



Ministerio de  
**Educación**  
Presidencia de la Nación

SERIE | PIEDRA LIBRE  
PARA TODOS

# GRANDES VIAJEROS 2

FERNANDO DE MAGALLANES  
CHARLES DARWIN



**PRESIDENTA DE LA NACIÓN**

Dra. Cristina Fernández de Kirchner

**JEFE DE GABINETE DE MINISTROS**

Dr. Juan Manuel Abal Medina

**MINISTRO DE EDUCACIÓN**

Prof. Alberto E. Sileoni

**SECRETARIO DE EDUCACIÓN**

Lic. Jaime Perczyk

**JEFE DE GABINETE**

A.S. Pablo Urquiza

**SUBSECRETARIO DE EQUIDAD Y CALIDAD EDUCATIVA**

Lic. Gabriel Brener

**DIRECTORA NACIONAL DE GESTIÓN EDUCATIVA**

Lic. Delia Méndez

SERIE | PIEDRA LIBRE  
PARA TODOS

# GRANDES VIAJEROS 2

FERNANDO DE MAGALLANES  
CHARLES DARWIN



Ministerio de  
Educación  
Presidencia de la Nación

## DIRECTORA DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Lic. Silvia Storino

## COORDINADORA DE ÁREAS CURRICULARES

Lic. Cecilia Cresta

## COORDINADOR DE MATERIALES EDUCATIVOS

Dr. Gustavo Bombini

Este material fue elaborado en el marco del *Programa de Aceleración* del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y cedidos sus derechos para la Colección *Piedra Libre*.

Seguimiento y coordinación: **María Elena Cuter** y **Alejandra Rossano**

Autora: **Mirta Torres**

Ilustraciones: **Diego Moscatto**

---

Adaptación a la Colección *Piedra Libre*.

Coordinó la producción de todos los fascículos *Piedra Libre*, **Patricia Maddonni**.

La Dirección de Arte estuvo a cargo de **Rafael Medel**, y el diseño y diagramación lo realizó **Horacio Fernández**.

© Ministerio de Educación de la Nación  
Pizzurno 935, Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Hecho el depósito que marca la ley 11.723.  
Impreso en la Argentina.

---

Torres, Mirta

Grandes viajeros 2 : Fernando de Magallanes. Charles Darwin / Mirta Torres ;  
coordinado por María Elena Cuter y Alejandra Rossano; ilustrado por Diego Moscatto. -  
2a ed. - Buenos Aires : Ministerio de Educación de la Nación, 2012.  
72 p. : il. ; 28x21 cm.

ISBN 978-950-00-0798-6

1. Material Auxiliar para la Enseñanza. I. Cuter, María Elena, coord. II. Rossano,  
Alejandra, coord. III. Moscatto, Diego, ilus. IV. Título  
CDD 371.33

---

---

## Queridas chicas y queridos chicos:

Ustedes saben, tanto como los adultos que los cuidan, que ir a la escuela y aprender siempre vale la pena. Seguramente no todos los días van con las mismas ganas ni la escuela es igual de interesante. Algunas veces aprender es como un juego, pero en otras ocasiones nos exige más concentración y trabajo. De esa forma, se habrán encontrado en más de una oportunidad con tareas que les resultaron difíciles pero que, con ganas, esfuerzo y atención lograron resolver.

Ahora bien, en otras ocasiones, necesitamos más ayuda para estudiar. Eso puede pasarnos a todos porque hay temas, problemas, conocimientos que son más difíciles de aprender que otros. Simplemente, necesitamos que nos los enseñen de otras maneras o en otras situaciones. Por eso, porque esos momentos difíciles siempre ocurren en la escuela y porque nos preocupa mucho que todos los chicos y chicas del país aprendan por igual, queremos ayudarlos.

Este libro que llega a tus manos es el resultado del esfuerzo y la confianza que los trabajadores del Ministerio de Educación de la Nación tienen en las posibilidades que tenés para avanzar en lo que sabés. Este libro te acompañará para que puedas aprender cosas que quizás no hayamos podido enseñarte mejor en su momento. Tus maestros, tus papás y familiares te ayudarán en esta tarea.

