



# Redescubriendo el patrimonio natural y cultural del Monumento Natural Pichasca, Río Hurtado





# Redescubriendo el patrimonio natural y cultural del Monumento Natural Pichasca, Río Hurtado



Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Río Hurtado

# Redescubriendo el patrimonio natural y cultural del Monumento Natural Pichasca, Río Hurtado

## DIRECCIÓN EDITORIAL

Rafael Contreras Mühlenbrock

## TEXTOS

Sergio Soto Acuña  
Jared Amudeo Plaza  
Andrés Troncoso Meléndez  
Daniel Pascual Grau  
Sebastián Montero Bórquez  
Rafael Contreras Mühlenbrock

## FOTOGRAFÍAS

Manuel Morales Requena

## ILUSTRACIONES

Mauricio Álvarez

## EQUIPO DE DISEÑO

Kevin Astudillo Delso  
Teresa Ramos Pérez  
Patricio Capetillo Dennett  
Marcos González Valdés

## PROYECTO

Río Hurtado, potencia paleontológica para el desarrollo de una ciencia para la conservación del patrimonio

## FINANCIAMIENTO

Fondo de Interés Regional de Medio Ambiente del Gobierno Regional de Coquimbo año 2023

## EJECUTOR PROYECTO

Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Río Hurtado

## EQUIPO EJECUTOR

Bernardo Flores Ahumada  
Rosa Concha Ibarra  
Rafael Contreras

## ASESORÍA CIENTÍFICA

Núcleo Milenio en transiciones evolutivas en mamíferos tempranos  
Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Chile

## APOYO

Municipalidad de Río Hurtado  
Corporación Nacional Forestal, CONAF  
Oficina SENDA Previene Río Hurtado  
Programa para Pequeñas Localidades de Río Hurtado – MINVU  
OídoMedio Comunicación Audiovisual

## EQUIPO DE APOYO

Claudia Carmona Vargas  
Francisco Ibáñez de la Paz  
Juan Monsalve Flandez  
Claudio Araya Contreras  
Rodrigo Salinas Rojas  
Pablo Cartagena Cartagena



Este proyecto fue financiado por el Fondo de Interés Regional de Medio Ambiente del Gobierno Regional de Coquimbo, año 2023

El libro fue editado durante la administración de la Gobernadora Regional de Coquimbo, Sra. Krist Naranjo Peñaloza, y de la alcaldesa Sra. Carmen Juana Olivares de la Rivera

De esta primera edición de mayo de 2024:  
© Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Río Hurtado  
© Los autores de los textos  
© Los autores de las fotografías

Editado por la Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Río Hurtado. Se terminó de imprimir en mayo de 2024 la cantidad de 3500 ejemplares en Santiago en los talleres de Andros Impresores.

# La odisea de la vida en el tiempo: una ventana hacia el pasado inexorable

Enclavado en las estribaciones andinas de la región de Coquimbo, el valle cordillerano de Río Hurtado esconde, piedra a piedra, cerro a cerro, una historia de largo aliento. Aquí yace una antiquísima historia, cuya crónica se escribe en la forma de rocas y cordilleras que, si bien están a la vista y alcance de todos, esconden enigmas que deben ser descubiertos. Donde hoy se encuentra el Monumento Natural Pichasca, junto al antiguo poblado de San Pedro, en la ribera norte del río Hurtado, fue un lugar con un clima y geografía diferente hace más de 90 millones de años. En dicha época rebosaba de vegetación y fauna, grandes árboles similares a araucarias y arrayanes se alzaban sobre la tierra cubriendo áreas extensas, dominadas por largos y sinuosos ríos que moldeaban la configuración de aquel pretérito ambiente.

La escena prehistórica local estuvo dominada por animales formidables: imponentes reptiles, conocidos como Titanosaurios, cuya altura y largo cuello les permitía alcanzar la vegetación de las copas más elevadas de los árboles; tortugas de aguadulce que moraban en los cuerpos

de agua y las zonas húmedas; temibles depredadores que poseían un hocico repleto de dientes diseñados para cortar carne, conocidos como Abelisaurios; cocodrilos terrestres que cazaban su alimento a gran velocidad.

Su geografía es testimonio de las transformaciones de la tierra, pues su activa geología ha dejado al descubierto importantes vestigios de eras antiquísimas, muy anteriores a la emergencia de la vida humana. El poeta Pablo Neruda, cuando visita el lugar el otoño de 1946, describe así al que llama *Valle de las piedras*:

“Las rocas son inmensas bolsas coaguladas  
en la edad del fuego, sacos ciegos de piedra  
que rodaron hasta fundirse en estas  
implacables estatuas que vigilan el valle.”

El descubrimiento oficial de los primeros hallazgos del lugar se realiza a fines de la década de 1960, por el habitante local don Gastón Ceballos. En aquellos años, este terreno era parte de la Comunidad Agrícola Daín Cortaderilla, quienes donan la propiedad al Estado luego de que en 1969 fuera declarada Monumento

Nacional. Finalmente, en 1985 pasa a ser administrado por CONAF como Monumento Natural Pichasca, resguardando así el valor cultural y natural de esta área silvestre protegida.

Lo que hemos podido comprender de la antigüedad de nuestra tierra descansa en las ro-

cas y fósiles que, tímidamente, van exponiendo la historia de la vida en la zona que hoy conocemos como el valle Río Hurtado. Este pasado geológico, paleontológico y arqueológico lo conocemos hoy gracias al trabajo que realizan investigadores de distintas disciplinas científicas, como la paleontología, la biología, la geología, la





arqueología, la historia, la antropología, la geografía, entre otras. Pero los conocimientos acumulados a la fecha son sólo una pequeña parte de todo lo que espera ser descubierto y analiza-

do por la comunidad científica, para, junto a las mujeres y hombres de la comuna, ser valorado, protegido y resguardado.

