

INFRAESTRUCTURAS CON

IDENTIDAD

PARA LA PUESTA EN VALOR DE LAS ASP

SEMINARIO INFRAESTRUCTURA PARA EL TURISMO SUSTENTABLE EN ÁREAS PROTEGIDAS



CONTENIDOS DE LA PRESENTACIÓN



1

QUIENES
SOMOS



2

QUE HEMOS
APRENDIDO



3

PROYECTOS
EN ASP

|
QUIENES SOMOS

INGENOVA CONSULTORES

SOMOS una oficina de planificación y diseño, cuyo foco está en la intervención y el mejoramiento de nuestro entorno. A través de estudios, planes y proyectos buscamos contribuir a la generación de riqueza, equidad, identidad, capital social, calidad de vida y mejoramientos ambientales

HACEMOS Planes maestros de inversión, Diseño de infraestructura del paisaje y sistemas de información y puesta en valor. Todos de carácter públicos y de alta relevancia social. Desde el 2010 a la fecha hemos realizado más 20 proyectos vía licitaciones públicas





















Borde costero
Playa Chica - terraza
- Playa Grande
(\$1.750.000.000)

Mejoramiento veredas
zona Céntrica
(\$260.000.000)

Paseo Costanera
Sector Palya Grande
(\$390.000.000).

Veredas
Av. Costanera del mar.
(\$110.000.000)

Paseo costanera
deportiva.
(\$350.000.000)

PoliDeportivo
(\$1.200.000.000)

Area verde
acceso humedal
(\$80.000,00)

Paseo Costanera
Sector Humedal
(\$460.000.000)

Vereda interior
Zona humedal
(\$200.000.000)

Parque borde
Estero Cartagena
(\$220.000.000)

Baden vial
San Sebastián- Cartagena
(\$300.000.000)

Paseo costanera
San Sebastián
(\$495.000.000)









FAMILIA DE FIGUEROA Y ARAOZ

IHS



PEDRO AGUIRRE UZUNA
MARIA ROSA AGUIRRE UZUNA





CEMENTERIO GENERAL

SANTIAGO ~ CHILE



MUSEO A CIELO ABIERTO

OPEN-AIR MUSEUM

Las expresiones artísticas que podemos encontrar en el Cementerio General dan cuenta de las emociones y creencias con que los chilenos realizan sus ritos funerarios. La arquitectura de los grandes mausoleos, las figuras, los epitafios e incluso los arreglos florales transforman este lugar en un verdadero museo a cielo abierto. Las esculturas ocupan un lugar destacado en este cementerio contando con más de doscientas treinta obras que acompañan sepulturas, memoriales, plazas y capillas.

El Cementerio General guarda la historia de Chile.

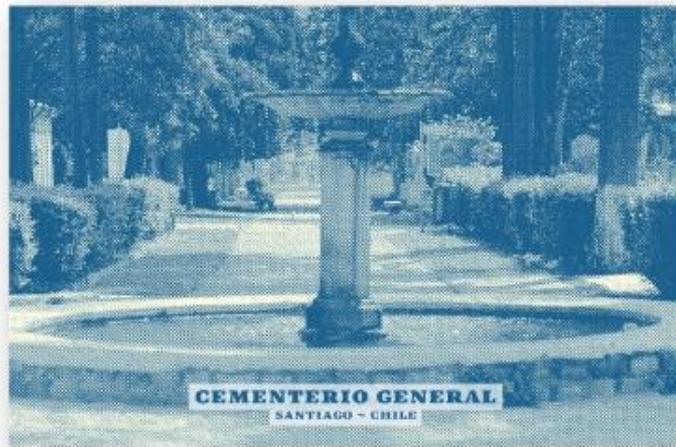
Ven a recorrerla.

The artistic expressions that can be found in the General Cemetery account for the emotions and beliefs with which Chileans bury their dead. The architecture of the large mausoleums, figures, epitaphs and even floral arrangements transform this place into a true open-air museum. Sculpture holds an important place in this cemetery with more than two hundred thirty pieces that accompany the sides of graves, memorials, squares and chapels.

The General Cemetery preserves the history of Chile. Come and visit it.



WWW.CEMENTERIOGENERAL.CL
WWW.CEMENTERIOGENERALAPP.CL



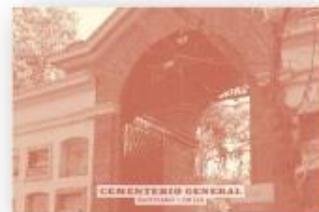
CEMENTERIO GENERAL
SANTIAGO - CHILE



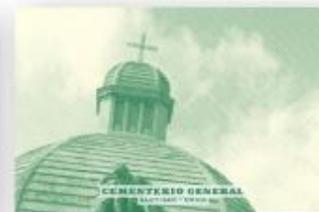
CEMENTERIO GENERAL
SANTIAGO - CHILE



CEMENTERIO GENERAL
SANTIAGO - CHILE



CEMENTERIO GENERAL
SANTIAGO - CHILE



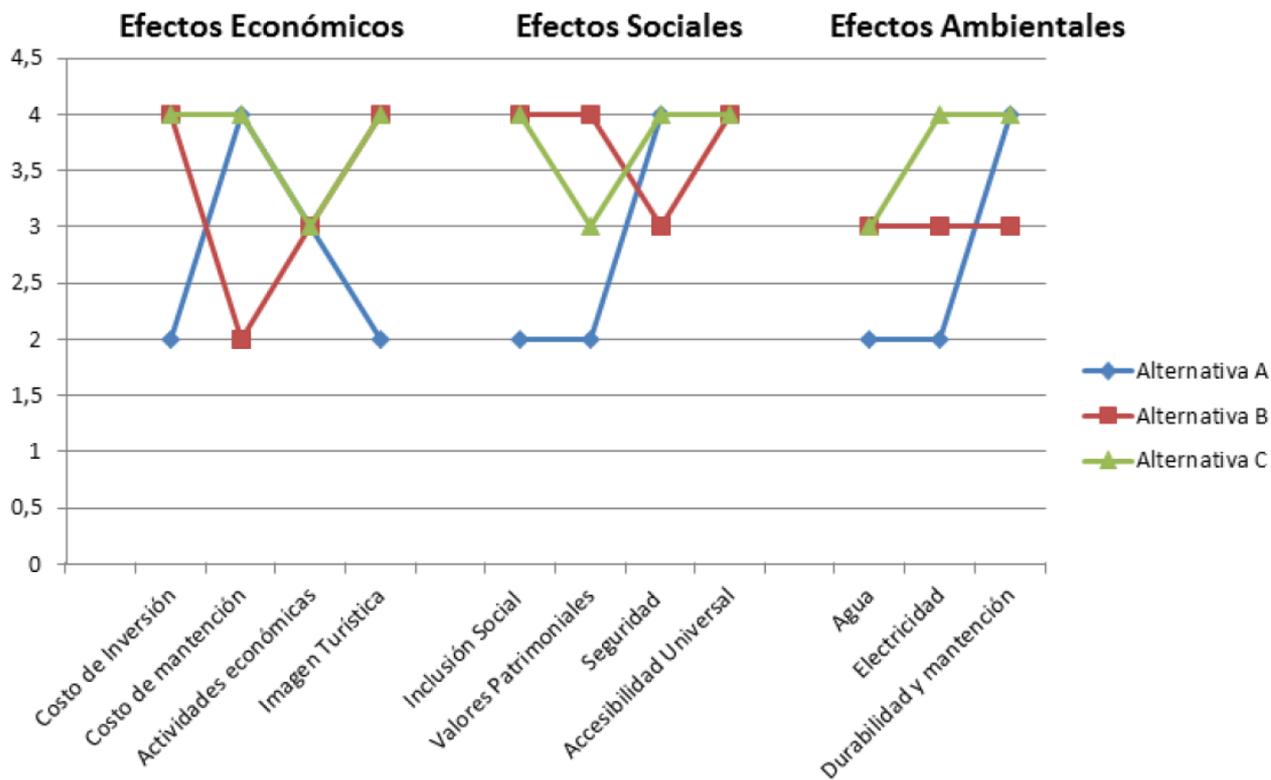
CEMENTERIO GENERAL
SANTIAGO - CHILE





2

QUE HEMOS APRENDIDO?



TE ESPERAMOS!

5º TALLER DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

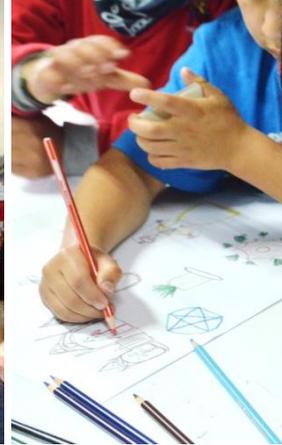
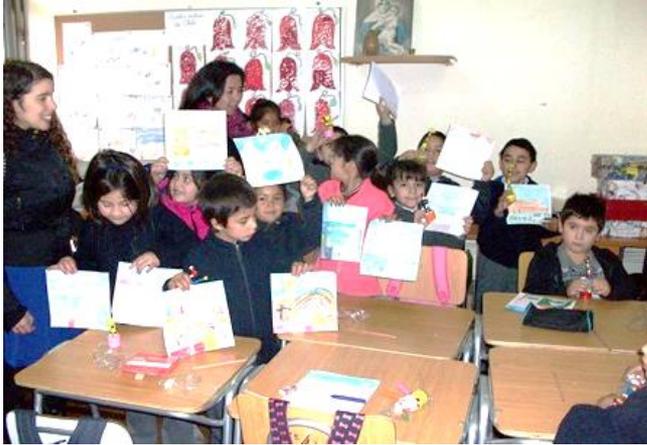
Plan de Revitalización Barrial, Casco Antiguo: REVIVE ARICA

Martes 21 de marzo a las 17:00. Hotel Savona, calle Yungay 380
WWW.REVIVEARICA.CL



EXITOSO TALLER DE PARTICIPACIÓN

MÁS DE 50 PERSONAS asistieron al encuentro realizado en el Hotel Savona el pasado martes 21 de marzo. En esta importante instancia, los vecinos tomaron decisiones sobre los proyectos a desarrollarse dentro del Plan.