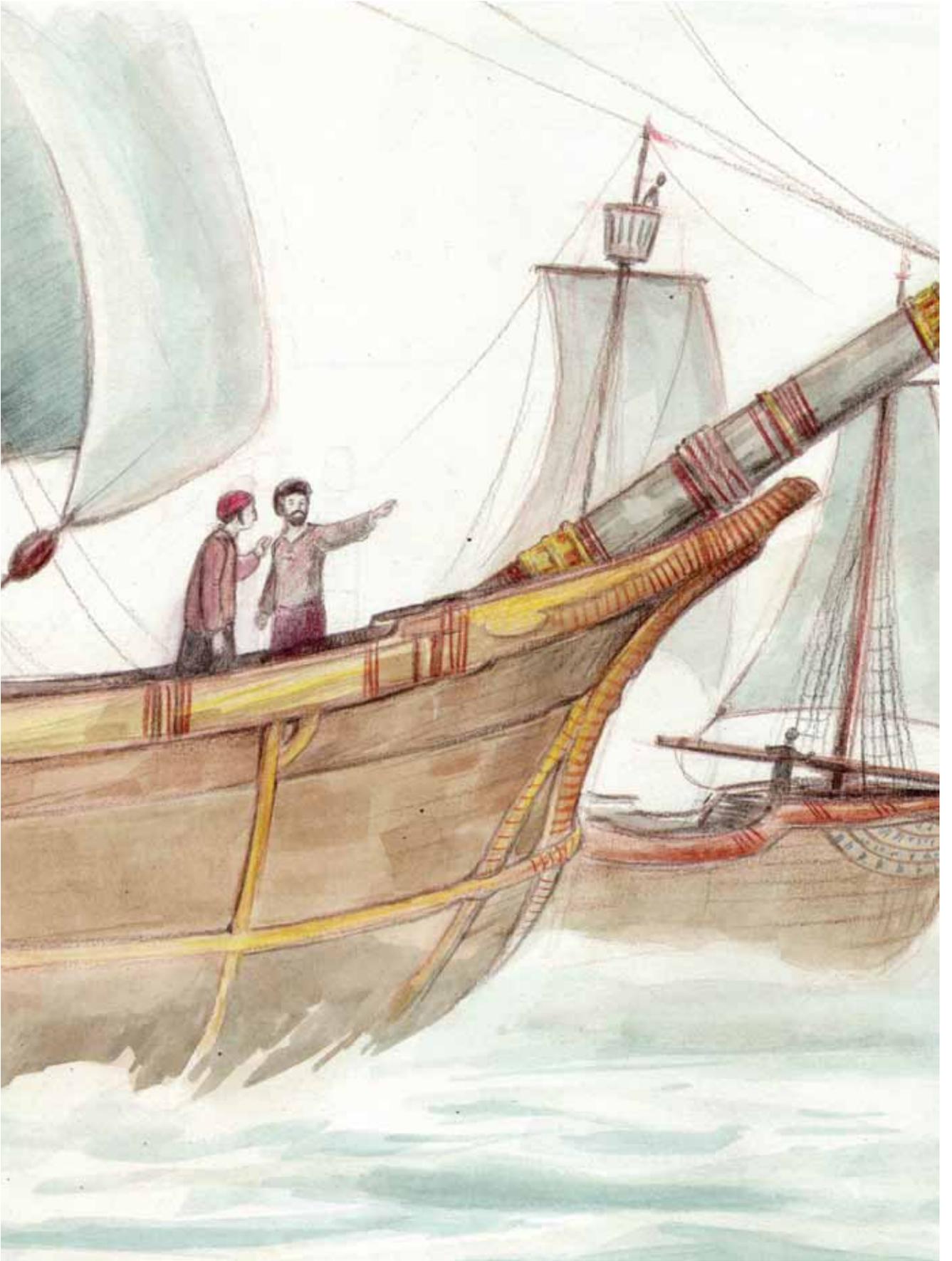
Nos pone muy contentos poder ayudarte. Aprender es tu derecho y queremos que sepas que cada uno de nosotros, desde las responsabilidades que tenemos, vamos a hacer todo lo necesario para que lo logres. Esperamos que vos pongas muchas ganas y que no te desanimas en ningún momento. Estamos seguros de que vas a encontrar en estos libros un mundo interesante para conocer y hacer tuyo.

Deseamos que sepas que siempre vamos a estar al lado tuyo para que avances, porque vos sos la patria que soñamos, con justicia y dignidad para todos.

Un gran abrazo.

Alberto Sileoni  
Ministro de Educación de la Nación.

---



# GRANDES VIAJEROS 2

FERNANDO DE MAGALLANES y  
CHARLES DARWIN

GRANDES VIAJEROS relata las aventuras de cuatro héroes de distintas épocas. En GRANDES VIAJEROS 1 encontraste a Erik el Rojo, el descubridor de Groenlandia y a Marco Polo, el viajero de Oriente. En GRANDES VIAJEROS 2 encontrarás a Magallanes, el primer navegante que dio la vuelta al mundo y a Darwin, un científico que recolectó especies de distintos lugares del planeta.



# FERNANDO DE MAGALLANES

Una tarde de otoño del año de 1516, un marino ingresó cojeando al salón de entrevistas de Manuel I, rey de Portugal.

*-Majestad -saludó al rey el valiente marino Fernando de Magallanes-. Tengo 36 años. He luchado 8 años en la armada portuguesa y he recibido un lanzazo en la rodilla que me ha dejado cojo para siempre.*

*Solicito a Vuestra Majestad humildemente el aumento de mi pensión ya que me he empobrecido a causa de esta herida.*

El rey Manuel I lo miró con desprecio.

