos como el sal y el litio.

Período colonial: Durante la época colonial, el Salar fue objeto de explotación minera por parte del Imperio Español.

Valores Culturales:

Tradiciones y costumbres: Las comunidades indígenas mantienen vivas sus tradiciones, como la música, la danza, la artesanía y la gastronomía.

Festividades: Celebraciones religiosas y culturales, como el Carnaval de Oruro y la Fiesta de la Virgen del Carmen, tienen lugar en la región.

Arquitectura: La arquitectura tradicional de las comunidades indígenas, con sus construcciones de adobe y paja, refleja su adaptación al entorno.

Importancia de la preservación:

Es fundamental preservar estos valores etnográficos, históricos y culturales para las futuras generaciones, esto implica:

Respeto por las comunidades indígenas: Reconocer sus derechos y promover su participación en la gestión del Salar.

Turismo sostenible: Desarrollar un turismo responsable que minimice el impacto ambiental y sociocultural.

Investigación y documentación: Realizar investigaciones para documentar y comprender mejor el patrimonio cultural del Salar.

Educación: Sensibilizar a la población local y visitante sobre la importancia de la conservación del patrimonio.

Al valorar y preservar estos aspectos, se contribuye a la identidad cultural de las comunidades locales y se garantiza la sostenibilidad del Salar de Uyuni como un patrimonio natural y cultural de la humanidad.

CORDILLERA REAL

La Cordillera Real, una de las cadenas montañosas más imponentes de Bolivia, alberga un rico patrimonio cultural que se ha forjado a lo largo de milenios. Sus cumbres nevadas, valles profundos y lagunas cristalinas han sido testigos de la historia y las tradiciones de diversas culturas indígenas.

Valores Etnográficos:

Culturas ancestrales: La Cordillera Real ha sido el hogar de diversas culturas indígenas, como los Aymara y Quechua, quienes han desarrollado una profunda conexión con la naturaleza y han adaptado sus modos de vida a las condiciones extremas de la montaña.

Cosmovisión andina: La cosmovisión andina, con su concepción cíclica del tiempo, la veneración a la Pachamama (Madre Tierra) y la existencia de deidades asociadas a los elementos naturales, ha dejado una profunda huella en la cultura de las comunidades que habitan la región.

Conocimiento tradicional: Los pueblos indígenas de la Cordillera Real poseen un vasto conocimiento sobre las propiedades medicinales de las plantas, las técnicas de agricultura en altura y los patrones climáticos.

Valores Históricos:

Rutas ancestrales: La Cordillera Real ha sido desde tiempos inmemoriales un eje de comunicación y comercio entre las diferentes regiones del altiplano. Numerosas rutas prehispánicas cruzaban sus montañas y valles.

Sitios arqueológicos: En la Cordillera Real se encuentran numerosos sitios arqueológicos, como chullpas (tumbas prehispánicas) y centros ceremoniales, que testimonian la presencia de antiguas civilizaciones.

Conquista española: La llegada de los españoles a la región marcó un hito en la historia de la Cordillera Real. La explotación de los recursos minerales, como la plata, transformó el paisaje y las relaciones sociales.

Valores Culturales:

Festividades: Las comunidades indígenas celebran diversas festividades religiosas y culturales a lo largo del año, muchas de ellas vinculadas al ciclo agrícola y a la veneración de sus deidades.

Artesanía: La artesanía tradicional, como la elaboración de textiles, instrumentos musicales y objetos de cerámica, refleja la creatividad y el ingenio de los pueblos originarios.

Lengua y literatura: Las lenguas indígenas, como el aymara y el quechua, siguen siendo habladas en la Cordillera Real, y su literatura oral conserva relatos mitológicos y leyendas ancestrales.

Importancia de la preservación:

La preservación del patrimonio cultural de la Cordillera Real es fundamental para mantener la identidad de las comunidades indígenas, fortalecer el turismo sostenible y proteger el medio ambiente. Algunas acciones clave para lograr este objetivo son:

Reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas: Garantizar la participación de las comunidades locales en la gestión de sus territorios y recursos.

Promoción del turismo cultural: Desarrollar actividades turísticas que respeten las tradiciones y costumbres locales.