# La formación de la Tierra desde el alero rocoso de Pichasca

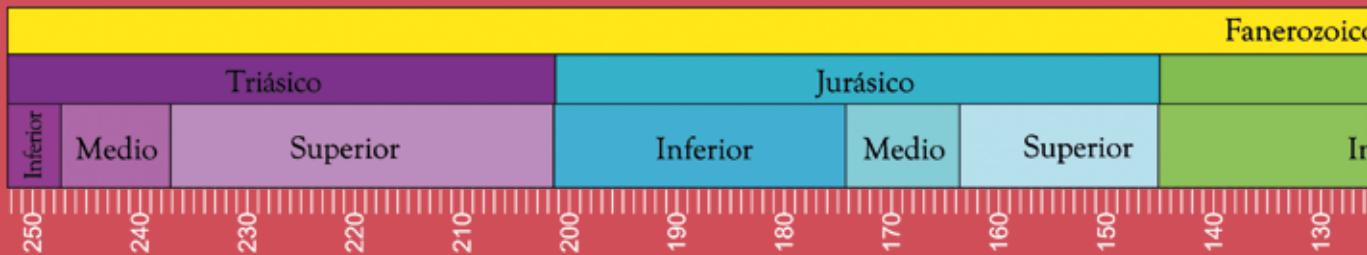
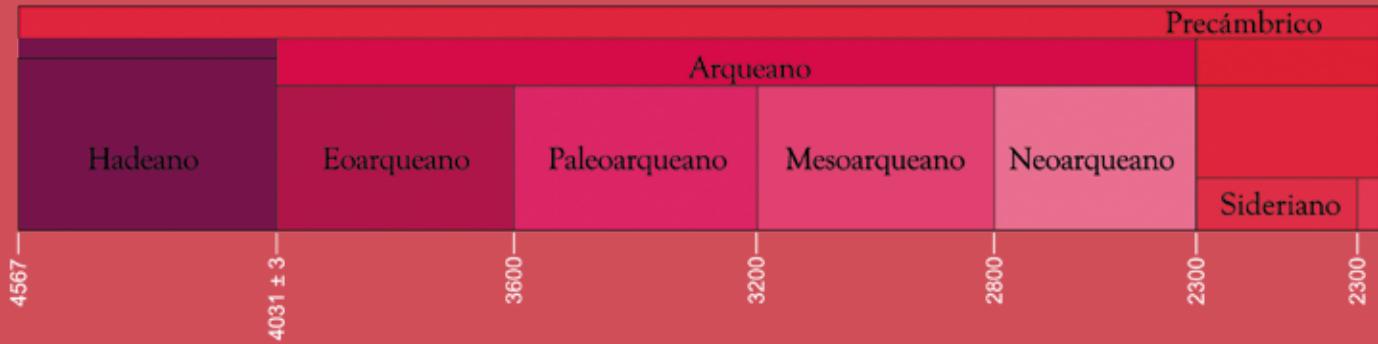
La formación de la Tierra se remonta a alrededor de 4.600 millones de años. Nuestro planeta se formó a partir de una nube de gas y polvo en el sistema solar, los cuales eran restos de otros cuerpos celestes cercanos. Con el tiempo esta nube se condensó y colapsó, creando en primera instancia nuestro sol. El resto de estos gases y polvo se aplanaron en forma de un disco que posteriormente se fusionó para dar forma a la Tierra. Durante sus primeros años, al planeta llegaron intensos bombardeos de asteroides y cometas, lo que contribuyó a formar su estructura interna y crear los océanos primitivos. A medida que se enfriaba, procesos como la tectónica de placas, la actividad volcánica y cambios internos de presión y temperatura dieron origen a la formación de grandes océanos, formaciones de la corteza y relieves montañosos en donde posteriormente surgieron procesos de división y deriva continental, que a su vez dio origen a los actuales continentes.

La historia geológica está marcada por períodos de cambio y evolución, donde se forman las montañas, se erosionan los paisajes, se extinguen las especies y aparecen nuevas formas de vida, dando forma al mundo tal como lo conocemos hoy.

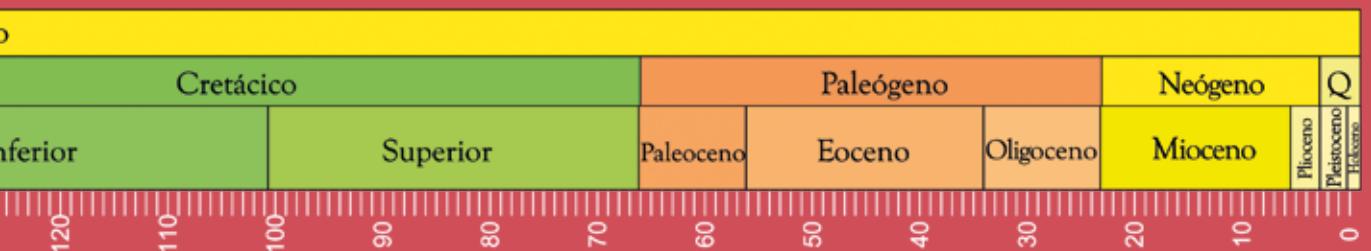
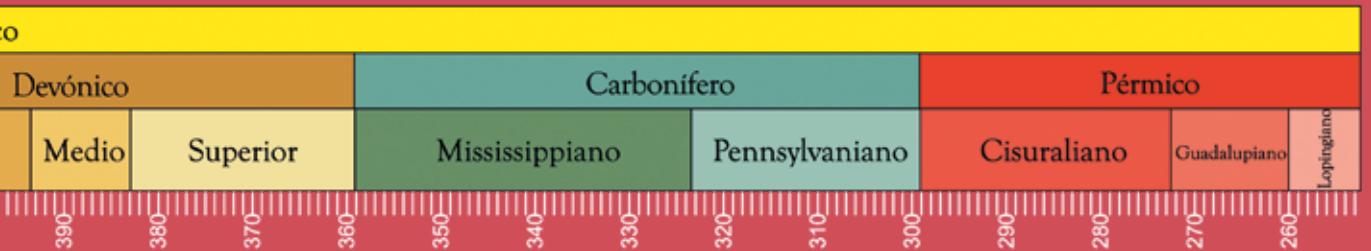




# Línea del tiempo



# po geológico







## Las historias que nos develan las rocas

Las rocas esconden una historia fascinante, sólo que hay que saber preguntarles. ¿Cómo se hace? Mediante los interrogantes que nos enseña la geología, ciencia que estudia la composición, estructura, historia y evolución de la Tierra, incluyendo sus materiales, los procesos que actúan sobre ellos y los organismos que han habitado el planeta. Es así que pueden estudiarse la formación de rocas, los minerales, los fósiles, volcanes, la distribución de recursos naturales, la historia a través del tiempo geológico, así como la sismología y erupciones volcánicas, entre otros fenómenos.

Entonces, lo que está claro es que el estudio científico de las rocas permite que nos adentremos a la historia de la formación de la Tierra. Estudiar las rocas supone entender que ellas son producto o resultado de un ciclo, el ciclo de las rocas, que se entiende como su proceso de formación, transformación y degradación a lo largo del tiempo geológico en la corteza terrestre. El ciclo comienza con rocas provenientes del magma, llamadas rocas ígneas, que luego de ser expuestas a la erosión van formando sedimentos, los cuales con el tiempo son arrastrados, se depositan, compactan y cementan, dando origen a lo que se conoce

como rocas sedimentarias. En la medida que en la corteza terrestre estas rocas son sometidas a mayores presiones y temperaturas, se originan las rocas metamórficas, las cuales pueden tener origen tanto ígneo como sedimentario. Finalmente, y a partir de procesos tectónicos, las rocas pueden volver a fundirse en el manto, cerrando así un ciclo que toma millones de años.