*-Poco importa al rey de Portugal la suerte de un marino renco. ¡Búscate tu vida!*



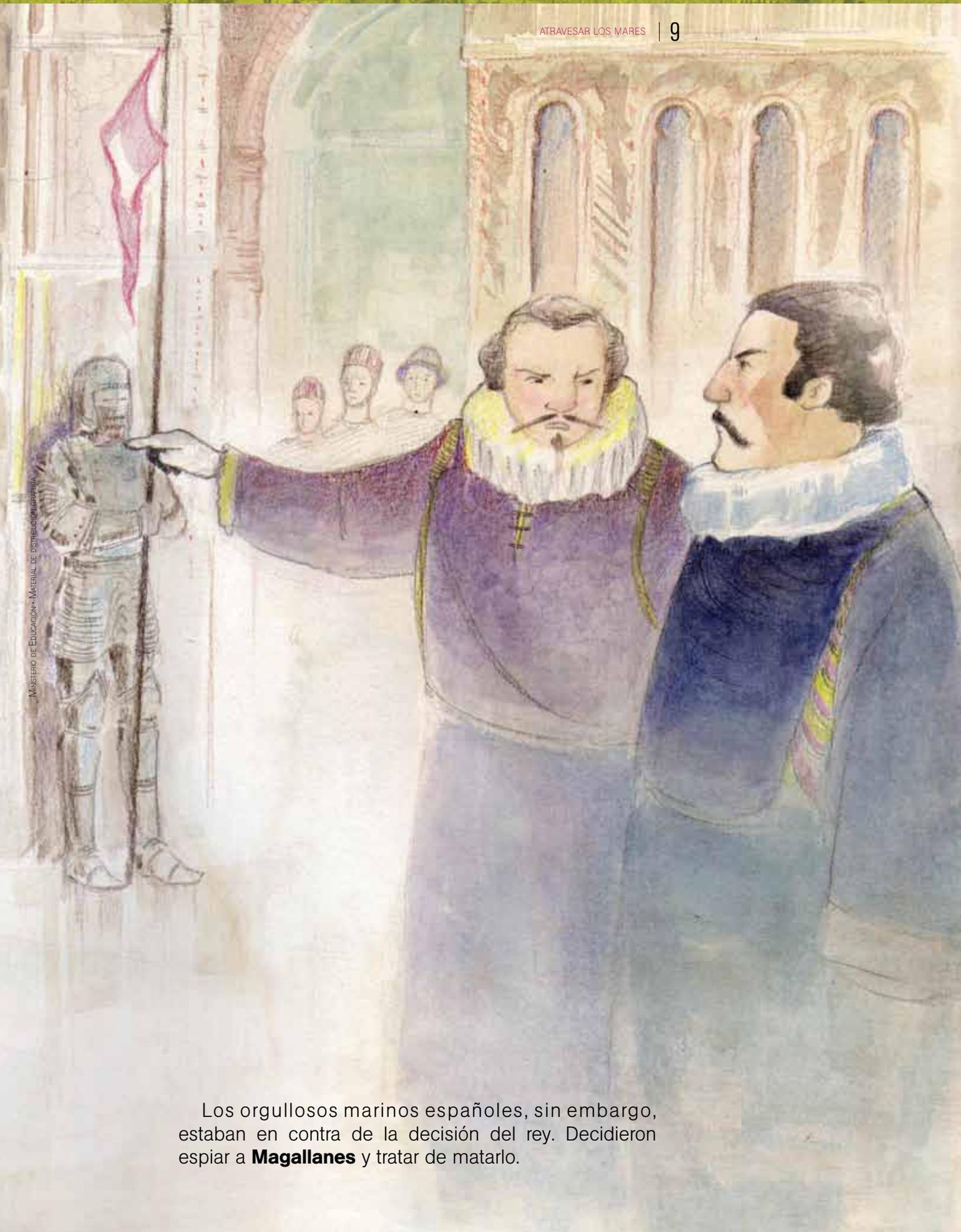


Magallanes se retiró; se sentía humillado pero seguía recordando los mapas que había analizado en la sala de cartografía de Lisboa. El marino soñaba con hallar un paso en los mares del sur que permitiera llegar hasta las Indias.

# UN PORTUGUÉS EN ESPAÑA



Tiempo después, tras muchos esfuerzos, el portugués consiguió que lo recibiera **Carlos I**, rey de España, de sólo 17 años. El 22 de marzo de 1518, el joven rey Carlos I escuchó con entusiasmo los planes de **Magallanes**, aprobó que se costeara “un viaje para descubrir tierras desconocidas” y lo designó Capitán General de la expedición.



Los orgullosos marinos españoles, sin embargo, estaban en contra de la decisión del rey. Decidieron espiar a **Magallanes** y tratar de matarlo.

# LOS VIAJES A ORIENTE



EUROPA

ÁFRICA

Desde épocas remotas, los europeos comerciaban con los países orientales. Las caravanas de comerciantes, como Marco Polo y su familia, viajaban por tierra y por el **MAR MEDITERRÁNEO** hasta llegar a la **INDIA**, las Islas **CIPANGO**, actualmente **JAPÓN**, hasta la **CHINA** y las Islas **MOLUCAS**, en **INDONESIA**.

## Referencias

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ESPAÑA</li> <li>2. PORTUGAL</li> <li>3. ITALIA</li> </ul>   | } | Países europeos que comerciaban con ORIENTE. |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>4. MAR MEDITERRÁNEO</li> <li>5. JAPÓN</li> <li>6. CHINA</li> <li>7. ISLAS MOLUCAS</li> <li>8. INDIA</li> </ul> |   |  |

- ..... CAMINO TERRESTRE DE LAS CARAVANAS
- ..... CAMINO POR MAR

En esos lugares los comerciantes europeos obtenían algunos productos muy valiosos en la época: **TÉ, SEDAS, PERLAS, PERFUMES, PRODUCTOS DE PORCELANA, ACEITE DE ROSAS** para fabricar cosméticos y las **ESPECIAS** para cocinar y conservar los alimentos.