Investigación y documentación: Realizar estudios para documentar y difundir el patrimonio cultural de la región.

Educación: Impartir educación intercultural en las escuelas para fomentar el respeto por la diversidad cultural.

La Cordillera Real es mucho más que una cadena montañosa; es un territorio cargado de historia, cultura y espiritualidad. Su protección y valorización son una responsabilidad compartida por todos.

ITINERARIOS. Mapas y características

Pendiente recibir tracks actualizados

DESCRIPCIÓN DE LAS RUTAS

Día 1: Vuelo Madrid – La Paz

Día 2: Día libre en La Paz (tour turístico)

Bus nocturno a Uyuni

Día 3: Te pasaremos a buscar a tu alojamiento en Uyuni para tomar nuestro vehículo 4x4 para 6 personas, en el que realizaremos todo el tour durante los tres días. Saldremos en dirección al salar de Uyuni, pasando antes por el cementerio de trenes y el pueblo de Colchani, donde podremos comprar artesanía. Luego, una vez dentro del salar, visitaremos el Museo de Sal, y viajaremos a la isla Incahuasi, una formación de roca calcárea en el centro del salar. Aquí, podremos caminar el sendero, ver los cactus gigantes y tener una vista privilegiada del salar desde la cima del cerro. Terminaremos el día viendo el atardecer dentro del salar, para luego trasladarnos hasta un refugio en Colcha K, donde cenaremos y descansaremos para el día siguiente.



Día 4: En la mañana, saldremos de Colcha K y seguiremos el camino por el salar de Chiguana. Visitaremos las lagunas Cañapa, Hedionda, Honda y Chiarkota, antes de entrar al desierto Siloli. Terminaremos el día en la laguna Colorada, centro de anidación de más de 30.000 flamencos. Pasaremos la noche en el refugio Huayllajara.



Día 5: Saldremos muy temprano en la mañana para ver el amanecer en los geysers del sol de Mañana, fuentes intermitentes de agua que brotan a una temperatura de 90 °C, y donde tendremos oportunidad de sacar fotografías aprovechando los contrastes de las primeras luces y el vapor. También visitaremos las termas de Polques (tiempo para un baño de acuerdo al cumplimiento de los tiempos del tour), el desierto Salvador Dalí, y la laguna Verde y la laguna Blanca, situadas a los pies del volcán Licancabur. También, pasaremos por el Valle de Rocas y San Cristóbal, para después, continuar el retorno directo a Uyuni, donde finalizaremos el tour.

Día 6: Mañana bus a la Paz

Tarde Libre

Día 7: La Paz – Copacabana (Tour de aclimatación)

Sobre las 10:00, tras el desayuno, salida desde La Paz por carretera asfaltada hacia la Población de Copacabana, a orillas del Lago Titicaca, en el camino atravesaremos el estrecho de Tiquina y podremos disfrutar de hermosas vistas del Lago. Visita del pueblo de Copacabana, su basílica y sus principales lugares de interés. Subida al calvario para disfrutar de la vistas del Lago y donde también podremos observar ceremonias que muestran en sincretismo entre la religión católica y las antiguas costumbres aymaras. Hotel Rosario del Lago 3* (D, A, C)

Día 8: Copacabana – Isla del Sol 4200 m / Desnivel: +390 m

Caminata , en su mayor parte bordeando el Lago Titicaca de Copa hasta Yampupata (3 hrs) donde tomaremos un bote a motor para ir a la Isla del Sol, visita de Pilkokaina y caminata de la parte sur a la norte hasta Chincana (ruinas incaicas). Hotel Inti-Kaka, sencillo, baño privado (D, A, C)

Día 9: Isla del Sol – Copacabana – Sorata / 2670 m

Desayuno y retorno en bote a Copacabana. Después del almuerzo salida a Sorata. En la ruta disfrutaremos de hermosas vistas de la Cordillera Real. Llegada a Sorata (2.700 m) y acomodación en esta encantadora población. Hotel Altai Oasis (D, A, C)