## Los valles cordilleranos del Norte Chico de Chile

Los valles cordilleranos se han formado y evolucionado a lo largo de millones de años. Su desarrollo está íntimamente relacionado con la actividad volcánica y el movimiento de las



placas tectónicas, que en el caso del Norte Chico corresponde a la placa Sudamericana, bajo la cual se hunde, o subduce, la placa de Nazca, sobre la cual está el océano Pacífico. El proceso geológico de subducción se produce cuando una placa tectónica se desliza bajo otra, lo que da lugar a una serie de fenómenos geológicos intensos, como terremotos y actividad volcánica. El movimiento de estas placas no sólo ha sido responsable de la elevación de la cordillera de Los Andes, sino que también ha dado forma a geografías más detalladas, incluyendo los valles cordilleranos del Norte Chico.

La formación de los valles se debe, principalmente, a la erosión causada por ríos que fluyen en medio de las montañas a lo largo de millones de años, marcando profundamente el paisaje. Este proceso de erosión es facilitado por la elevación de la cordillera, que aumenta la pendiente y la velocidad de avance del agua que desciende hacia el océano Pacífico, flujo que lleva consigo el desgaste de los diferentes tipos de rocas y suelo, tallando así nuestros valles.

La combinación del relieve montañoso, la actividad volcánica y la erosión fluvial ha dado como resultado los valles cordilleranos que observamos hoy en el Norte Chico. Estos valles no sólo son importantes desde el punto de vis-

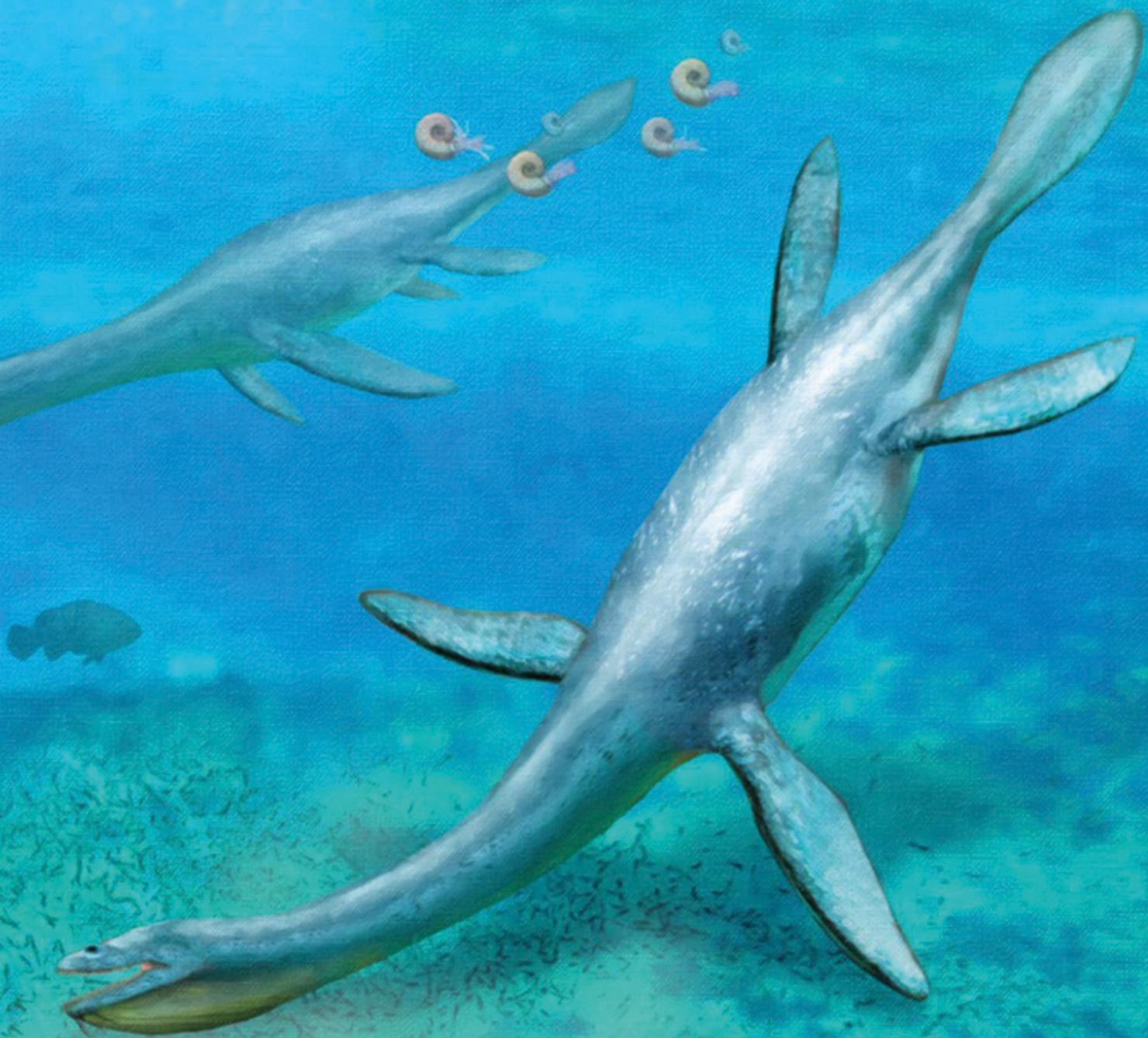
ta geológico, sino también ecológico y agrícola, permitiendo una diversidad de ecosistemas y el desarrollo de asentamientos humanos.

Asimismo, dentro de los diferentes materiales sedimentarios que se arrastran por los valles, y que hoy pueden observarse en el Monumento Natural Pichasca, destacan las rocas sedimentarias del tipo arenisca, compuestas por partículas compactadas de arenas muy finas. Otra que destaca son las rocas del tipo toba, sedimentos consolidados y compactados de cenizas volcánicas y otros materiales, a las que se suman las rocas sedimentarias de tipo conglomerado, que es la unión de trozos de rocas cementadas por materiales más finos.

En general, las rocas sedimentarias se conforman de capas de materiales depositados, compactados y cementados a lo largo del tiempo, caracterizadas por formar estratos que son capas dispuestas generalmente de forma horizontal. Son precisamente este tipo de rocas sedimentarias de tipo areniscas las que contienen fósiles de antiguos organismos vegetales y animales, proporcionándonos pistas sobre el pasado de la vida en la tierra. Por la composición geológica de la zona es que, entonces, el Monumento Natural Pichasca es un lugar de fósiles, y por ello, una ventana al pasado de la vida.