DISEÑO CON IDENTIDAD APLICADO A LAS ASP

Identidad como una solución específica a un lugar que lo distingue

Identidad como una solución de alto atractivo que lo pone en valor

Identidad como estrategia para fortalecer la **experiencia** de los visitantes

Mejores **experiencias** para el desarrollo económico de las ASP

Mejores **experiencias** para la valoración y conservación de las ASP.

Diseño de infraestructura con identidad para el desarrollo turístico sustentable

3

PROYECTOS EN ASP

03

PLAN DE INTERPRETACIÓN PATRIMONIAL
MONUMENTO NATURAL CUEVA DEL MILODÓN



CHAURA
Pernatsiya mudronata





LOS ANTIGUOS NÓMADAS DE ÚLTIMA ESPERANZA

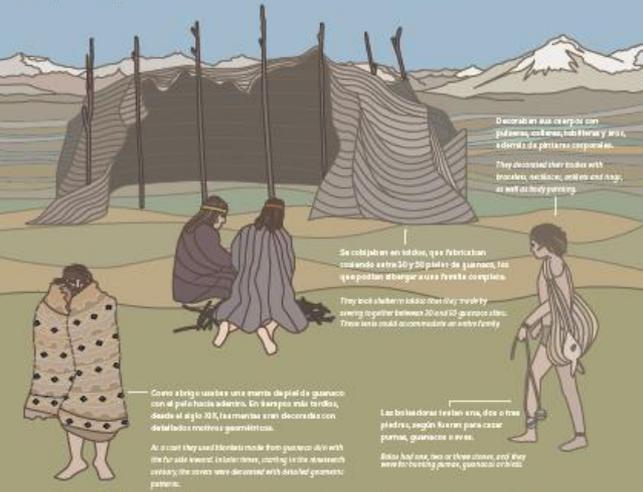
THE ANCIENT NOMADS OF ÚLTIMA ESPERANZA

Cerca de 4000 años antes que Homero y Eberhard llegaron a este territorio, los Aónikenk ya hablaban la zona. Conocidos también como Tehuelches, fueron un pueblo cazador recolector que se desplazaba por la Patagonia, aprovechando sus recursos para subsistir en este ambiente árido.

Cazaban guanaco, ñandúes y pumas, entre otros, utilizando flechas, boleadoras y patos. También recolectaban calabaza, zarzaparrilla y varios tipos de hongos.

About 400 years before Herodotus Eberhard came to this territory, the Aónikenk people already inhabited this area. Also known as Tehuelches they were hunter-gatherers who roamed throughout Patagonia, using their resources to survive in this arid environment.

They hunted guanaco, ñandú, and puma, among other animals, using arrows, bolas and dogs. Also they collected various tubers (Zarzaparrilla), ginseng and several types of mushrooms.



Diseñaron sus carpas con piel de guanaco, caballos, ñandúes y perros, sostenidas por pilares de piedra.

They decorated their tents with bones, sealskins, antlers and hair, as well as hide painting.

Se cobijaban en toldos que fabricaban cosiendo entre 50 y 50 piezas de guanaco, las que soportan albergar a una familia completa.

They took shelter in hides that they made by sewing together between 50 and 50 guanaco skins. These tents could accommodate an entire family.

Cosían sus túnicas con una mezcla de piel de guanaco con el pelo de los ñandúes. De tiempos más tardíos, desde el año 3000, los túnicas eran decoradas con detalles más motivos geométricos.

As a coat they used blends made from guanaco skin with the fur of the ñandú. In later times, starting in the nineteenth century, the coats were decorated with detailed geometric patterns.

Los boleadoras tenían una, dos o tres piedras, según fueron para cazar puma, guanaco o aves.

Bolas had one, two or three stones, and they were for hunting puma, guanaco or birds.

LA FAUNA QUE ENCONTRARON LOS PRIMEROS HABITANTES

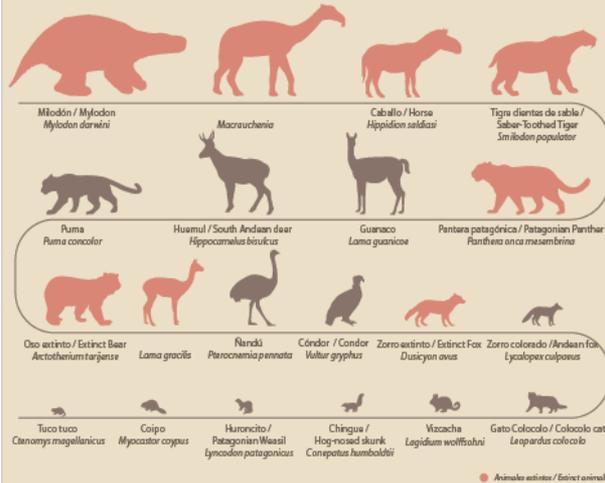
THE FAUNA ENCOUNTERED BY THE FIRST INHABITANTS

Cuando los primeros hombres llegaron a Última Esperanza había una amplia diversidad de animales de diferentes dimensiones y aspectos. Entre ellos, algunos de gran tamaño denominados megafauna, que hoy se encuentran extintos.

En el ambiente de tundra existente hace 11.000 años, la megafauna convivía con varios animales que lograron sobrevivir a los cambios ambientales y aún están presentes en Última Esperanza.

When the first humans arrived at Última Esperanza there was a wide diversity of animals of different dimensions and aspects. Among them were some of great size known as megafauna which are today extinct.

The megafauna coexisted 11,000 years ago in the environment of tundra while several animals that managed to survive environmental changes and that are still present in Última Esperanza.



Milodón / Mylodon
Mylodon darwini

Macaruchia

Caballo / Horse
Hippidion saldasi

Tigre dientes de sable / Sabal-Toothed Tiger
Smilodon populator

Puma
Puma concolor

Huemul / South Andean deer
Hippocamelus bisulcus

Guanaco
Lama guanicoe

Pantera patagónica / Patagonian Panther
Panthera onca mesembrina

Oso estirto / Extinct Bear
Actothenium tarjense

Ñandú
Pterocnemia pennata

Cóndor / Condor
Vultur gryphus

Zorro estirto / Extinct Fox
Duskyon ovis

Zorro colorado / Andean fox
Lycalopex culpaeus

Taco tucu
Cyanomys magellanicus

Coipo
Myocastor coypus

Huoncoito / Patagonian Weasel
Lynxodon patagonicus

Chingue / Hoop-nosed skunk
Conopatus humboldti

Vizacha
Lagidium wolffholti

Gato Colocolo / Colocolo cat
Leopardus colocolo

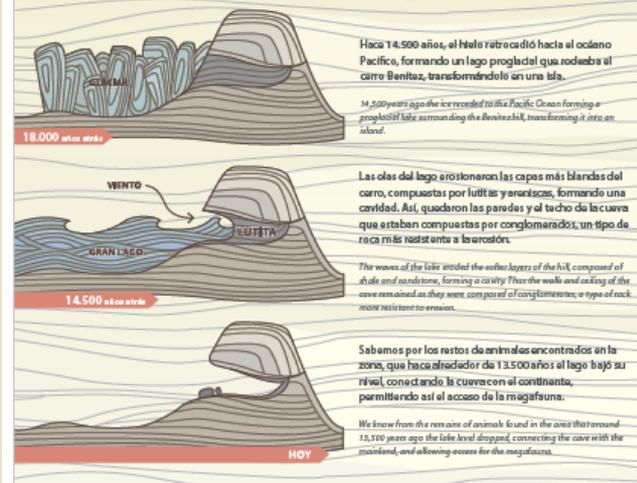
Animales extintos / Extinct animals

¿CÓMO SE FORMÓ LA CUEVA DEL MILODÓN?

HOW WAS THE MYLODON CAVE FORMED?

Su formación comenzó alrededor de 18.000 años atrás, con el avance y retroceso de los glaciares, que erosionaron las laderas del cerro Benítez dejando las primeras marcas de la cueva.

The formation began about 18,000 years ago with the advance and retreat of glaciers which eroded the slopes of Cerro Benítez leaving the first marks of the cave.



18.000 años atrás

Hace 14.500 años, el hielo retrocedió hasta el océano Pacífico, formando un lago proglacial que rodeaba al cerro Benítez, transformándolo en una isla.

14,500 years ago the ice retreated to the Pacific Ocean forming a proglacial lake surrounding the Benítez hill, transforming it into an island.



14.500 años atrás

Las olas del lago erosionaron las capas más blandas del cerro, compuestas por lutitas y areniscas, formando una cavidad. Así, quedaron las paredes y el techo de la cueva que estaban compuestas por conglomerados, un tipo de roca más resistente a la erosión.

The waves of the lake eroded the softer layers of the hill, composed of silt and sandstone, forming a cavity. Thus the walls and ceiling of the cave remained as they were composed of conglomerates, a type of rock more resistant to erosion.