Día 10: Sorata – Hanco Uma – Cocoyo 3660 m Desnivel: +400 m / – 840 m

Saldremos temprano y recorreremos un camino montañoso hacia el pueblo de Ancoma. Encuentro con el equipo de muleros. Comienzo del ascenso entre quebradas y cultivos andinos. Espectáculo asombroso con vista al fondo al imponente cerro Illampu. A los costados, una sucesión de espléndidos cerros nevados. El camino hacia Cocoyo continúa bajando. Campamento (3 horas). (D, A, C)

Día 11: Cocoyo – Chajolpaya 4300 m Desnivel: + 940 m/ – 300 m

Salida de Cocoyo por un sendero que nos llevara hacia la cumbre de Sarani (4.600 m). Después de disfrutar de un almuerzo, nos hallamos listos para bajar hacia las montañas de Chiarhoco alrededor de Chajolpaya. Campamento (4.300 m – 5 horas). (D, A, C)



Día 12: Chajolpaya – Negruni 4300 m / Desnivel: +680 m / – 680 m

Hoy tomaremos el camino que nos llevara con una suave, pero constante ascensión, hacia el paso de Negruni (4.980 Ms). Junto al camino corre la helada agua que baja hasta la valle de Negruni. El lugar de campamento se encuentra a 4.300 metros (5 horas). (D, A, C)

Día 13: Negruni – Palca / Putu Putuni 4430 m / Desnivel: +130 / – 630

Hoy seguiremos los costados de las montañas de Chearoco. Podremos observar todo el ramal de la Cordillera Real. El descenso se hace interesante por los interminables torrentes que bajan de la cordillera arrastrando en sus aguas el deshielo de la cordillera. Pasando por el pueblo de Palca, instalaremos el campamento un poco más arriba cerca de Putu Putuni. (4/5 horas de caminata, 4.430 m). (D, A, C)

Día 14: Putu Putuni – Jancholacaya 4200 m Desnivel: +420 m / – 650 m

El día de caminata se desarrolla en el macizo de Chacocamani. En la mañana pasaremos el paso de Huaraco (4.850 m) para luego descender hasta el pueblo de Jankolacaya (4.200 m). Campamento cerca del rio (4.550 m, 5 horas). (D, A, C)

Día 15: Jancholacaya – Laguna Kotia 4420 m / Desnivel: +700 m / – 480 m

Cambio de vertiente pasando el paso de Mulu (4.750 m) sobre un camino carretero (muy poco utilizado). Desde el punto más alto podremos apreciar un espectáculo de varios glaciares y montañas como el Janquyu (5.512 m) o el Mulu Apacheta (5.368 m). En la tarde bajamos hacia una zona de lagunas y en la laguna Kotia instalaremos nuestro campamento. (4.420 m, 5 horas) (D,A,C)

Día 15: Laguna Kotia – Quebrador – Laguna Ajwani 4450 m Desnivel: +280 m / – 250 m

Mañana para descansar y seguir la caminata sobre un camino con suavidad hacia los faldeos cordilleranos. Más adelante, desde esa altura se ve el lago Titicaca. El camino va bajando para llegar a Quebrador cerca de la laguna Ajwani (3 horas). Campamento (D, A, C)

Día 16: Laguna Ajwani – Sistaña – Laguna Jurikhota 4700 m Desnivel: +450 m / – 200 m

Comienzo del ascenso entre quebradas y lagunas hasta llegar a la cumbre (4.900 m). Desde aquí tendremos la más impactante vista panorámica de toda la cordillera Real. Después recorreremos un sinuoso y hermoso camino y nos encontraremos con la laguna Sistaña donde disfrutaremos del almuerzo. Desde la laguna, el camino comienza a ascender y luego sigue en cuesta hacia la cumbre (4.900 m). Tomemos el camino a la izquierda para llegar a una laguna azul. Hoy el campamento será en Laguna Jurikhota, bella y aislada, rodeada de montañas nevadas. Campamento (5 horas). (D, A, C)

Día 18: Juikhota – Laguna Glaciar – Pico Austria (Opcional 5.327)– Laguna Chiarckota 4700 m- – Condoriri- La Paz Desnivel: +600 m / – 900 m

Rápidamente comienza el ascenso entre grandes piedras y curvas hasta llegar al borde de una laguna congelada. Luego se ve la montaña del Condoriri (5.770 m). Si desea aventurar, puede continuar por el camino de subida para llegar al pico Austria (5.327). Situado a los pies las apachetas, montañas del parque nacional del Condoriri. Bajemos por un camino estrecho hasta llegar a la laguna Chiarckhota. (4 horas). Nuestro vehículo nos espera para el retorno a la Paz.