# El viaje de la vida en la Tierra

Fue hace aproximadamente 4.600 millones de años que se forma la Tierra. A partir de ahí se sucedieron diversos eventos importantes en la historia de la vida y el planeta, como también en la evolución de los organismos y el medio ambiente. Desde el inicio de la vida los organismos han dejado rastros, huellas, marcas que hoy se manifiestan como restos corporales o como trazas de su comportamiento. Esta evidencia, conocida como fósiles, se forma cuando los restos de organismos son enterrados bajo sedimentos y, con el paso de millones de años, experimentan cambios en su estructura química para convertirse en rocas. El paso del tiempo, junto a la actividad tectónica, la erosión y, eventualmente, la meteorización, permiten que estos

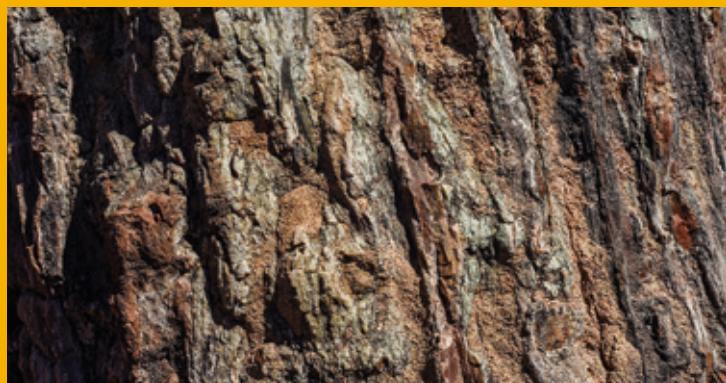
fósiles puedan emerger a la superficie terrestre, momento en que los científicos los extraen y comienzan a estudiar.

La primera evidencia directa de fósiles corresponde a estromatolitos, estructuras formadas por la actividad biológica de organismos unicelulares de 3.700 millones de años aproximados. También el registro fósil nos muestra que hace unos 2.200 millones de años aparecen las primeras células con núcleo, los eucariontes, y que las primeras plantas surgieron de algas verdes hace unos 1.000 millones de años. Estos fósiles nos hablan de la actividad biológica de los organismos que habitaron la Tierra en épocas pasadas, aunque es importante mencionar



que la fosilización es un proceso extraordinariamente raro, puesto que se requieren condiciones muy específicas para que, por ejemplo, un esqueleto animal se conserve y, eventualmente, se transforme en roca. Aunque existen diversas formas en que se dé dicho proceso, la permineralización es una de las más comunes y ocurre cuando los restos orgánicos son gradualmente reemplazados por minerales. ¿Cómo? Cuando un organismo queda sepultado bajo sedimentos como la arena o el barro, las distintas capas de sedimentos acumuladas a lo largo del tiempo son sometidas a presión y variaciones de temperatura hasta que se convierten en rocas de tipo sedimentarias.

Este proceso es el que explica que la mayor parte de los fósiles se encuentren principalmente en rocas sedimentarias. Además, los fósiles se dividen en dos categorías fundamentales: fósiles corpóreos, que son evidencia directa de los organismos al preservar, a lo largo de millones de años, parte o la totalidad de los restos somáticos. Ejemplos de estos fósiles son los troncos, las conchas de moluscos o los cráneos, así como cualquier tipo de registro óseo. Por otro lado, están los icnofósiles, que proporcionan evidencia indirecta de los organismos a través de estructuras que reflejan su comportamiento, modo de vida y morfología, lo que incluye huellas de locomoción, rastros de búsqueda de alimento, madrigueras y sitios de descanso, entre otros.





1

*Chilenosuchus forttae* Aetosaurio

Edad 237 millones de años, Triásico medio-superior  
Localidad de Quimal, región de Antofagasta



1

2

3

2

*Arackar licanantay* Dinosaurio

Edad 72 millones de años, Cretácico superior  
Localidad de La Higuera, región de Coquimbo



3

Titanosauridae indet. Abelisauridae indet.  
Dinosaurios

Edad 92 millones de años, Cretácico superior  
Localidad Monumento Natural Pichasca, región de Coquimbo

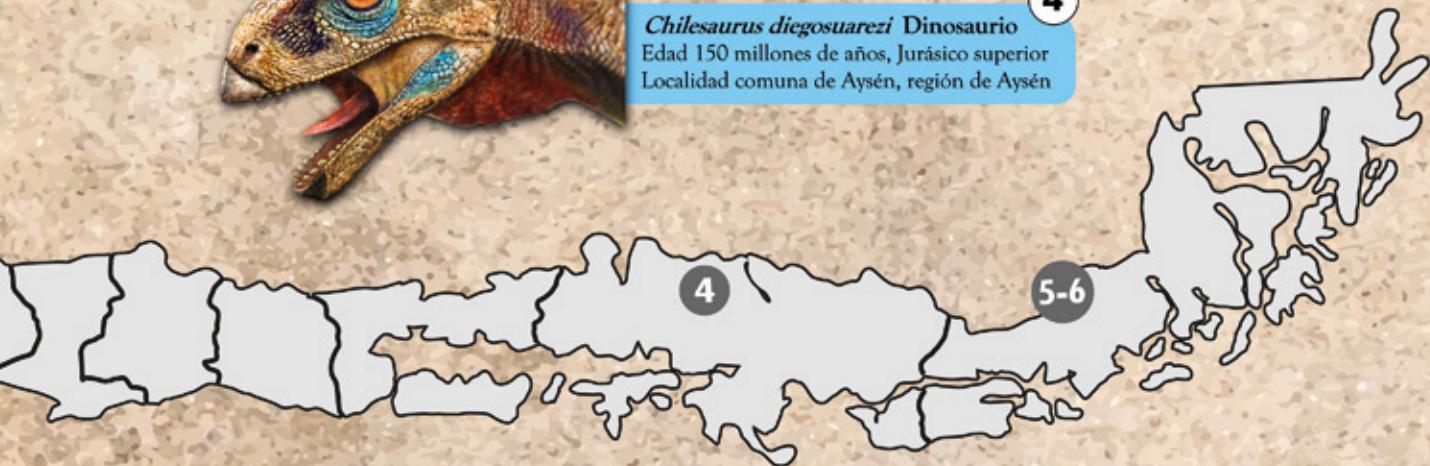


austral, en la localidad del valle del río Las Chinas, región de Magallanes, fueron hallados diversas especies de dinosaurios, mamíferos y otros vertebrados del Cretácico Superior, con una antigüedad aproximada de 74 millones de

años. Entre estas especies se descubrió al enigmático anquilosaurio *Stegouros elengassen*, el cual destaca por su extraña armadura caudal. Por otro lado, destaca un mamífero de gran tamaño que convivió con los dinosaurios, el *Magallanodon*