Los viajes para llegar a Oriente eran largos y dificultosos: largas distancias, fríos terribles y, sobre todo, el ataque de los bandidos que despojaban a las caravanas de todo lo que habían comprado en el viaje.



# NUEVAS RUTAS A ORIENTE

**PORTUGAL** y **ESPAÑA** necesitaron buscar un camino distinto para llegar a **ORIENTE**. Un marino genovés llamado **CRISTÓBAL COLÓN** le ofreció a Isabel la Católica, reina de España, viajar por mar hacia **OCCIDENTE** pensando en llegar a la **INDIA** sin enfrentarse con los bandidos. Así llegó a **AMÉRICA**. Luego, otros viajeros se aventuraron hacia el nuevo continente e intentaron encontrar un paso que permitiera llegar a Oriente.

**Referencias**

1. ESPAÑA
2. PUERTO DE PALOS
3. CÁDIZ
4. PORTUGAL

---

**VIAJES DE COLÓN**

- 1° Viaje:**  
SAN SALVADOR (ARCHIPIÉLAGO DE LAS BAHAMAS)  
JUANA (CUBA)  
LA ESPAÑOLA (SANTO DOMINGO)
- 2° Viaje:**  
SAN JUAN BAUTISTA (PUERTO RICO)  
GUADALUPE
- 3° Viaje:**  
TRINIDAD  
GOLFO DE PARIA (VENEZUELA)
- 4° Viaje:**  
JAMAICA

---

**VIAJE DE SOLÍS**

- ● ● ● ● MAR DULCE (RÍO DE LA PLATA)



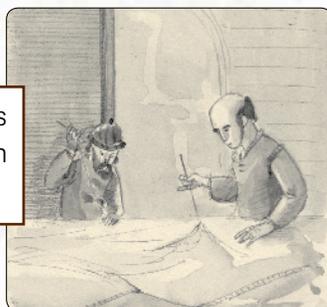


**Fernando de Magallanes** había estudiado los viajes de **COLÓN** y de **SOLÍS** y analizado los mapas. Él sabía que debía existir un paso hacia **ORIENTE** navegando hacia el sur y estaba decidido a encontrarlo.

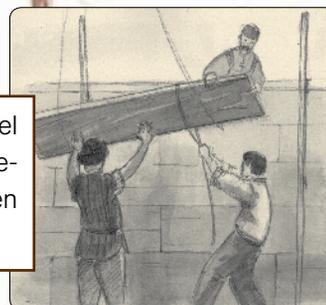
## PREPARATIVOS PARA EL VIAJE

Fernando de Magallanes tardó 18 meses en preparar la expedición después de lograr el apoyo de Carlos I, rey de España. Los españoles desconfiaban de él porque era portugués. España y Portugal luchaban entre sí para encontrar la ruta hacia Oriente.

Zurcieron las **VELAS** o las cambiaron cuando estaban demasiado arruinadas.

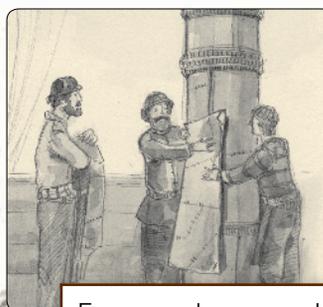


Colocaron nuevas **MADERAS** en el casco de las naves porque, como decían los marineros: "Estas naves tienen las costillas como manteca" .

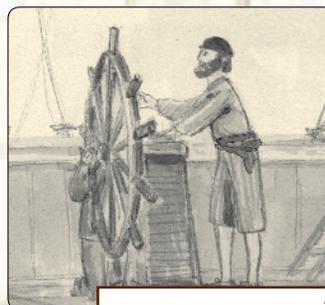


## La reparación de las naves

El rey Carlos I de España entregó a Magallanes cinco viejas naves con las que parecía imposible navegar por el Océano Atlántico. Magallanes trabajó un año y medio para repararlas y lograr que resistieran el viaje.



Forraron de cuero los viejos **MÁSTILES** para que las maderas resistieran los vientos marinos.



Engrasaron el **TIMÓN** de todas las naves para que respondiera a las maniobras del **TIMONEL**.



Cubrieron de **BREA** el interior y el exterior del **CASCO** para que no filtrara el agua.

## Preparativos para el viaje

### Las provisiones

Poco a poco, consiguió provisiones para cargar las bodegas y reclutó a la tripulación.

Además de herramientas, armas y víveres, Magallanes quería disponer de **ESPEJOS, TELAS, PEINES, CASCABELES** y algunas **PIEDRAS DE COLORES**, para ofrecérselas a las poblaciones aborígenes y lograr que le dieran, a cambio, información sobre posibles pasos por mar hacia Oriente.