Día 19: La Paz (3600 m.s.n.m.) – Campo Base (4780 m.s.n.m.) – Campo Alto (5270 m.s.n.m.)

Día 20: Campo Alto – Cumbre Huayna Potosí (6094 m.s.n.m.) – La Paz (3600 m.s.n.m.)

Día 21: Mañana libre en la Paz

Vuelo a Madrid.

Día 22: Llegada a Madrid.

NORMAS DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS

- **El/la participante en la actividad, al realizar la inscripción, declara poseer la capacidad físico-técnico-deportiva adecuada para la realización de la misma y ser conocedor y entender toda la información existente así como los riesgos derivados de la actividad.**
- Durante la actividad se atenderá siempre en primer lugar las **indicaciones de los guías locales** y en segundo lugar la de los coordinadores.
- Se trata de una actividad de **grupo**, por lo que nadie **caminará sólo**. Los coordinadores pueden organizar los grupos que consideren oportunos acorde con el nivel y experiencia.
- **MATERIAL IMPRESCINDIBLE:** Se trata de una actividad que transcurre a cotas de 4.000-5.000 metros, por lo que se debe llevar equipo para esas alturas, mínimo:
 - Para el Treking: Guantes, saco mínimo -10 grados (se recomienda además saco sábana o funda vivac), ropa para tres capas, botas de montaña, **pastillas potabilizadoras**, frontal, gafas de sol, colchoneta.
 - Para el Pico Austria: Además de lo anterior, Crampones, Piolet de Travesía, Casco y gafas antivientisca. (A confirmar según se acerque la fecha)
 - Para la escalada al Huayna Potosí: Tres mosquetones, 1 Tornillo de hielo, cinta, cordino, 2 piolet técnicos, botas rígidas, descensor/cesta reverso/ ocho, guantes y manoplas, arnés, casco crampones, colchoneta, polainas, gafas antivientisca. (A confirmar según se acerque la fecha).
- Según la longitud, condiciones naturales de algunas de las rutas o la meteorología imperante, la realización, o cambios, de los itinerarios programados estará sujeta a la decisión de los organizadores (coordinador/a y/o responsables de seguridad) que informarán a los/as participantes, antes o durante la actividad, si esta se podrá realizar o no bajo el amparo del Club.
- No se debe iniciar la marcha hasta que el/la coordinador/a lo indique.
- **Ningún/a participante debe realizar recorridos no previstos**, si así lo decidiera debe comunicar, a los/as responsables de la actividad, su decisión de apartarse del programa y asumirá todas las consecuencias de su decisión.
- Todos los grupos deben contar, al menos, con mapa, brújula, altímetro (o GPS).
- El no llevar el equipo necesario (ropa, gafas, comida, bebida, protección solar,) puede convertir una salida clasificada como fácil en muy difícil, dependiendo de las condiciones meteorológicas u otras que puedan presentarse.
- Cada participante deberá consultar la previsión meteorológica el día anterior a la salida.
- Cada participante debe conocer los datos y características de la ruta a realizar y, en función de ellos, su propia capacidad para realizarla.

- Los/as participantes deben contar con la destreza y formación suficientes para el tipo de recorrido propuesto.
 - Si durante la marcha algún/a participante sufre un percance o se encuentra mal, debe comunicárselo a los/as organizadores/as (coordinador/a) o, de no ser posible, a cualquier integrante de la marcha, ya que es la única forma de poder ayudarle antes de que se pueda producir un accidente.
 - Todo/a participante en la marcha, por el hecho de formar parte de un grupo adquiere la obligación de comunicar a los organizadores cualquier incidente que observe y que, a su entender, pueda suponer un peligro para cualquier persona. También debe colaborar, en la medida de sus posibilidades, en el auxilio de cualquier integrante del grupo.
 - Todo/a participante deberá ir provisto del material designado como obligatorio para el desarrollo de la actividad, en adecuado estado para su uso y poseyendo los conocimientos necesarios para su correcta utilización.
- **El notorio incumplimiento de estas premisas por parte de algún participante, otorga a la organización el derecho de excluirle de participar.**

SEGURO DE VIAJE

Es **obligatorio** un seguro de viaje que cubra gastos médicos y gastos de rescate.