HOY

Sabemos por los restos de animales encontrados en la zona, que hace alrededor de 13.500 años el lago bajó su nivel, consolidando la cueva con el continente, permitiendo así el acceso de la megafauna.

We know from the remains of animals found in the area that around 13,500 years ago the lake level dropped, connecting the cave with the mainland, and allowing access for the megafauna.

HACE 500 AÑOS

HACE 11.000 AÑOS

HACE 18.000 AÑOS

LA FAUNA QUE ENCONTRARON LOS PRIMEROS HABITANTES

THE FAUNA ENCOUNTERED BY THE FIRST INHABITANTS

Cuando los primeros hombres llegaron a Última Esperanza había una amplia diversidad de animales de diferentes dimensiones y aspectos. Entre ellos, algunos de gran tamaño denominados megafauna, que hoy se encuentran extintos.

When the first humans arrived at Última Esperanza there was a wide diversity of animals of different dimensions and aspects. Among them were some of great size known as megafauna which are today extinct.

En el ambiente de tundra existente hace 11.000 años, la megafauna convivía con varios animales que lograron sobrevivir a los cambios ambientales y aún están presentes en Última Esperanza.

The megafauna coexisted 11,000 years ago in the environment of existing tundra with several animals that managed to survive environmental changes and that are still present in Última Esperanza.



● Animales extintos / Extinct animals

20.000 18.000 16.000 10.000 8.000 6.000 1.000 100 50 AP

HACE 11.000 AÑOS







EL MILDON
Este es el lugar donde se
encontró el MILDON,
un mamífero que vivió en
el Pleistoceno y que se
extinguió hace unos
10.000 años.
El MILDON es un mamífero
que se extinguió hace unos
10.000 años.

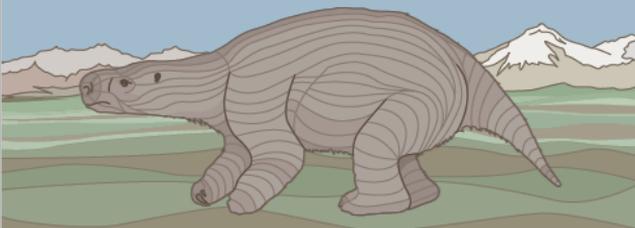






MILODÓN

Mylodon darwini



El *Mylodon darwini* era un gran mamífero que vivió en esta zona entre los 14.500 y 10.000 años atrás. Antiguo pariente del perezoso actual, se desplazaba en cuatro patas, media alrededor de 2 m de cabeza a cola, pesaba cerca de una tonelada y estaba cubierto de un pelaje largo y grueso.

El milodón era un herbívoro de hábitos lentos, pero podía ser un temible contrincante para depredadores como grandes félidos, dado por su tamaño, poderosas garras y pequeños huescillos que tenía incrustados en la piel, vestigios de una antigua coraza protectora como la de los armadillos.

Es el animal extinto que está presente en la mayor cantidad de sitios excavados del área.

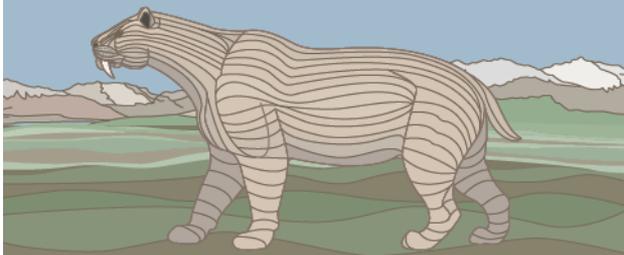
The Mylodon Darwini was a large mammal that lived in this area between 14,500 and 10,000 years ago. Ancient relative of the modern day sloth, it moved on all fours. Measuring about 2 m from head to tail and weighing about a ton, it was covered with long thick fur.

The mylodon was an herbivore of slow habits, but it could be a formidable opponent for predators, such as large cats, thanks to its size, powerful claws, and the tiny bones that it had embedded in its skin which were remnants of an ancient protective shell like that of an armadillo.

It is the extinct animal that is present in the most amount of sites excavated in the area.

TIGRE DIENTES DE SABLE

Smilodon populator



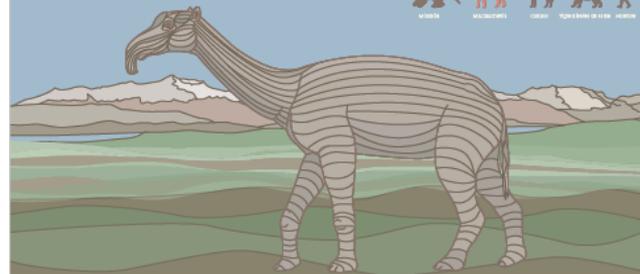
El *Smilodon*, más conocido como tigre dientes de sable, era el felino de mayor tamaño corporal de la Patagonia, semejante al de los tigres más grandes de la actualidad. Alcanzó un peso de unos 220 a 400 kg y tenía los colmillos extremadamente largos en forma de sable curvo, que sobresalían alrededor de 10 cm fuera de su hocico.

Posela extremidades delanteras muy poderosas y afiladas garras. Como ocurre con otros felinos, no realizaba largas carreras y probablemente depredaba milodones, caballos y camélidos utilizando una técnica de caza basada en la emboscada. Sus huesos están escasamente representados en los sitios del área.

The smilodon, better known as the saber-toothed tiger was the largest feline of Patagonia and resembled the largest tigers of today. It reached weights between around 220 to 400 kg and had extremely long tusks shaped like curved swords protruding about 10 cm out of its mouth.

It had powerful forelimbs and sharp claws. As with other cats, it did not perform long distance hunting pursuits and probably preyed on mylodons, horses, and camels using a technique based on ambush hunting. Its bones are poorly represented in the sites of the area.

MACRAUCHENIA



Uno de los grandes herbívoros que habitaron esta región fue la *Macrauchenia*, que corresponde a un grupo extinto de mamíferos (Litopterna). Alcanzó un peso de unos 900 kg, aproximadamente lo que pesa un camello.

Una de sus características más llamativas es que presenta una retracción de las fosas nasales, lo que podría relacionarse con la presencia de una trompa corta. También tenía un cuello relativamente largo.

Hay muy pocas evidencias de este animal, habiéndose recuperado solamente una falange en la Cueva del Milodón.

One of the large herbivores that inhabited this region was the Macrauchenia, corresponding to an extinct group of mammals (Litopterna). It reached a weight of 900 kg and was about the size of a camel.

One of its most striking features was that it had a retraction of the nostrils, which could be related to the presence of a short trunk. It also had a relatively long neck.

There is very little evidence of this animal, having recovered only a phalanx in the Mylodon Cave.



CABALLO

Hippocidion australe



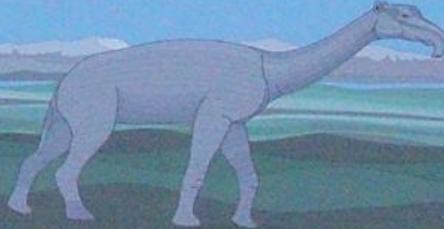

Este caballo, *Hippocidion australe*, como un peso de 300 kg. Sus patas cortas, era muy robusta y un animal de hábitat acuático. Una de sus particularidades era, como de los primeros camélidos que sus restos son abundantes en sitios de investigación del sector.

Representa un grupo extinto de mamíferos (Litopterna) que alcanzó un peso de unos 900 kg, aproximadamente lo que pesa un camello.

Una de sus características más llamativas es que presenta una retracción de las fosas nasales, lo que podría relacionarse con la presencia de una trompa corta. También tenía un cuello relativamente largo.

Hay muy pocas evidencias de este animal, habiéndose recuperado solamente una falange en la Cueva del Milodón.

MACRAUCHENIA

Uno de los grandes herbívoros que habitaron esta región fue la *Macrauchenia*, que corresponde a un grupo extinto de mamíferos (Litopterna). Alcanzó un peso de unos 900 kg, aproximadamente lo que pesa un camello.

Una de sus características más llamativas es que presenta una retracción de las fosas nasales, lo que podría relacionarse con la presencia de una trompa corta. También tenía un cuello relativamente largo.

Hay muy pocas evidencias de este animal, habiéndose recuperado solamente una falange en la Cueva del Milodón.

One of the large herbivores that inhabited this region was the *Macrauchenia*, corresponding to an extinct group of mammals (Litopterna). It reached a weight of 900 kg and was about the size of a camel.

One of its most striking features was that it had a retraction of the nostrils, which could be related to the presence of a short trunk. It also had a relatively long neck.

There is very little evidence of this animal, having recovered only a phalanx in the Milodon Cave.



CAMALLO



Il camallo è un animale domestico che vive in alta montagna. È molto resistente al freddo e si nutre di erba secca. Viene utilizzato per il trasporto di carichi e per la produzione di lana.

ACHACHICHEZIA



Il guanaco è un animale selvatico che vive in alta montagna. È molto resistente al freddo e si nutre di erba secca. Viene utilizzato per la produzione di lana.

LEONE DELLA MONTAGNA



Il leone della montagna è un animale selvatico che vive in alta montagna. È molto resistente al freddo e si nutre di erba secca. Viene utilizzato per la produzione di lana.

ORSO



Il orso è un animale selvatico che vive in alta montagna. È molto resistente al freddo e si nutre di erba secca. Viene utilizzato per la produzione di lana.