**4**  
*Chilesaurus diegosuarezi* Dinosaurio  
Edad 150 millones de años, Jurásico superior  
Localidad comuna de Aysén, región de Aysén



**5**  
*Magallanodon baikashkenke*  
Mamífero  
Edad 74 millones de años, Cretácico superior  
Localidad Valle del río de las Chinas,  
región de Magallanes



**6**  
*Stegouros elenganssen* Dinosaurio  
Edad 74 millones de años, Cretácico superior  
Localidad Valle del río de las Chinas, región de Magallanes

*baikashkenke*, así como también hay hallazgos de antiguos mamíferos pertenecientes a un grupo conocido como gondwanaterios, que coexistieron con los dinosaurios en el extremo sur del país hace más de 70 millones de años. Ya en un

tiempo geológico más reciente, se encuentra la imponente megafauna de hace sólo unos 12 mil años, donde destacan los registros de gonfoterios, perezosos gigantes y antiguos caballos, entre otros.

## Los antiguos reptiles de Pichasca: entre carnívoros, titanes y araucarias

Los primeros restos de dinosaurios hallados en Chile provienen de la región de Coquimbo, más concretamente del actual Monumento Natural de Pichasca, área silvestre protegida por la Corporación Nacional Forestal, CONAF. A finales de la década de 1960 fue dado a conocer el primer registro fósil de huesos de dinosaurios por parte de investigadores extranjeros, señalándose que pertenecían a los famosos dinosaurios de cuello largo. Posteriormente se agregaron los restos de un incierto dinosaurio carnívoro. Seguidamente, los esfuerzos de los paleontólogos nacionales por seguir estudiando la zona dieron a conocer la presencia de fósiles vegetales y de otros reptiles, como tortugas y cocodrilos. Actualmente se logró dar también con la edad de proveniencia de las rocas portadoras de fósiles, la cual está situada aproximadamente en los 90 millones de años.

Si bien la naturaleza fragmentaria de estos primeros restos no permite la clasificación específica de las especies de dinosaurios encontradas hasta el momento, sí permite la clasificación a nivel de grupo, aunque la identidad de estos fósiles de dinosaurios de Pichasca han venido esclareciéndose recién hace unos años. En una





expedición científica chileno-estadounidense de principios de la década de 1990 fueron hallados otros huesos de titanosaurio, extrayéndose una vértebra dorsal, una costilla y un fragmento de escápula, más algunos dientes, los cuales hoy son expuestos como réplicas en las salas museográficas del sitio. Otros huesos fueron dejados in situ, incluyendo vértebras, más costillas y otros huesos grandes no identificados. Hoy se ha podido establecer científicamente que los restos pertenecientes al dinosaurio de cuello largo son parte de un ejemplar de un grupo denominado *Lithostrotia*, grupo que se caracteriza por tener presencia de huesos dérmicos llamados osteodermos, además de rasgos diagnósticos en sus vértebras caudales.

Los restos atribuidos al dinosaurio carnívoro, una corona dental encontrada en la Quebrada La Totorá del actual Monumento Natural Pichasca, se ha podido establecer que pertenecían a un ejemplar del grupo de los Abelisaurios, famosos dinosaurios carnívoros que presentaban características especiales como el hocico corto, ornamentaciones en la cabeza y brazos muy cortos. Este grupo no había sido descrito anteriormente en Chile, siendo el primer hallazgo a nivel nacional, además de ser también el primer registro en el Pacífico sur, puesto que

este grupo era particularmente diverso en lo que hoy conocemos como la Patagonia argentina y el sur brasileño.

En cuanto a los vestigios fósiles vegetales presentes en esta área silvestre protegida, se han encontrado muchos troncos silicificados, coloquialmente llamados como petrificados. Gracias al estudio bajo microscopio de la estructura interna de los troncos, la paleobotánica Teresa Torres ha logrado identificar al menos cuatro especies de árboles en este lugar: *Araucarioxylon pichasquensis* (araucaria), *Elaeocarpoxyton pichasquensis* (Patagua), *Mirtoxyton pichasquensis* (arrayán) y *Nothofagoxyton pichasquensis* (roble). Estos análisis y estudios científicos han permitido reconstruir la flora que hace 90 millones de años reinaba en el actual terreno conocido como Monumento Natural de Pichasca.

Hoy la comuna de Río Hurtado y el pueblo de Pichasca tienen una particular importancia para la comunidad científica nacional e internacional, dado el gran valor que poseen estos vestigios paleontológicos y paleobotánicos, a los que se suma un importante sitio arqueológico de cazadores-recolectores, sobre el cual hablaremos más adelante.

## La ciencia que estudia la vida del pasado

La paleontología es un campo de las ciencias naturales que integra principios y conocimientos de distintas disciplinas, aunque principalmente de la biología y la geología. La etimología de la palabra remite a *paleo*, antiguo, y *ontología*, estudio de los seres, por lo que daría cuenta de la ciencia que estudia las formas que adquiere la vida antigua. Entonces, la dedicación de la paleontología es el estudio de la

vida del pasado a través del registro fósil, con el objetivo de comprender e interpretar el origen, la evolución, el desarrollo, la ecología y la distribución de estas formas de vida en el tiempo y el espacio. De esta manera la paleontología permite reconstruir la historia de la vida en nuestro planeta, lo que ayuda a comprender mejor el presente y preparar algunas alternativas para enfrentar el futuro.





# El Norte Chico y su pasado prehispánico

El territorio que compone la actual región de Coquimbo, Chile, alberga una inmensa cantidad de sitios arqueológicos de origen prehispánico. Las primeras ocupaciones de la región pueden encontrarse desde hace 13.000 años. En esa época el clima era más húmedo y más frío que hoy, estando la zona cubierta de vegetación más frondosa y una fauna de mayor tamaño, que fueron extinguiéndose a medida que el clima se fue haciendo más cálido. Desde dicha época, y por miles de años, los grupos humanos se dedicaban a la caza-recolección y recorrían el territorio en un eje oriente-poniente, aprovechando los recursos de cada piso ecológico: costa, valles, serranías de interfluvio, precordillera y cordillera. Una práctica trashumante similar a la que han venido implementando los campesinos de las montañas desde el periodo hispánico hasta hoy, aunque éstos acompañaban a los animales aprovechando las pasturas de ambas bandas cordilleranas.