- Licencia federativa: La licencia federativa válida para esta actividad es la **tipo D: RESTO MUNDO** <=7000 MONTAÑISMO, ALPINISMO,
- Seguros de viaje, accidentes y de enfermedad:
 - ✓ TOTAL TRAVEL (InterMundial).

https://www.intermundial.es/shop/quote/seguro-totaltravel/?_ga=2.43789221.1429583863.1655636446-1067364484.1655636446

- ✓ IATI (seguro mochilero)

<https://www.iatiseguros.com/seguros-viaje/21841/seguro-de-viaje-mochilero/>

- ✓ Allianz (Coverontrip.com)

<https://segurodeviajecot.es/>

SANIDAD

Para la entrada al país no es obligatoria ninguna vacuna pero es muy aconsejable consultar con Vacunación Internacional.

Según tenemos entendido puede ser recomendable vacunarse de Hepatitis A y Fiebre Tifoidea. Tened en cuenta que **el agua no será potable y utilizaremos pastillas** tipo Katadyn o similar como se recoge en el apartado siguiente: equipamiento trekking

EQUIPAMIENTO TREKKING

ROPA

Botas de Trekking	Camisetas	Ropa Interior
Zapatillas deporte	Forro polar fino/groeso	Bañador
Chanclas/Sandalias	Impermeable (GORE)	
Calcetines gruesos/medios/finos	Plumas o Primaloft	
Guantes gruesos/medios/finos	Camiseta térmica	
Gorro	Mallas térmicas	
Bragas cuello	Pantalón Impermeable	
Gorra para el sol	Pantalón Trekking	

OTROS EQUIP.

Saco de dormir (Temperatura confort entre -10 y-20°)		Colchoneta
Bolsa de expedición (max. 10 kilos)	Bastones	Frontal y Pilas de repuesto
Mochila	Gafas de sol	Bolsa o botella de agua
GPS y pilas de repuesto	Mapa de la zona	Saco sabana y finda vivac recomendado
En caso de Pico Austria: Piolet, Crampones, Casco, arnés, 2 mosquetones y Gafas Antiventisca		

HIGIENE

Cepillo dental/Dentífrico	Papel higiénico	Crema solar
Jabón/Champú	Toallitas húmedas	Protector labial
Toalla ligera		

VARIOS

Bolsas de basura	Pinzas y cordino	Navaja (en petate)
Cámara fotos/móvil y cargador	Candados	Mechero

COMIDA

Embutido al vacío/Frutos secos	Barritas/Geles	Pastillas isotónicas
--------------------------------	----------------	----------------------

BOTIQUIN

Paracetamol e ibuprofeno	Edemox (acetazolamina)	Pastillas potabilizadoras
Antibiótico amplio espectro	Sueroal (rehidratante)	Repelente mosquitos
Fortasec para las diarreas	Antiséptico	Vendas, tiritas y Compeed
Gasas y esparadrapo	Antihistamínico	Suero Oral

DOCUMENTACION

Pasaporte válido (con seis meses mínimo de vigencia).	Dinero en Dolares	Billete de avión.
Seguro Médico y de accidentes		

EQUIPAMIENTO A AÑADIR PARA LA ASCENSION DEL Huayna Potosí:

Botas rígidas	3 Mosquetones	Tornillo de hielo
Cinta y Cordino	2 Piolet técnicos	Descensor: ocho o reverso
Arnés	Manoplas	Casco
Crampones	Polainas	Gafas antivientisca
Puño o Jumar		

LOGÍSTICA. Transporte. Precios. Inscripciones

ALOJAMIENTO

Tienda de Campaña para dos personas en Pensión Completa durante el Trekking y la ascensión.