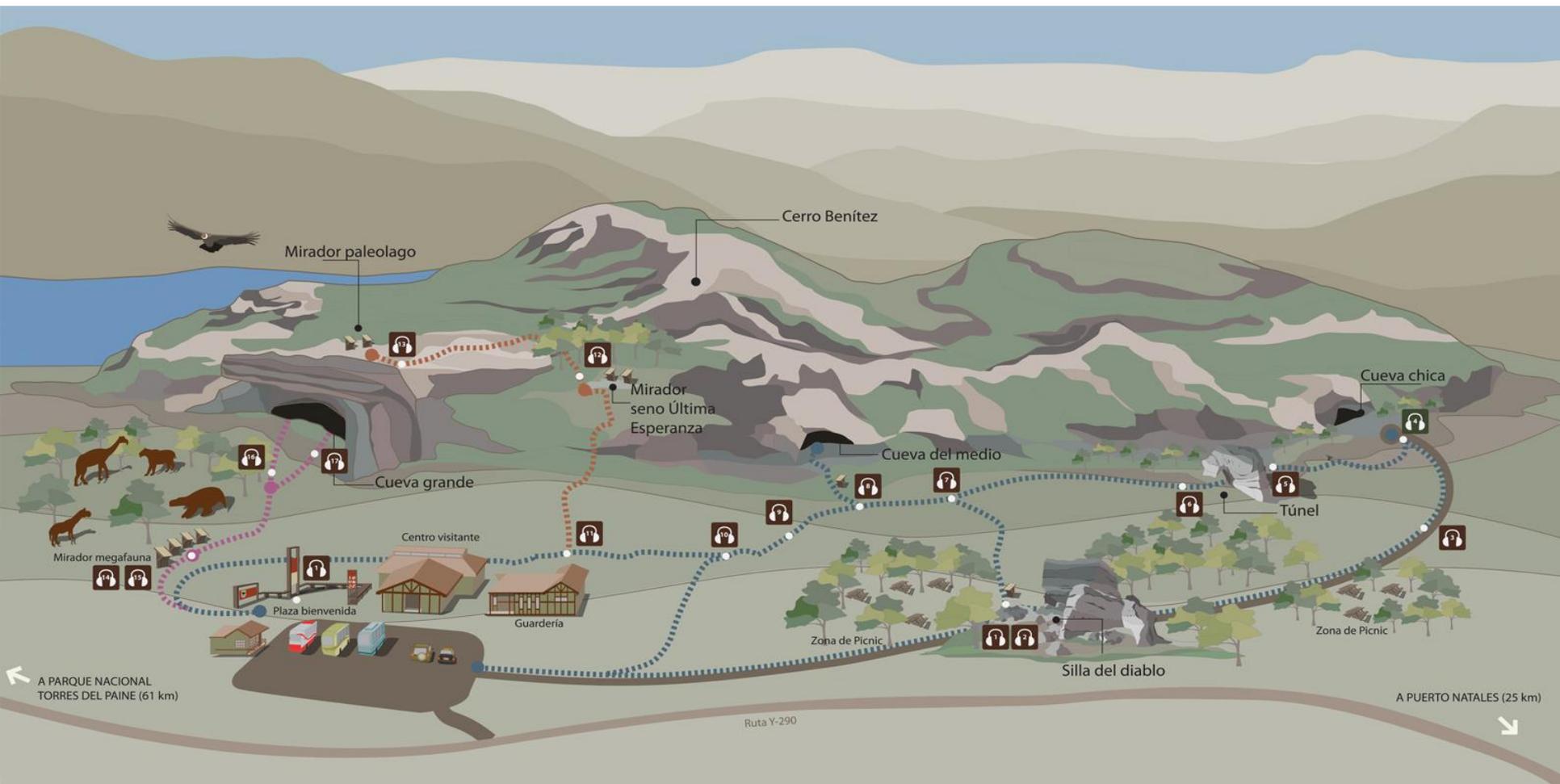




CUEVA del
MILODÓN



Portería
350 mt



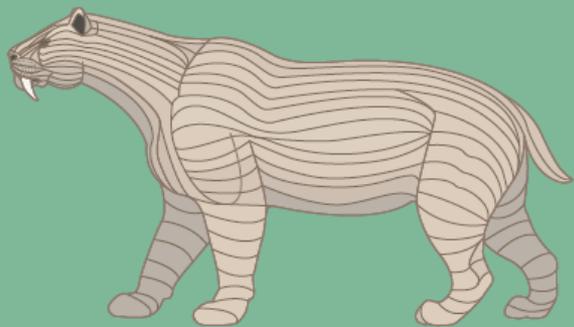
N° Lugar	Nombre	N° Lugar	Nombre
1 Plaza Bienvenida / Silla del Diablo	El Monumento Natural Cueva del Milodón	10 entre Cueva del Medio y Subida Mirador	Mitología Aonikenk
2 Silla del Diablo	La Silla del Diablo	11 Parada Mirador	El hombre en el paisaje
3 entre Silla del Diablo y Cueva Chica	La Geología del entorno	12 Parada Mirador	Los Canoeros
4 Cueva Chica	Turbiditas y Conglomerados	13 Mirador	El Paleolago
5 entre Cueva Chica y Túnel	Glaciaciones y el avance de los hielos	14 Mirador Megafauna	La Megafauna
6 Túnel	Flora y Ecología de los últimos 20.000 años	15 Mirador Megafauna	Extinción de la megafauna
7 entre Túnel y Cueva del Medio	Aleros y Poblamiento de la Patagonia	16 Entrada Cueva Grande	Formación de la cueva
8 Cueva del Medio	Primeros Habitantes en el área	17 Salida Cueva Grande	La importancia del Monumento Natural Cueva del Milodón
9 entre Cueva del Medio y Subida Mirador	Los Aonikenk		

CUEVA del MILODÓN



TIGRE DIENTES DE SABLE

Smilodon populator



CUEVA del
MILODÓN

www.cuevadelmilodon.cl

El tigre dientes de sable era el mayor felino de la Patagonia, llegaba a pesar 400 kg, como los tigres más grandes de la actualidad. Este animal tenía los caninos extraordinariamente largos y con forma de sable, los que sobresalían alrededor de 10 cm fuera de su boca.

El tigre dientes de sable tenía la cola corta y no estaba especializado en largas carreras, lo que compensaba con estrategias de cacería muy poderosas, por lo que se presume que cazaba emboscando a sus presas, como indios, caballos o guanacos.

The sabertooth, better known as the saber-toothed tiger was the largest feline of Patagonia and resembled the largest tigers of today. It reached weights between 200 to 400 kg and had unusually long tooth shaped like curved swords protruding about 10 cm out of its mouth.

It had powerful limbs and sharp claws. As with other cats, it did not perform long distance hunting pursuits and probably preyed on myxodons, horses, and camelids using a technique based on ambush hunting.

CUEVA del
MILODÓN

www.cuevadelmilodon.cl

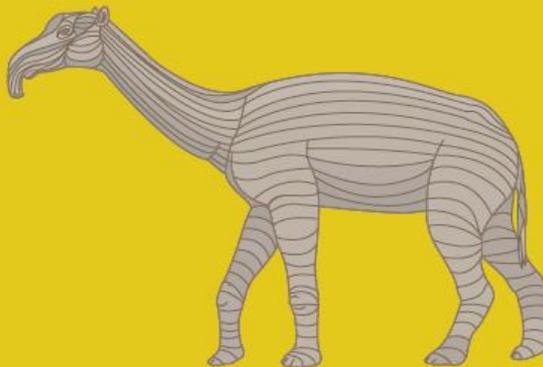
Uno de los grandes carnívoros que habitó en esta región fue el Macrauchenia, que pertenecía a un grupo extinto de mamíferos. Alcanzó un peso de cerca 300 kg y tenía aproximadamente el tamaño de un camello.

Este animal tenía un largo cuello y se movía trotando por entre los bosques, incluso nevados, lo que hace pensar que tenía una técnica de caza como la de los lobos.

VEN A DESCUBRIR LA CUEVA DEL MILODÓN
COME DISCOVER THE MYLODON CAVE

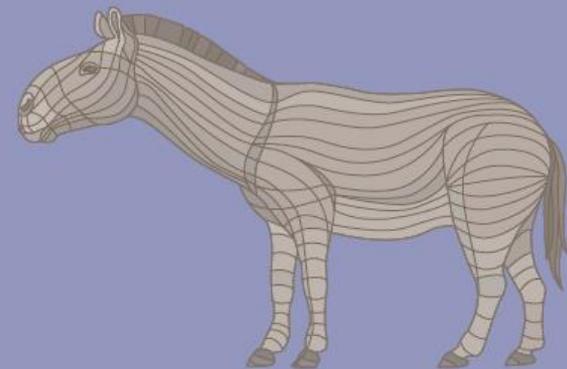


MACRAUCHENIA



CABALLO

Hippidion saldiasi



CUEVA del
MILODÓN

www.cuevadelmilodon.cl

El caballo extinto tenía un peso aproximado de 200 kg, tenía las patas cortas y era muy robusto, por lo que era de menor altura que el caballo actual.

Seguramente era un animal de hábitos sociales que pastaba en la tundra. Este caballo constituye una de las principales presas tanto de los carnívoros extintos como de los primeros cazadores humanos de la Patagonia.

The extinct horse, Hippidion saldiasi, weighed approximately 200 kg, it had short legs and was very robust. It is believed it was an animal of good habits.

It was one of the main prey of both the extinct carnivores and early human hunters of Patagonia. It remains an abundant in the archaeological and paleontological sites of this sector.