Prepararon **BAÚLES** con diferentes **MERCANCIAS**. Alistaron sus **ARCABUCES**, sus **BALLESTAS** y sus **ARMADURAS** de **HIERRO** para enfrentar a posibles enemigos.

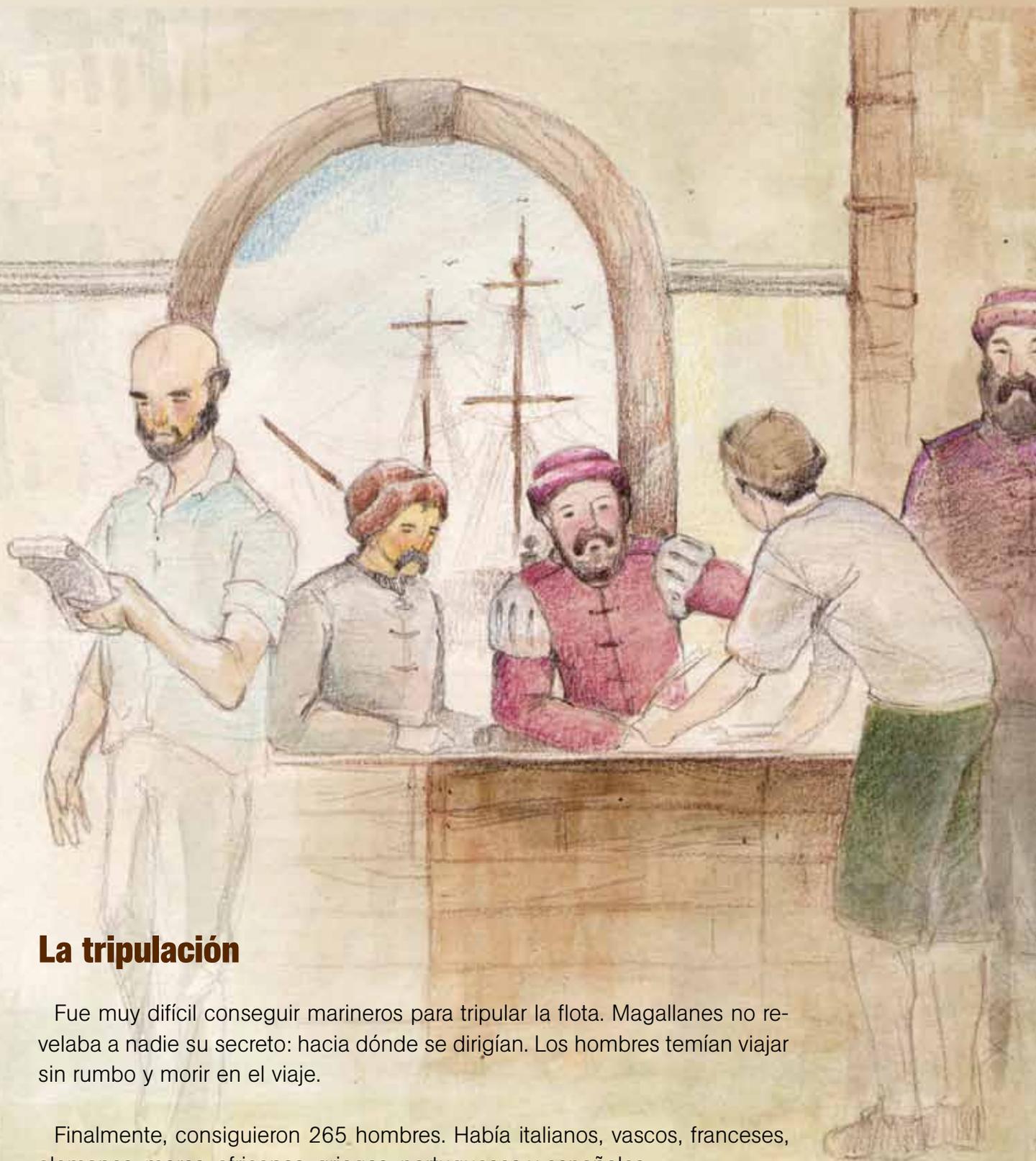
Reunieron gran cantidad de **HERRAMIENTAS** para reparar cualquier desperfecto durante el viaje.

Cargaron gran cantidad de **VÍVERES** porque el viaje sería muy largo y la tripulación necesitaría alimentos.

Consiguieron nuevos **BARRILES** para llevar una gran reserva de **AGUA DULCE** para beber.



## Preparativos para el viaje



### La tripulación

Fue muy difícil conseguir marineros para tripular la flota. Magallanes no revelaba a nadie su secreto: hacia dónde se dirigían. Los hombres temían viajar sin rumbo y morir en el viaje.

Finalmente, consiguieron 265 hombres. Había italianos, vascos, franceses, alemanes, moros, africanos, griegos, portugueses y españoles.