Pero no sólo hubo grupos de alta movilidad en estas tierras, sino que también hay vestigios de ocupación de grupos semi-sedentarios y sedentarios, los que principalmente se asenta-

ron en las quebradas, los valles y cultivaron sus terrazas, generando además un producto estrella de la zona: la cerámica. Destacan los pueblos del Complejo El Molle y luego la Cultura Diaguita, caracterizadas por su eximia técnica ceramista. También existen múltiples huellas en el registro arqueológico de cuando este territorio fue incorporado al Estado Inkaico, cuya capital estaba en Cusco, actual Perú.

Los sitios arqueológicos de la región se extienden desde la costa hasta la cordillera por los distintos valles transversales. Un sello que destaca es la huella dejada por los antiguos pueblos mediante el arte rupestre. En el Norte Chico hoy podemos disfrutar de miles de rocas marcadas con grabados y pinturas, siendo esta zona, posiblemente, una de las que cuenta con más manifestaciones de este tipo en el país. Entre estos sitios destaca el alero rocoso de San Pedro Viejo de Pichasca.

## El sitio arqueológico de San Pedro Viejo de Pichasca

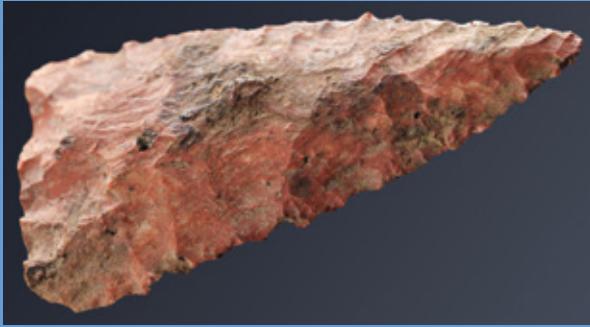
En la escala arqueológica local, dentro de lo que actualmente es Río Hurtado, un lugar destacado corresponde al sitio de San Pedro Viejo de Pichasca, compuesto por un gran alero rocoso, conocido localmente como Casa de Piedra, el cual guarda una larga historia. El lugar fue inicialmente ocupado hace 12.000 años atrás por grupos cazadores-recolectores, quienes lo usaron reiteradamente hasta cerca del año 1.000 d.C. En ese extenso período de tiempo, si bien estos grupos se centraron en una vida móvil, muy basada en prácticas de cacería, usaron de distinta forma el espacio regional. Es así que, durante los primeros 6.000 años de ocupación de este sitio, estos grupos mantuvieron largos circuitos de movilidad que abarcaron la costa pacífica hasta, posiblemente, el actual sector de San Juan, en Argentina. Los vestigios dan cuenta que esta movilidad se reduce desde cerca del 3.000 a.C., habitando de forma más recurrente e intensa el alero.

Es en este momento que estas poblaciones comienzan también a realizar pinturas rupestres en el alero, así como en muchos otros espacios de la región, situación que ocurre en un contexto de mayor anclaje a lugares específicos del territorio por parte de estos grupos. Para el 800 d.C. este sitio sigue siendo ocupado por

grupos cazadores-recolectores, los cuales muestran redes de intercambio con gente del valle perteneciente al Complejo El Molle —que son las primeras poblaciones alfareras del actual Norte Chico—, pero también con grupos de la actual Argentina, como lo sugiere la presencia de restos de maíz y porotos que posiblemente fueron cultivados en los oasis sanjuaninos.

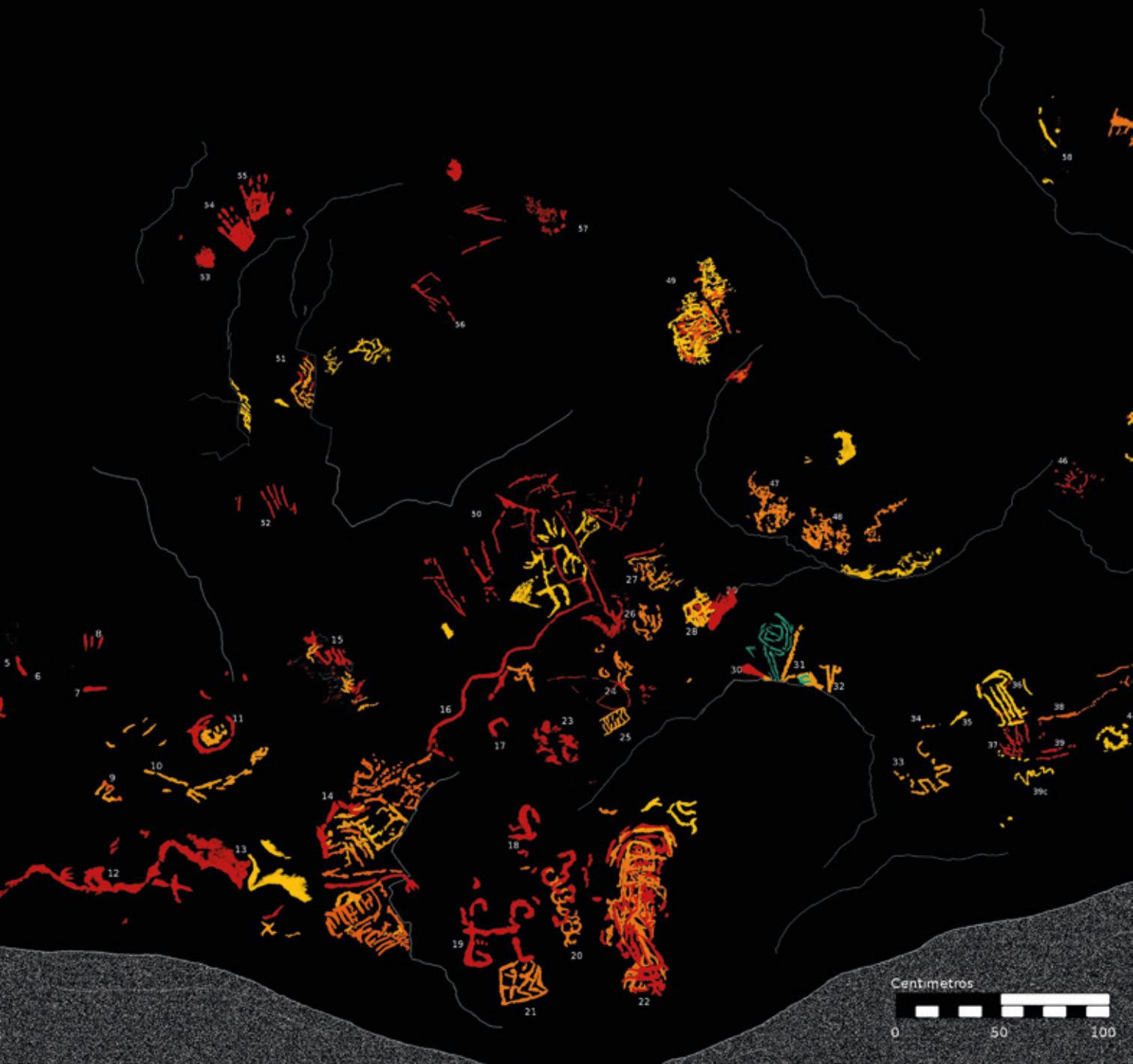
Es interesante mencionar que, desde el periodo de dominio de la monarquía hispánica, luego en el surgimiento de la república y el periodo contemporáneo, este lugar también fue ocupado por campesinos trashumantes de ganado, conocidos actualmente como crianceros, quienes circularon y circulan por las montañas y valles de la región usando los mismos espacios previamente utilizados por los grupos de cazadores-recolectores. Sin duda que es gracias al abrigo que generan, así como su posición estratégica en relación al valle.