VEN A DESCUBRIR LA CUEVA DEL MILODÓN
COME DISCOVER THE MYLODON CAVE



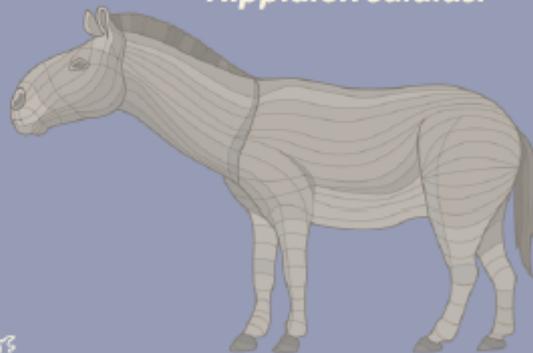
El caballo extinto tenía un peso aproximado de 200 kg, tenía las patas cortas y era muy robusto, por lo que era de menor alcance que el caballo actual. Seguramente era un animal de hábitos sociales que pastaba en la llanura. Su extinción constituyó una de las principales presiones tanto de los carnívoros extintos como de los primeros cazadores humanos de la Patagonia.

The extinct horse, *Hippidion saldiasi*, weighed approximately 200 kg, it had short legs and was very robust, it is believed it was an animal of social habits. Its extinction constituted one of the main pressures of both the extinct carnivores and early human hunters of Patagonia, its remains are abundant in the archaeological and paleontological sites of the sector.



CABALLO

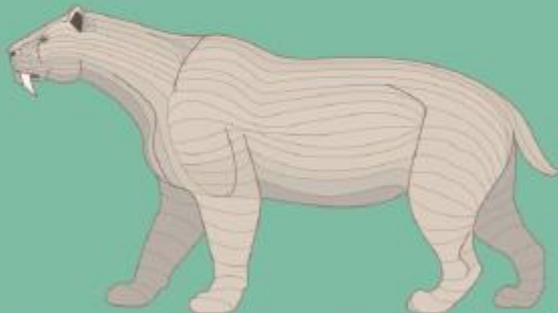
Hippidion saldiasi



CUEVA del MILODÓN

TIGRE DIENTES DE SABLE

Smilodon populator



CUEVA del MILODÓN

Uno de los grandes herbívoros que habitaban esta región fue *Megaceros*, que pertenecía a un grupo extinto de marfidos (*Lepus*). Alcanzó un peso de unos 500 kg y tenía aproximadamente el tamaño de un camello.

Este animal tenía un largo cuello y se cree que debía por tener los fémurs rasados entre sí, lo que hace pensar que tenía una estructura similar a la de un caballo.

One of the large herbivores that inhabited this region was the *Megaceros*, corresponding to an extinct group of mammals (*Lepus*). It reached a weight of 500 kg and was like in the size of a camel. One of its most striking features was that it had a reduction of the cortex of the femurs, which could be related to the presence of a short neck, it is believed to be related to the presence of a short neck, it is believed to be related to the presence of a short neck.





03

PLAN DE PUESTA EN VALOR
PARQUE NACIONAL PAN DE AZÚCAR











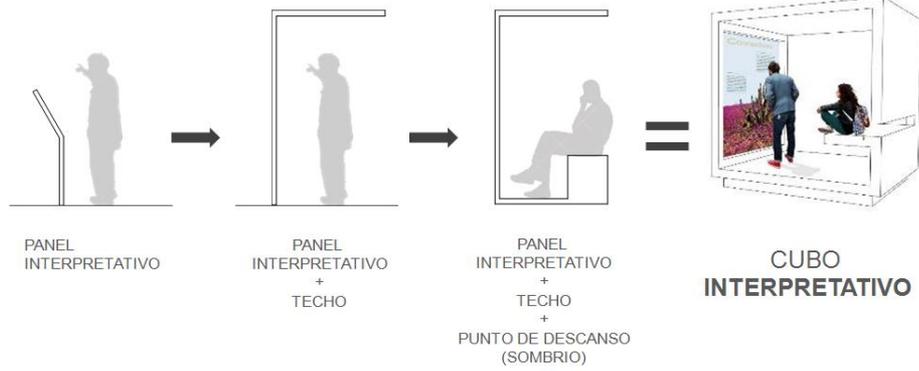


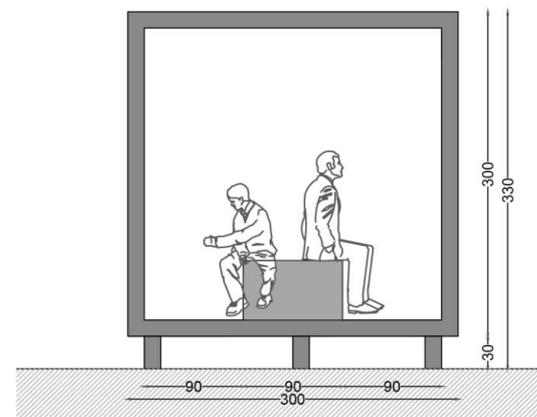
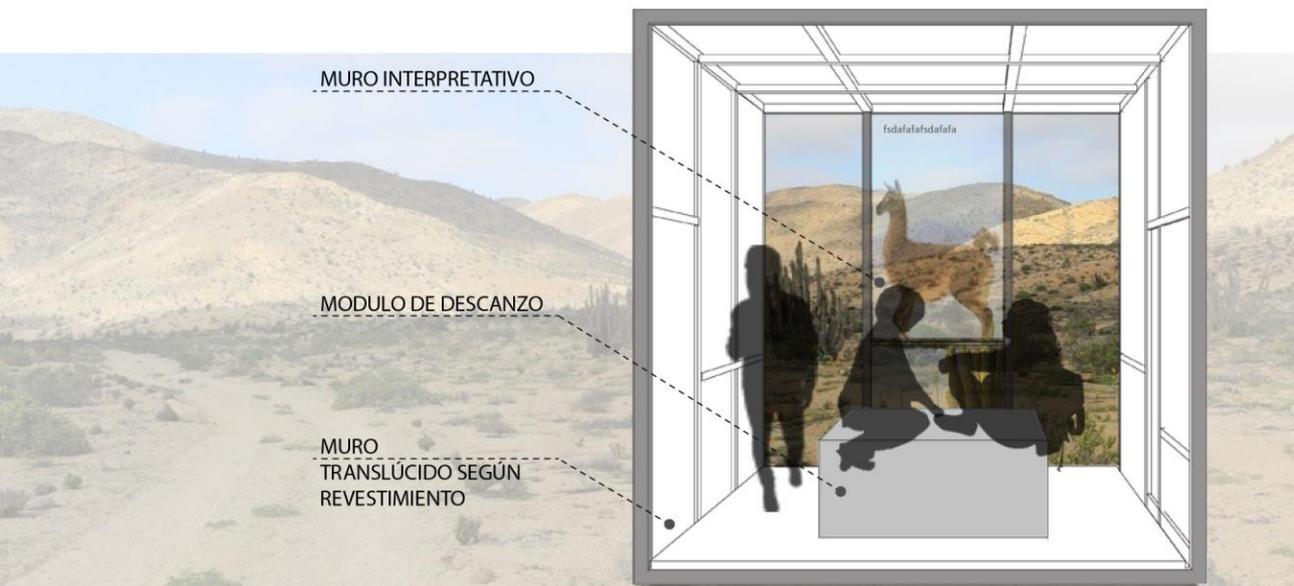
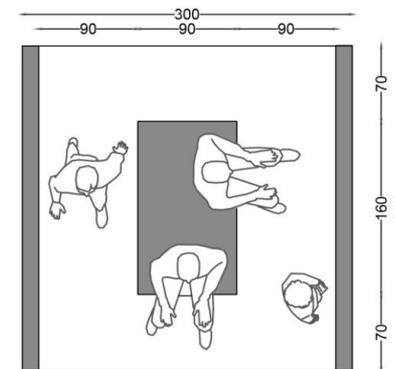
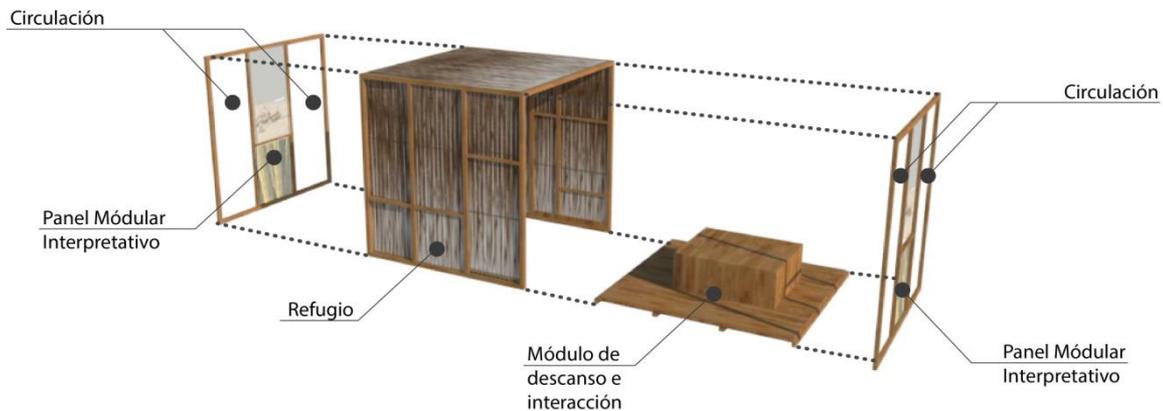
1 Apapacha; Mónolito construido con piedras del lugar y mortero que se puede encontrar en distintos puntos de los senderos actuales

2 Modulo prefabrica con información de orientación según Sendero

3 Propuesta de Baliza de orientación dentro de los Senderos. Se plantea un modulo prefabricado que se incluye dentro de una apapacha tradicional.