Estos fueron algunos de los tripulantes:

**JUAN DE CARTAGENA**, espía de los enemigos de Magallanes, comandante de la **SAN ANTONIO**.

**JUAN SEBASTIÁN ELCANO**, navegante vasco, subcomandante de la **CONCEPCIÓN**.

**ENRIQUE**, nativo de Sumatra, esclavo de Magallanes, con gran inteligencia para comprender las lenguas de los nativos.

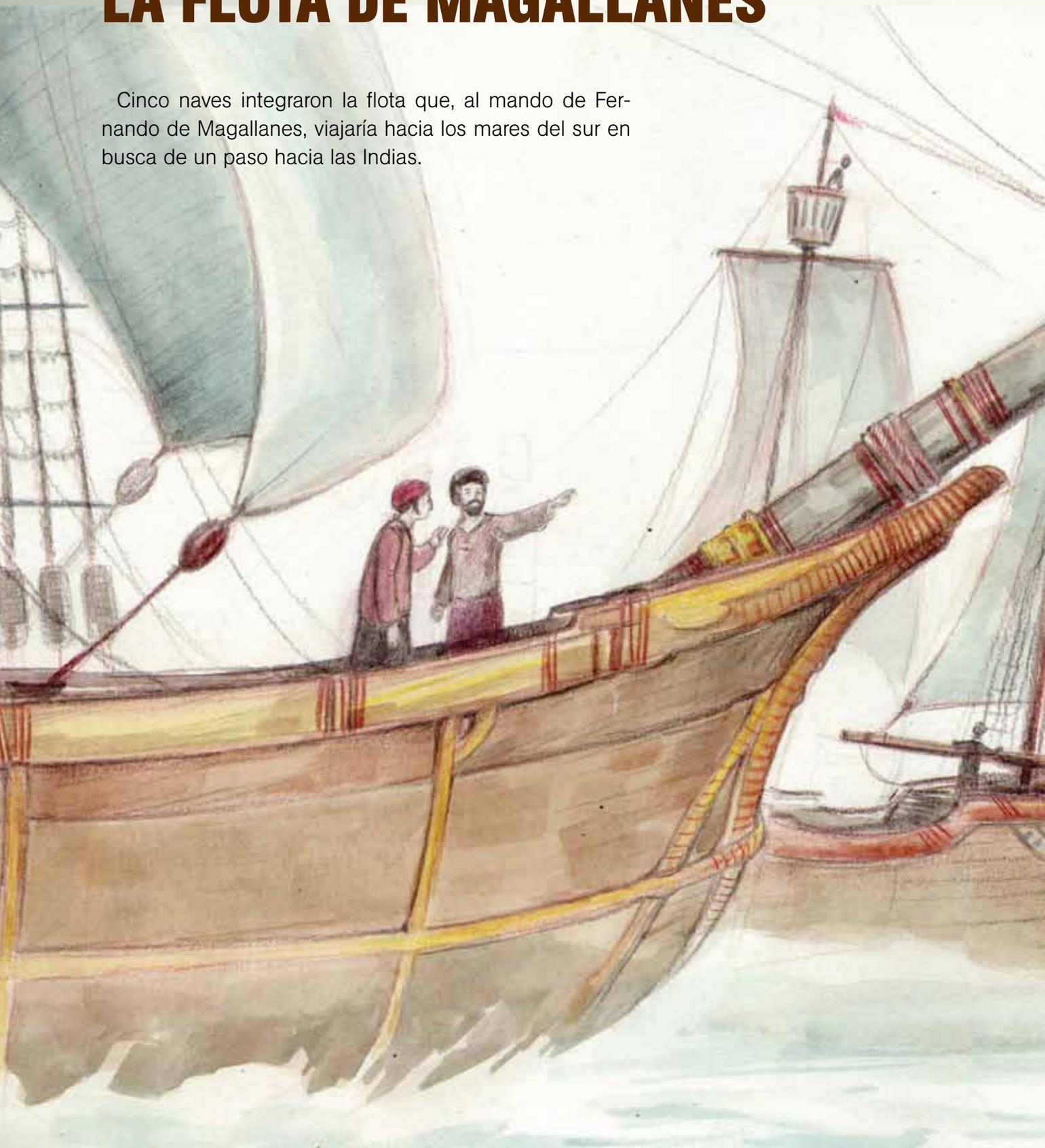
El cura **PEDRO SÁNCHEZ REINA**, enemigo del portugués.

**ÁLVARO MEZQUITA**, **JUAN SERRANO** y **DUARTE BARBOSA**, aliados y amigos de Magallanes.

**ANTONIO PIGAFETTA**, un marino italiano que llevó un detallado diario de viaje.

# LA FLOTA DE MAGALLANES

Cinco naves integraron la flota que, al mando de Fernando de Magallanes, viajaría hacia los mares del sur en busca de un paso hacia las Indias.





**TRINIDAD**, la nave capitana. 110 toneladas.  
Al mando de Fernando de Magallanes.

**SAN ANTONIO**, 120 toneladas.  
Al mando de Juan de Cartagena, espía  
de los enemigos españoles de Magallanes.

**CONCEPCIÓN**, 90 toneladas.  
Al mando de Gaspar de Quesada.

**VICTORIA**, 85 toneladas.  
Al mando del capitán Luis de Mendoza,  
tesorero de la expedición.

**SANTIAGO**, 75 toneladas.  
Al mando del piloto Juan Serrano.

# EL VIAJE DE MAGALLANES



## Primera vuelta al globo terráqueo

Fernando de Magallanes decidió seguir la ruta de Colón y de Solís. Se encaminó hacia el **OESTE** con el propósito de llegar a las Islas Molucas, lugar donde se producían las más deliciosas especias. El rey de España deseaba poder arrebatárselas a los portugueses el negocio de las especias; los portugueses llegaban a las Islas Molucas viajando por la costa de África.