Es por esto que el sitio arqueológico San Pedro Viejo de Pichasca corresponde a un ancla socio-espacial que da cuenta de la profunda historia de la ocupación humana en Río Hurtado, resumiendo en su interior 12.000 años de vida humana en este territorio.









## Pinturas rupestres en el alero rocoso: imagen, color y simbolismo

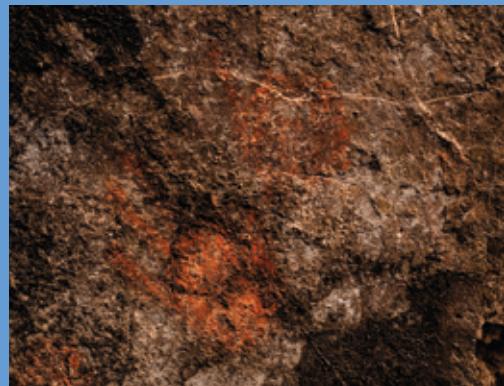
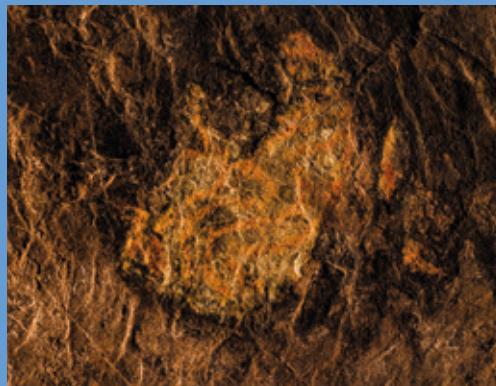
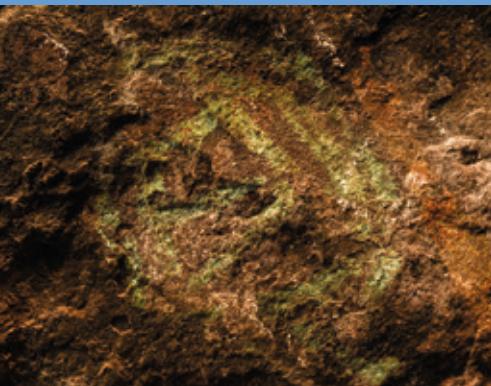
Las pinturas presentes en el techo del alero rocoso de Pichasca están consideradas como algunas de las manifestaciones artísticas más antiguas de todo el Norte Chico. Aunque es difícil saber a ciencia cierta la fecha de su elaboración, se sabe que estas pinturas rupestres podrían datar del periodo Arcaico Tardío (3.000 al 0 a.C.) y del periodo Alfarero Temprano (0 al 900 d.C.). Habrían sido hechas por personas que practicaban la caza-recolección como su principal modo de vida.

La mayoría de los diseños no representan nada reconocible en la realidad. No obstante, se distinguen dos imágenes de manos estampadas en la roca. Esta representación es quizás la única forma que puede identificarse de los diseños de profundo valor simbólico que están en el alero. Asimismo, este estampado de manos es el regis-

tro de este tipo más al norte del actual territorio nacional.

Respecto a la coloración de estas inscripciones en piedra, los tonos amarillo, naranja y rojo fueron obtenidos de óxidos de hierro presentes en las tierras y rocas del lugar, siendo el color verde conseguido a partir de sulfatos de cobre, cuyas vetas aún pueden observarse en el parque, siendo este tono uno de los más escasos en el arte rupestre a nivel mundial.

Las pinturas rupestres son un patrimonio muy frágil, por lo que debemos tener algunos cuidados para que sean preservadas para las futuras generaciones. Por ejemplo, la luz directa de fuentes como ampolletas va destruyendo su coloración, razón por la que debe evitarse sacar fotografías con iluminación directa.



## El rol de la arqueología en la protección y preservación del patrimonio

La arqueología es una disciplina científica que tiene como objetivo comprender la forma en que las personas hemos vivido y nos hemos organizado socialmente a lo largo de la historia. Para lograr esto, la arqueología estudia los restos materiales que las personas han ocupado para vivir —las cosas—, lo que puede abarcar desde las esquirlas que saltan de una roca al momento de elaborar un instrumento de piedra, los restos de los huesos de animales que fueron cazados y comidos por las personas, hasta las obras arquitectónicas construidas por los seres humanos, sean caminos, centros ceremoniales o ciudades.

Todos los restos materiales producidos por grupos humanos nos permiten conocer qué hacían las personas del pasado, identificar qué lugares ocupaban e interpretar por qué, describir las actividades que realizaban en esos espacios, cómo se organizaban en términos sociales y políticos, así como intentar explicar las formas en que se relacionaban y sacaban provecho de la naturaleza. Estos y otros temas de la cultura, la economía y la sociedad puede estudiar la arqueología desde el análisis de la materialidad producida por los humanos, y en diálogo con los avances de otras disciplinas afines como la



historia, la etnohistoria, la antropología biológica, la antropología social, la etnografía, la geografía, la paleobotánica, entre muchas otras áreas del conocimiento científico.

# Patrimonio y ciencias: anclas del desarrollo local

La vinculación entre ciencia, cultura, educación y patrimonio permite sacar provecho de nuestros recursos culturales para el desarrollo local. Esta vinculación permite reconocer el valor cultural que tienen para la vida local algunos lugares, prácticas sociales y tradiciones culturales locales, a la vez que habilita que una serie de elementos culturales, bienes y zonas de importancia histórica y cultural sean utilizados para el desarrollo económico local, volviéndose recursos fundamentales para el fomento productivo turístico de intereses especiales.