ESTRUCTURA: Madera



REVESTIMIENTO: Bréa
Lógica modular de construcción



MÓDULO TIPO A



ESTRUCTURA: Acero



REVESTIMIENTO: Madera
Palillaje modular en madera



MÓDULO TIPO B



ESTRUCTURA: Acero



REVESTIMIENTO: Piedra
Modulos de acero, piedra
y malla acma



MÓDULO TIPO C















LOS SERES MEJOR ADAPTADOS AL DESIERTO

LIFE-FORMS BEST ADAPTED TO THE LIFE IN THE DESERT

ADAPTARSE O MORIR ADAPT OR DIE

LOS CACTOS SON PLANTAS ORIGINARIAS DE AMÉRICA Y SE CONSIDERAN UNA DE LAS FORMAS MÁS ADAPTADAS A LOS CLIMAS MÁS SECOS, DESARROLLANDO UNA SERIE DE CARACTERÍSTICAS QUE LES PERMITEN SOBREVIVIR EN AMBIENTES EXTREMOS COMO LAS PLANTAS.

CACTI ARE PLANTS NATIVE TO AMERICA AND ONE OF THE MOST CHARACTERISTIC OF THESE ECOSYSTEMS ASSUMINGLY TO BEHAVE CHARACTER. THEY DEVELOP A SERIES OF FEATURES THAT PERMIT THEM TO SURVIVE IN ENVIRONMENTS THAT ARE EXTREMELY DRY AND HOT.



COPIPOA

(Copiapoa Cactaceae)

Las plantas Copiapoa hacen su vida en el desierto gracias a su capacidad de almacenar agua en sus tallos. Se desarrollan en las zonas de alta montaña de la Región de Atacama, desde el norte de Chile hasta el sur de Chile, hasta el límite superior de la zona de vegetación. La cantidad de plantas Copiapoa puede variar desde unos pocos y son muy raras hasta cientos y de consistencia blanca.

The plant Copiapoa lives in the desert thanks to its ability to store water in its stems. They develop in the high mountain areas of the Atacama Region, from the north of Chile to the south of Chile, up to the upper limit of the vegetation zone. The number of Copiapoa plants can vary from a few and are very rare to hundreds and of white consistency.

LA AREOLA

En una de las adaptaciones que permite sobrevivir a la falta de agua, las plantas de este género desarrollan la areola. La areola es una estructura que permite almacenar agua y protegerla de la pérdida de agua. La areola es una estructura que permite almacenar agua y protegerla de la pérdida de agua.

In one of the adaptations that allows them to survive in the absence of water, the plants of this genus develop the areola. The areola is a structure that allows them to store water and protect it from water loss. The areola is a structure that allows them to store water and protect it from water loss.



Son flores con un color blanco brillante, flores con un color blanco brillante.

ADAPTACIONES DE LOS CACTUS ADAPTATION OF CACTI

SUCULENCIA

SUCCULENCE

Es la capacidad de almacenar agua en los tallos. Se desarrollan en las zonas de alta montaña de la Región de Atacama, desde el norte de Chile hasta el sur de Chile, hasta el límite superior de la zona de vegetación. La cantidad de plantas Copiapoa puede variar desde unos pocos y son muy raras hasta cientos y de consistencia blanca.

It is the ability of the cactus to store water in its stems. They develop in the high mountain areas of the Atacama Region, from the north of Chile to the south of Chile, up to the upper limit of the vegetation zone. The number of Copiapoa plants can vary from a few and are very rare to hundreds and of white consistency.



ADAPTACIÓN DE LA RESPIRACIÓN

BREATHING ADAPTATION

Las plantas de este género desarrollan la areola. La areola es una estructura que permite almacenar agua y protegerla de la pérdida de agua. La areola es una estructura que permite almacenar agua y protegerla de la pérdida de agua.

The plants of this genus develop the areola. The areola is a structure that allows them to store water and protect it from water loss. The areola is a structure that allows them to store water and protect it from water loss.

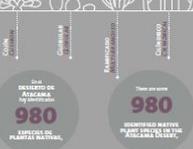


FORMAS DE CRECIMIENTO

GROWTH FORMS

Los cactus tienen formas normales y anómalas. En el Parque Nacional Pan de Azúcar, se encuentran cactus de diferentes formas, desde los más comunes hasta los más raros.

Cacti have normal and abnormal forms. In the National Park Pan de Azúcar, there are cacti of different shapes, from the most common to the most rare.



Hay un total de 980 especies de plantas nativas.

There are 980 native plant species.

ESPIÑESCENCIA FOLIAR

LEAF SPINESCENCE

La transformación de las hojas en espinas. Esto permite a las plantas reducir la pérdida de agua por transpiración y además, les sirve como defensa contra los herbívoros.

The transformation of leaves into spines. This allows plants to reduce water loss through transpiration and also serves as a defense against herbivores.

CUTÍCULA GROSERA

WAX CUTICLE

Es una capa que cubre a las plantas y les sirve como defensa contra los herbívoros. También les sirve para reducir la pérdida de agua por transpiración.

It is a layer that covers the plants and serves as a defense against herbivores. It also helps them to reduce water loss through transpiration.

CHAGUAL DEL JOYE

Planta nativa de Chile que crece en las zonas de alta montaña de la Región de Atacama. Se caracteriza por sus flores amarillas y sus frutos rojos.

Native plant of Chile that grows in the high mountain areas of the Atacama Region. It is characterized by its yellow flowers and its red fruits.

COPAO DE SAINT PIE

Planta nativa de Chile que crece en las zonas de alta montaña de la Región de Atacama. Se caracteriza por sus flores amarillas y sus frutos rojos.

Hay un total de 980 especies de plantas nativas.

There are 980 native plant species.

UN TROZO DE DESIERTO RODEADO DE MAR

ISLA PAN DE AZÚCAR ISLA PAN DE AZÚCAR

La Isla Pan de Azúcar se encuentra rodeada por el Océano Pacífico y el Mar de Chilo. Tiene una extensión de 2,200 metros cuadrados y es una de las islas más pequeñas del archipiélago de las islas de Chilo.

The Isla Pan de Azúcar is surrounded by the Pacific Ocean and the Sea of Chilo. It has an area of 2,200 square meters and is one of the smallest islands of the Chilo archipelago.



FAUNA DE LA ISLA

FAUNA DE LA ISLA

EL PINGÜINO DE HUMBOLDT

(Spheniscus humboldti)

El pingüino de Humboldt es una especie de ave que vive en las costas de Chile y Perú. Es el más pequeño de los pingüinos y se caracteriza por su plumaje negro y blanco.



EL PATO YUNCO

(Fulmarus glacialis)

El pato yunco es una especie de ave que vive en las costas de Chile y Perú. Es el más grande de los patos y se caracteriza por su plumaje negro y blanco.

EL CHUNGUNGO

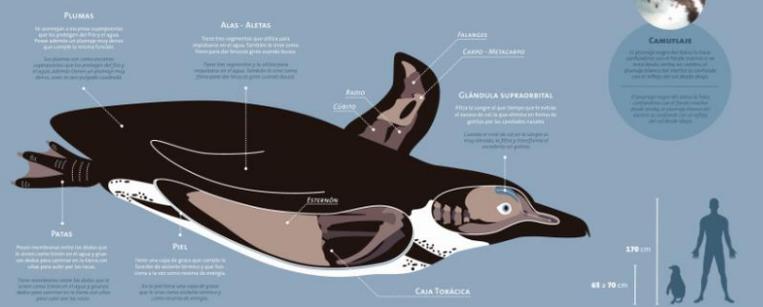
(Dipodomys deserti)

El chungungo es una especie de roedor que vive en las zonas desérticas de Chile y Perú. Se caracteriza por su cuerpo pequeño y sus largas orejas.



PINGÜINO DE HUMBOLDT: EL AVE QUE VUELA BAJO EL AGUA

PINGÜINO DE HUMBOLDT: EL AVE QUE VUELA BAJO EL AGUA



DEPREDADORES

Depredadores



ALIMENTACIÓN

Alimentación



HABITAT

Habitat



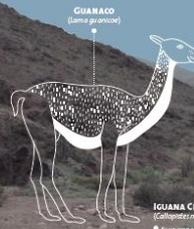
LOS ANFITRIONES DEL PARQUE PAN DE AZÚCAR

THE HOSTS OF THE PAN DE AZÚCAR PARK

HABITANTES DEL PARQUE PARK RESIDENTS

Las cuadrillas de los animales más variadas del parque nacional habitan en una zona diversa y muy particular que es patrimonio natural de la zona.

The quadrants and the green areas of the park are home to a diverse and very special fauna that is part of the natural heritage of the area.



GUARACO
(Lama guanicoe)



ZORRO CHILLA
(Lynx baileyi)



RATONCITO OLIVÁCEO
(Akodon olivaceus)



YACA
(Thomomys talpae)



IGUANID CHILENO
(Chelonoidis chilensis)



CULEBRA DE COLA LARGA
(Phyllorhina darwini)



EL GUAMACO

Es un miembro del grupo de los camélidos que habita a lo largo de la cordillera de los Andes. Vive en pequeños grupos de animales de hasta 10 miembros que incluye machos, hembras y crías. Se alimenta de plantas y arbustos que crecen en las zonas altas de la cordillera.