### Referencias

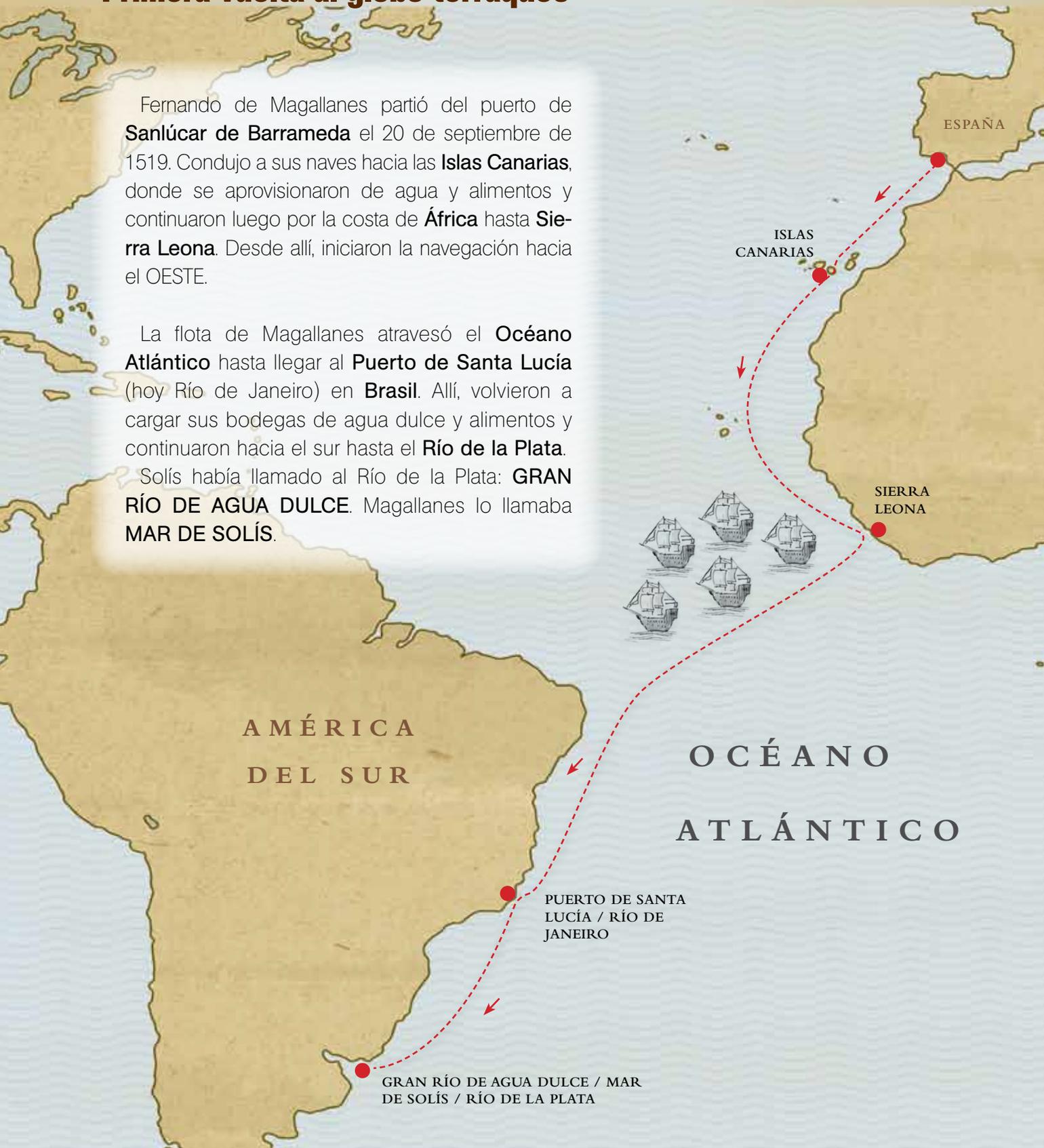
- |   |  |
|---|--|
| 1. PUERTO DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA          | 6. PUERTO SAN JULIÁN                                     |
| 2. ISLAS CANARIAS                           | 7. ESTRECHO DE TODOS LOS SANTOS / ESTRECHO DE MAGALLANES |
| 3. SIERRA LEONA                             | 8. CABO VÍRGENES   |
| 4. PUERTO DE SANTA LUCÍA / RÍO DE JANEIRO   | 9. ISLAS MOLUCAS   |
| 5. GRAN RÍO DE AGUA DULCE / RÍO DE LA PLATA |  |

## El viaje de Magallanes Primera vuelta al globo terráqueo

Fernando de Magallanes partió del puerto de **Sanlúcar de Barrameda** el 20 de septiembre de 1519. Condujo a sus naves hacia las **Islas Canarias**, donde se aprovisionaron de agua y alimentos y continuaron luego por la costa de **África** hasta **Sierra Leona**. Desde allí, iniciaron la navegación hacia el OESTE.