La Paz: Hotel habitación doble, sólo alojamiento y desayuno.

Salar de Uyuni y Tour Lago Titicaca: Alojamiento básico habitación doble pensión completa.

El/la coordinador/a gestionará las preferencias a la hora de compartir habitación, en la medida de lo posible.

TRANSPORTE

Avión hasta La Paz ida y vuelta, se concretarán fechas, horarios y número de vuelo una vez formado el grupo.

PRECIOS

PRECIO DEL SALAR DE UYUNI, LAGO TITICACA Y ANCHOHUMA TREK:

18 - 20 Participantes 1.250 US\$ persona

14 - 16 Participantes 1.350 US\$ persona

10 - 12 Participantes 1.390 US\$ persona

PRECIO DE LA ESCALADA AL HUAYNA POTOSI:

10 - 12 Participantes 220 US\$ persona

CUOTA GESTION DEL CLUB:

Colaboradores y Coordinadores: 5 Euros

Resto: 25 Euros

GASTOS VARIOS:

Comisiones cambio Euro/Dólar, regalo camiseta guías, etc: 8 euros

PAGO INICIAL:

Pago del 275 euros al inscribirse y el resto en dólares a pagar en efectivo en destino. En caso de baja sin sustitución y una vez pagada la reserva no se devolverá esta cantidad.

Los costes de anulación serán del 100% del precio total de la actividad en la última semana y del 50% en el último mes.

[Protocolo de participación.](#)

CONDICIONES Y QUE INCLUYE Y NO INCLUYE

Incluye:

- Tour de aclimatación de acuerdo con el programa de viaje
- Guía de montaña boliviano UIAGM + Aspirantes a guía de montaña
- Guía de trekking certificado
- Permisos para el ingreso a la cordillera real
- Entrada a las comunidades de pueblos a la Cordillera Real
- Porteadores Nevado Huayna Potosí del campo Base al Campo Alto, logística: Tiendas de camping, comida, etc.
- Cocineros y ayudantes
- Todas las comidas durante el tour
- Los burros y arrieros
- Tiendas de camping (2 personas)
- Equipo de cocina
- Transporte privado según programación
- Recojo en el aeropuerto de La Paz al Hotel viceversa
- Transfer desde el Hotel al aeropuerto
- Boleto de tickets con bus turístico La Paz – Uyuni – La Paz
- Hotel Qantu ** en La Paz o similar
- Hotel Rosario del Lago **** en Copacabana

No Incluye:

- Accidentes de viaje y seguro de salud
- Seguro equipaje y cancelación de viaje
- Comidas en los restaurantes en La Paz y Uyuni
- Gastos personales
- Equipo personal (como botas, piolet, crampones, arnés, saco de dormir, colchóneta, Goretex, etc.)
- Internet Satelital ilimitado durante todo el viaje costo 80 USD por persona
- Cuerpo de Rescate en trekking o montaña

INSCRIPCIONES

Directamente en la [web del club](#). A partir del **23/12/2024**.

PAGO: Precio parcial mediante tarjeta a través de la web del club.

De no hacerse efectiva esta cantidad en el plazo de 6 horas posteriores al apunte, la inscripción se considerará anulada.

AVISO, El precio se calcula en el momento de la inscripción y pago, por lo que para evitar hacer devoluciones, con el costo que eso conlleva, quien tenga pensado federarse para esta actividad tiene que asegurarse de haber tramitado la licencia federativa antes de realizar el pago.

ANULACIONES

En caso de baja sin sustitución y una vez pagada la reserva, no se devolverán los 275 euros.

COSTE DE CANCELACIÓN:

Los costes de anulación serán del **100% del precio total** de la actividad en la **última semana** y del **50% del precio total** en el **último mes**.

Las condiciones de anulación son las definidas en el apartado 7º del Protocolo de Participación en Actividades.

COORDINADOR/A

Rafa Escribano e-mail: escribanorafael@gmail.com Tfno 620927962 y Luis Antonio Fabre e-mail: lfabrerod@yahoo.es Tfno 608505012

ACTUALIZACION DOCUMENTO

06/12/2024:

Creación