It is a member of the group of the camélidos that lives along the Andes mountain range. It lives in small groups of animals of up to 10 members, including males, females and young. It feeds on plants and shrubs that grow in the high areas of the mountain range.

ZORRO CHILLA

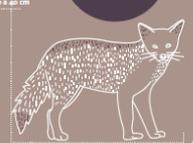
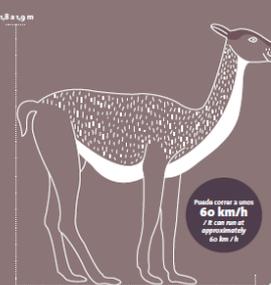
Zorro Chilla es una gran felina que habita en las zonas altas de la cordillera de los Andes. Vive en pequeños grupos de animales de hasta 10 miembros que incluye machos, hembras y crías. Se alimenta de plantas y arbustos que crecen en las zonas altas de la cordillera.

Zorro Chilla is a large feline that lives in the high areas of the Andes mountain range. It lives in small groups of animals of up to 10 members, including males, females and young. It feeds on plants and shrubs that grow in the high areas of the mountain range.

Yaca

La yaca es un roedor nativo de Chile, de hábitos nocturnos que habita en las zonas altas de la cordillera de los Andes. Vive en pequeños grupos de animales de hasta 10 miembros que incluye machos, hembras y crías. Se alimenta de plantas y arbustos que crecen en las zonas altas de la cordillera.

The yaca is a native rodent of Chile, with nocturnal habits that lives in the high areas of the Andes mountain range. It lives in small groups of animals of up to 10 members, including males, females and young. It feeds on plants and shrubs that grow in the high areas of the mountain range.



CUANDO SE INUNDA EL DESIERTO

WHEN THE DESERT IS FLOODED

ALUVIÓN EN PAN DE AZÚCAR FLOOD IN PAN DE AZÚCAR

La temporada de lluvias en Pan de Azúcar está sujeta por un ciclo que depende de la zona que lo genera. Este ciclo se forma en función de la zona, ya que entre 1 y 8 m de profundidad cuando se genera el agua de lluvia en el desierto, que se acumula en las zonas bajas y se filtra hacia el subsuelo.

The rain in the desert is subject to a cycle that depends on the zone that generates it. This cycle is formed in function of the zone, since between 1 and 8 m of depth when the rain is generated in the desert, it accumulates in the low areas and filters towards the subsurface.

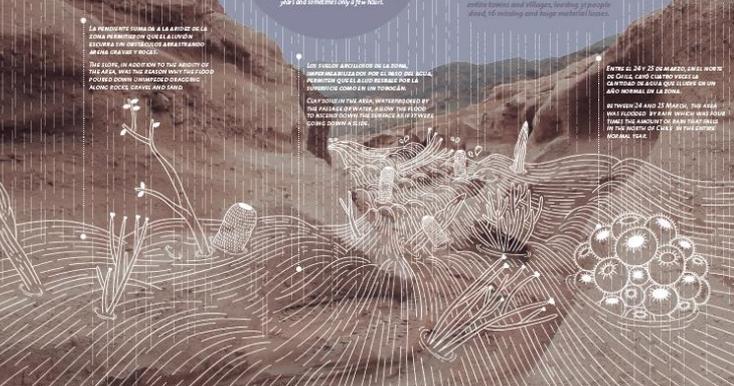
La temporada de lluvias en Pan de Azúcar está sujeta por un ciclo que depende de la zona que lo genera. Este ciclo se forma en función de la zona, ya que entre 1 y 8 m de profundidad cuando se genera el agua de lluvia en el desierto, que se acumula en las zonas bajas y se filtra hacia el subsuelo.

The rain in the desert is subject to a cycle that depends on the zone that generates it. This cycle is formed in function of the zone, since between 1 and 8 m of depth when the rain is generated in the desert, it accumulates in the low areas and filters towards the subsurface.

17 ALUVIONES

En marzo de 2018 se produjeron alrededor de 17 aluviones de gran magnitud. Cabe destacar que en algunos lugares se acumularon ciudades y pueblos enteros dejando a miles de personas sin hogar y con graves pérdidas materiales.

In March 2018 there were about 17 large-scale floods. It is worth highlighting that in some places entire cities and towns, leaving people homeless and with heavy material losses.



LA FÓRMULA DEL ALUVIÓN THE FORMULA OF THE FLOOD

ISOTERMA ISOTHERM

4000 M
Altura de la línea isoterma a una nevada.
3000 M
Altura de la línea normal.
Altura de la zona alta.



Esta fórmula es la que se utiliza para calcular la altura de la línea isoterma a una nevada. Se trata de una línea que indica la altura a la que se acumula el agua de lluvia en el desierto, que se acumula en las zonas bajas y se filtra hacia el subsuelo.

La isoterma es la línea que indica la altura a la que se acumula el agua de lluvia en el desierto, que se acumula en las zonas bajas y se filtra hacia el subsuelo.



Este aluvión llegó a la costa de Pan de Azúcar, aumentando el ancho de la playa en 7 m y reduciendo la profundidad del fondo marino a 6 m.



UNA HISTORIA DE ALUVIONES A PAST FULL OF LANDSLIDES

El aluvión del 2018 fue el más grande en la zona de Pan de Azúcar desde el inicio de la historia. Cabe destacar que en algunos lugares se acumularon ciudades y pueblos enteros dejando a miles de personas sin hogar y con graves pérdidas materiales.

The 2018 flood was the largest in the Pan de Azúcar area since the beginning of history. It is worth highlighting that in some places entire cities and towns, leaving people homeless and with heavy material losses.



Parque Nacional
PAN DE AZÚCAR
 Estación Azucena - Oliv

VEN A DESCUBRIR EL **PARQUE PAN DE AZÚCAR**
 VEN A DESCUBRIR EL **PARQUE PAN DE AZÚCAR**

El Parque Nacional Pan de Azúcar es un espacio natural protegido que forma parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Chile, administrado por el Servicio Nacional del Medio Ambiente (SERNAMA).

Este espacio natural protegido es un espacio natural protegido que forma parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Chile, administrado por el Servicio Nacional del Medio Ambiente (SERNAMA).

El Parque Nacional Pan de Azúcar es un espacio natural protegido que forma parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Chile, administrado por el Servicio Nacional del Medio Ambiente (SERNAMA).

Este espacio natural protegido es un espacio natural protegido que forma parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Chile, administrado por el Servicio Nacional del Medio Ambiente (SERNAMA).



Parque Nacional
PAN DE AZÚCAR
 Estación Azucena - Oliv

VEN A DESCUBRIR EL **PARQUE PAN DE AZÚCAR**
 VEN A DESCUBRIR EL **PARQUE PAN DE AZÚCAR**

El Parque Nacional Pan de Azúcar es un espacio natural protegido que forma parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Chile, administrado por el Servicio Nacional del Medio Ambiente (SERNAMA).

Este espacio natural protegido es un espacio natural protegido que forma parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Chile, administrado por el Servicio Nacional del Medio Ambiente (SERNAMA).

El Parque Nacional Pan de Azúcar es un espacio natural protegido que forma parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Chile, administrado por el Servicio Nacional del Medio Ambiente (SERNAMA).

Este espacio natural protegido es un espacio natural protegido que forma parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Chile, administrado por el Servicio Nacional del Medio Ambiente (SERNAMA).



Parque Nacional
PAN DE AZÚCAR
 Estación Azucena - Oliv

VEN A DESCUBRIR EL **PARQUE PAN DE AZÚCAR**
 VEN A DESCUBRIR EL **PARQUE PAN DE AZÚCAR**

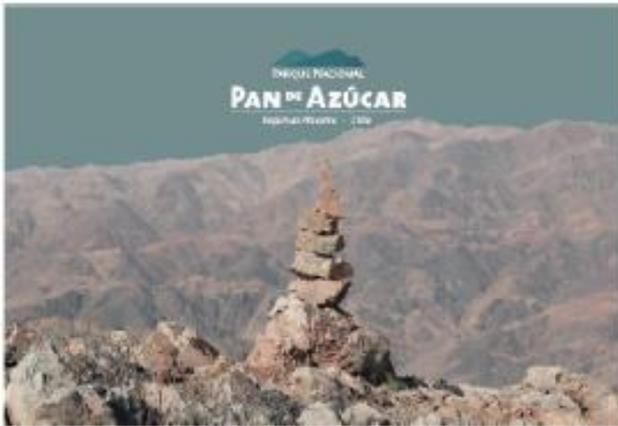
El Parque Nacional Pan de Azúcar es un espacio natural protegido que forma parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Chile, administrado por el Servicio Nacional del Medio Ambiente (SERNAMA).

Este espacio natural protegido es un espacio natural protegido que forma parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Chile, administrado por el Servicio Nacional del Medio Ambiente (SERNAMA).

El Parque Nacional Pan de Azúcar es un espacio natural protegido que forma parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Chile, administrado por el Servicio Nacional del Medio Ambiente (SERNAMA).

Este espacio natural protegido es un espacio natural protegido que forma parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Chile, administrado por el Servicio Nacional del Medio Ambiente (SERNAMA).





Parque Nacional
PAN DE AZÚCAR
Reserva de Biosfera - 1984

El Parque Nacional Pan de Azúcar constituye un espacio natural protegido de gran importancia científica, cultural y paisajística. Su conservación es esencial para el desarrollo sostenible de la región.

El presente Reglamento establece las normas que rigen el uso y disfrute del Parque Nacional Pan de Azúcar, con el fin de garantizar su conservación y el bienestar de la comunidad local.