La comuna de Río Hurtado, región de Coquimbo, cuenta con importantes atractivos patrimoniales de tipo natural y cultural, siendo el más destacado el Monumento Natural Pichasca, espacio que cuenta con protección cultural y natural, y que desde 1985 es resguardado y administrado por CONAF. Como una manera de potenciar el desarrollo turístico de esta zona con pretéritos vestigios de la vida natural y humana, en 2023 la Municipalidad de Río Hurtado, por iniciativa de la alcaldesa Sra. Carmen Juana Olivares de la Rivera, decretó a la comuna como Capital Nacional de la Paleontología. Esta nominación es parte de una visión estratégica general



de promoción de un turismo de intereses especiales enfocado en la naturaleza, la cultura rural, el patrimonio y la ciencia.

En el marco de este esfuerzo permanente de poner en valor y difundir este importantísimo patrimonio natural y cultural, y en el rol que a la Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Río Hurtado le cabe para impulsar el desarrollo local, se ha desarrollado esta iniciativa para posicionar la comuna y esta área silvestre protegida como hitos regionales del vínculo entre ciencia, turismo y patrimonio, la cual ha contado con el financiamiento del Fondo de Interés Regional de Medio Ambiente del Gobierno Regional de Coquimbo, año 2023.

El propósito del proyecto ha sido promover el Monumento Natural de Pichasca como un espacio privilegiado para la investigación y promoción de las ciencias en general, y de la paleontología, arqueología y geología en particular, de manera de fortalecer el posicionamiento de este lugar y la comuna como destinos privilegiados para un turismo que integre la ciencia, la cultura y el desarrollo local. En pos de este objetivo se organizaron una treintena de recorridos-taller guiados por investigadores/as para facilitar la interpretación de las delegaciones visitantes, se realizó un acto de lanzamiento en la capital regional, se produjeron seminarios regionales y locales, se montaron los materiales visuales y didácticos para las salas de exposición, se produjo variado material de difusión y se pudo imprimir este librito de divulgación científica. El resultado, un proceso de puesta en valor de esta área silvestre protegida y su potenciamiento como destino regional turístico de intereses especiales.

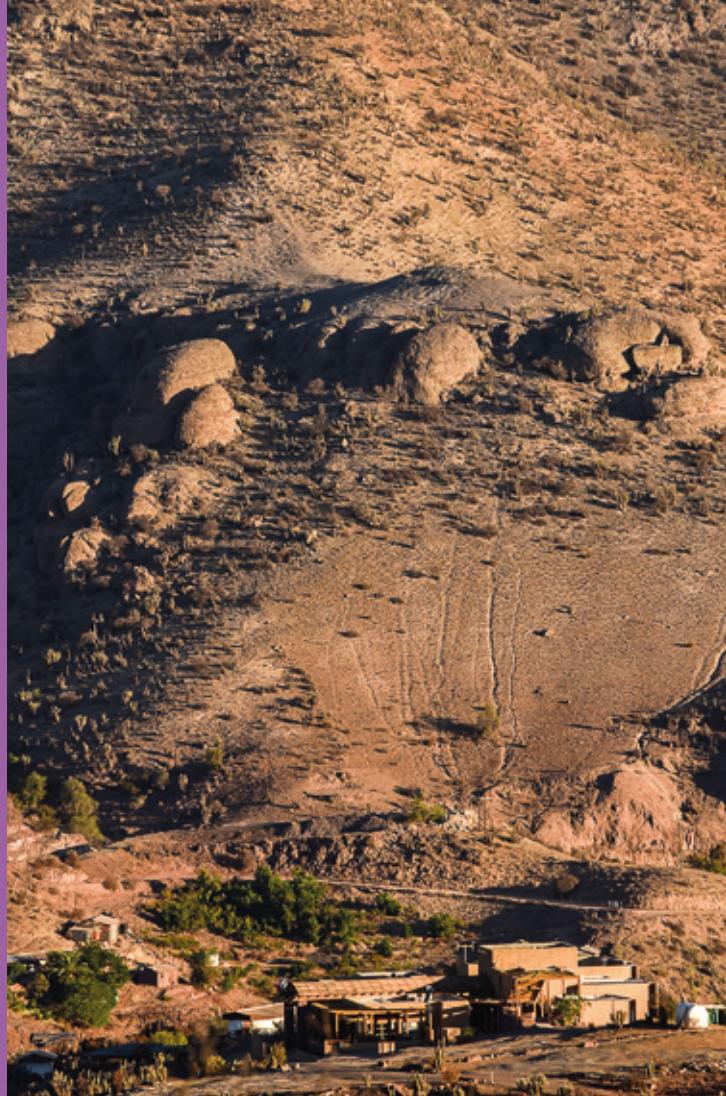




Este sitio de valor paleontológico, geológico y arqueológico está protegido por la Ley de Monumentos Nacionales N° 17.288, bajo la categoría de Monumento Arqueológico e Histórico, y resguardado por el trabajo de la Corporación Nacional Forestal, CONAF, quien desde 1985 tiene bajo su protección el área silvestre protegida Monumento Natural Pichasca.

En este rol protector quienes mejor pueden cuidar el lugar es la comunidad que vive en este territorio, así como los turistas y visitantes, realizando recorridos apropiados y respetuosos con el lugar. Asimismo, es central rescatar los saberes y experiencias que nos entrega este lugar para pensar nuestra vida actual y nuestra relación con el territorio en Río Hurtado.

Recordar que han sido miles los años en que hemos habitado este valle y sus montañas, y ese habitar ha permitido nuestra coexistencia con otras especies, sin llevar a su extinción, ni a la destrucción del paisaje. A la par, debemos recuperar la memoria de un habitar rural del territorio, que tiene una serie de saberes asociados, los cuales pueden perderse rápidamente en la medida que avanza la urbanización de nuestras pautas culturales y prácticas sociales. En otras palabras, el patrimonio que representa nuestro pasado no sólo debe cuidarse y preservarse, sino



que debe servir para reflexionar sobre el hoy y el mañana a partir de las huellas que nuestros antepasados nos dejan en relación a las formas que tuvieron de vivir en estos espacios.







El Monumento Natural Pichasca es un área silvestre protegida que desde 1985 resguarda la Corporación Nacional Forestal, CONAF. Es un sitio de valor paleontológico, geológico y arqueológico que fue declarado Monumento Nacional en 1969. En vista de la importancia de este espacio para el desarrollo local, la Municipalidad de Río Hurtado declaró a la comuna como capital nacional de la paleontología, razón por la cual la Unión Comunal de Juntas de Vecinos ha elaborado este material educativo para difundir este valioso patrimonio natural y cultural.

Esta publicación fue financiada por el Fondo de Interés Regional de Medio Ambiente del Gobierno Regional de Coquimbo, año 2023.