Parque Nacional
PAN DE AZÚCAR
Reserva de Biosfera - 1984

El Parque Nacional Pan de Azúcar constituye un espacio natural protegido de gran importancia científica, cultural y paisajística. Su conservación es esencial para el desarrollo sostenible de la región.

El presente Reglamento establece las normas que rigen el uso y disfrute del Parque Nacional Pan de Azúcar, con el fin de garantizar su conservación y el bienestar de la comunidad local.



Parque Nacional
PAN DE AZÚCAR
Reserva de Biosfera - 1984

El Parque Nacional Pan de Azúcar constituye un espacio natural protegido de gran importancia científica, cultural y paisajística. Su conservación es esencial para el desarrollo sostenible de la región.

El presente Reglamento establece las normas que rigen el uso y disfrute del Parque Nacional Pan de Azúcar, con el fin de garantizar su conservación y el bienestar de la comunidad local.



Formulario de inscripción con un recuadro para foto y líneas para datos personales.

Foto: perfil: gonzalez - Shutterstock.com

Formulario de inscripción con un recuadro para foto y líneas para datos personales.

Foto: perfil: gonzalez - Shutterstock.com

Formulario de inscripción con un recuadro para foto y líneas para datos personales.

Foto: perfil: gonzalez - Shutterstock.com





03

PLAN DE PUESTA EN VALOR
PARQUE NACIONAL ALERCE COSTERO









NUEVAS TECNOLOGÍAS, NUEVOS RECURSOS



300 - 1200 DC
Periodo alfarero temprano
(Periodo alfarero temprano)

Alrededor de 300 años DC, aparecen los primeros alfareros en el mundo antiguo. En esta época, los ceramistas de la cultura de la cerámica de la Edad del Hierro y la Edad del Bronce, en el norte de Europa, crearon cerámicas que se usaban para almacenar alimentos y agua.



Jarros de Falo

3200 - 5000 DC
Periodo Alfarero tardío
(Periodo alfarero tardío)

En esta región, aparecen la cerámica de la cultura de la Edad del Hierro y la Edad del Bronce, en el norte de Europa, que se usaban para almacenar alimentos y agua.



Jarros de Cultura Vidúlia

— DESAFÍO ENTRE ANIMALES E INSECTOS —
/ EDAD DE LOS ALERCES



Una grulla se encontrará con un guano y la usará inmediatamente, pero si el guano la está descomponiendo y ella "gru" que quiere que alguien la ayude a limpiarla, ella responderá "gru" que quiere perfeccionar sus habilidades de vuelo.

Llega al día y el punto donde el campamento de la grulla se encuentra con el campamento de la grulla, se encuentra el guano y el campamento de la grulla, pero los insectos con propiedades tóxicas y se descomponen. Así, los insectos tóxicos destruyeron las habilidades de vuelo de la grulla.

Así nació el refugio maguache (Maguache), que significa "no se descomponen".



TAMAÑO NO ES SOLO ALTURA
/ TAMAÑO NO ES SOLO ALTURA

EL ORIGEN /THE ORIGIN	BOISQUE ADAPTO /ADAPTED FOREST	BOISQUE ANTIGUO /ANCIENT FOREST
<p>1. SEMILLACIÓN</p> <p>PROCENTAJE DE SEMILLAS</p> <p>50% 50% 15% 85%</p>	<p>2. BROTE</p> <p>PROCENTAJE DE VOLÚMENES</p> <p>70% 30% 90% 10%</p>	<p>BOISQUE ANTIGUO /ANCIENT FOREST</p> <p>BOISQUE ADAPTO /ADAPTED FOREST</p>



ALTOS HORNOS DE CORRAL
/ ALTOS HORNOS DE CORRAL

Los hornos de Corral...
En esta construcción se funden los Hornos de Corral...
En esta construcción se funden los Hornos de Corral...
En esta construcción se funden los Hornos de Corral...



AÑOS DE ALERCE
/ AÑOS DE ALERCE

altura 45 m.
diámetro 4 m.

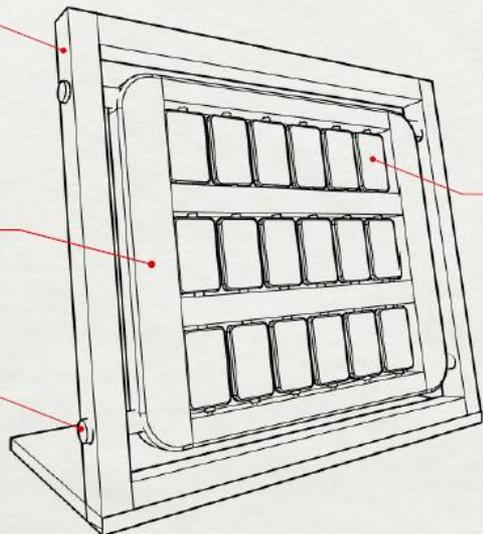
Superficie diversa plantas
diámetro 4 m.

MEMORICE - Juego Interactivo

1) Marco en Acero:
Perfil 32x32 mm e:2 mm
Terminación
Electropintado Pintura
Negra.

2) Madera Sólida ,
Armado según
planos.

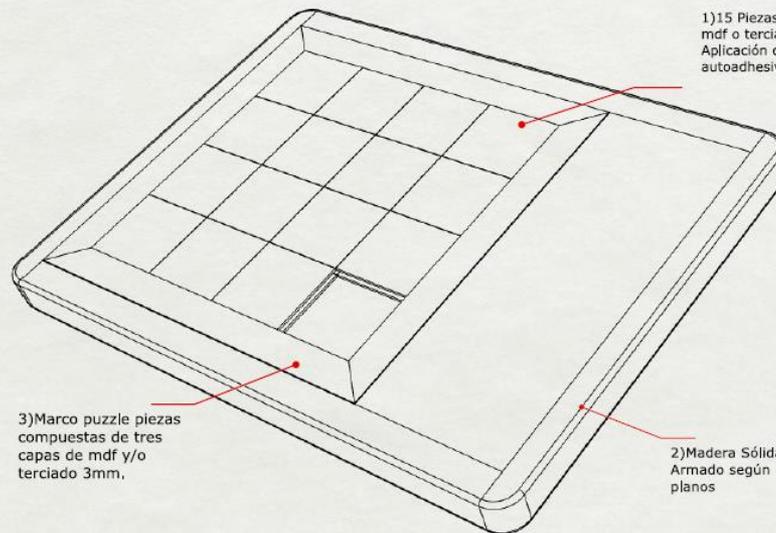
3) Sujetadores en
Duraluminio Torneado.
Piezas según plano.



4) Cartas móviles.
Madera sólida, planos
detalle.

PUZZLE - Juego Interactivo

1) 15 Piezas deslizantes en
mdf o terciado 3mm,
Aplicación de gráfica
autoadhesiva (CMYK)

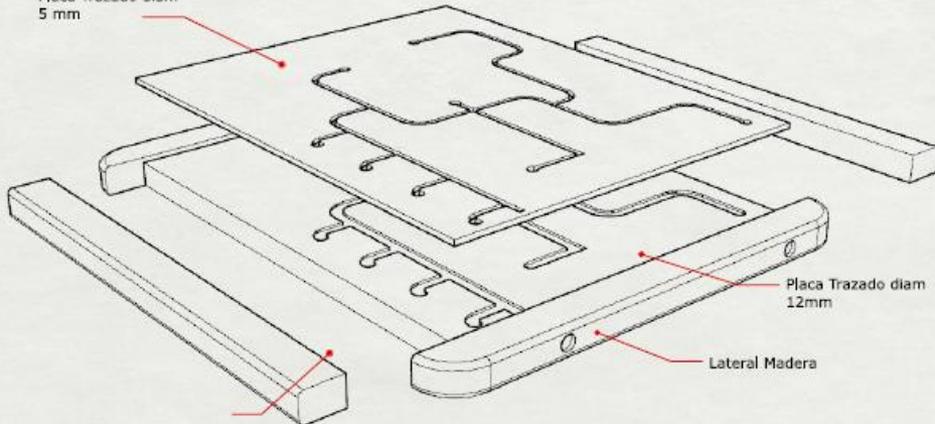


3) Marco puzzle piezas
compuestas de tres
capas de mdf y/o
terciado 3mm.

2) Madera Sólida ,
Armado según
planos

FLORA FAUNA - Despiece

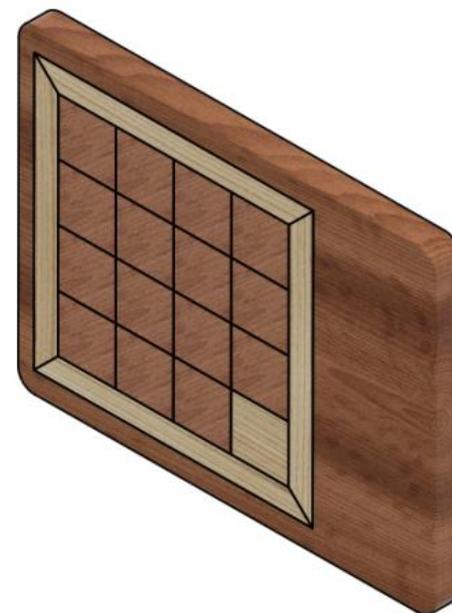
Placa Trazado diam
5 mm



Placa Trazado diam
12mm

Lateral Madera

Perfil Ancho Madera





MUCHAS GRACIAS!

(www.ingenovaconsultores.cl)