La flota de Magallanes atravesó el **Océano Atlántico** hasta llegar al **Puerto de Santa Lucía** (hoy Río de Janeiro) en **Brasil**. Allí, volvieron a cargar sus bodegas de agua dulce y alimentos y continuaron hacia el sur hasta el **Río de la Plata**.

Solís había llamado al Río de la Plata: **GRAN RÍO DE AGUA DULCE**. Magallanes lo llamaba **MAR DE SOLÍS**.



### PUERTO DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA

En el momento de la partida, Magallanes reunió a sus capitanes y les dio las siguientes instrucciones:

¡En el mar, seguid de día mi bandera, y de noche, mi farol!  
 Antes de la puesta del sol, aproximaos a mi nave y gritad según se acostumbra:

¡DIOS OS SALVE, CAPITÁN GENERAL, A VOS Y A LA **TRIPULACIÓN** QUE OS ACOMPAÑA!



### PUERTO DE SANTA LUCÍA

A mediados de diciembre, el vigía descubrió las costas selváticas de lo que es actualmente Brasil y la flota ancló en una espléndida bahía (donde se halla hoy Río de Janeiro). Los aborígenes de la región eran caníbales pero recibieron amigablemente a Magallanes y a sus hombres que se deleitaron con banquetes de lechón y piñas. Allí permanecieron dos semanas.



ÁFRICA

## El viaje de Magallanes Primera vuelta al globo terráqueo

Durante diez meses las naves continuaron su marcha entre tormentas, granizo y un frío intenso. Los marineros no sabían hacia dónde los conducía Magallanes y tenían temor. El Capitán General ordenó que la expedición se detuviera en un punto de la costa, con la esperanza de que los fríos fueran menos intensos. Llamaron al lugar en el que se detuvieron **Puerto de San Julián**. Desde allí, zarparon hacia el **SUR**.



## EL MOTÍN

Cuando la expedición se detuvo en San Julián, en marzo de 1520, se produjo un motín. Magallanes castigó con dureza a los **AMOTINADOS**.

Condenó a muerte a Luis de Mendoza, capitán de la **VICTORIA** y a Gaspar de Quesada, capitán de la **CONCEPCIÓN**.

A Juan de Cartagena y al cura Pedro Sánchez Reina, que también habían participado del motín, los dejó en tierra cuando las naves siguieron su ruta hacia el sur.



El 21 de octubre de 1520, la flota se internó en un estrecho canal. La **SANTIAGO**, empujada por las fuertes olas, encalló en los arrecifes de la costa. Las cuatro naves restantes recogieron a los marineros y continuaron el viaje. Pero la **SAN ANTONIO** se subleva y retorna a España. Sólo quedan tres naves.

La pequeña escuadra se aventura. Ese era el paso que habían buscado. Magallanes lo llamó **ESTRECHO DE TODOS LOS SANTOS**.

## EL ESTRECHO

La flotilla avanzaba por un canal imponente rodeado de montañas. En algunos tramos, el canal tenía 3 km de ancho, en otros alcanzaba a medir 30 km de ancho.

El paso era un laberinto que, en ciertos tramos, conducía a callejones sin salida. Actualmente, el Estrecho de Todos Los Santos lleva el nombre de su descubridor **ESTRECHO DE MAGALLANES**.



## El viaje de Magallanes Primera vuelta al globo terráqueo

El 28 de noviembre era miércoles; la flota, luego de navegar 450 km por el angosto paso, se encontró ante el otro **OCÉANO**.

Magallanes reunió a sus oficiales y les dijo: "Señores, navegamos por aguas que ningún navío recorrió antes. Ojalá siempre las hallemos tan sosegadas como esta mañana. Con esta esperanza llamaré a este **OCÉANO PACÍFICO**."

La flota se detuvo en un lugar al que llamó Cabo de las Once Mil Vírgenes o **CABO VÍRGENES**. Luego Magallanes ordenó navegar hacia el norte, junto a la costa de lo que es actualmente **CHILE**.



La navegación por el **OCÉANO PACÍFICO** se prolongó por tres meses y veinte días sin que los navegantes probasen un solo alimento fresco.

Desembarcaron entonces en las **Islas TOAMOTÚ**, dos pequeños islotes desiertos y llegaron finalmente a la **Isla de GUAM**, donde hallaron algunos alimentos y agua dulce.



## EL HAMBRE

Escribe en su diario Pigafetta:

“Durante los tres meses de navegación por el **OCÉANO PACÍFICO**, el bizcocho que comíamos ya no era pan sino polvo mezclado con los gusanos que se habían devorado la harina. Estos bizcochos tenían olor a orín de ratas.

El agua estaba podrida. Para no morir de hambre, ablandábamos en el agua del mar los pedazos de cuero con los que se habían forrado algunos mástiles de las naves. Una rata llegó a ser el alimento más deseado por los hombres de la flota.”

Magallanes no podía saber que en su recorrido pasaba cerca de innumerables islas que se hallan en el **OCÉANO PACÍFICO**.



OCÉANO  
PACÍFICO

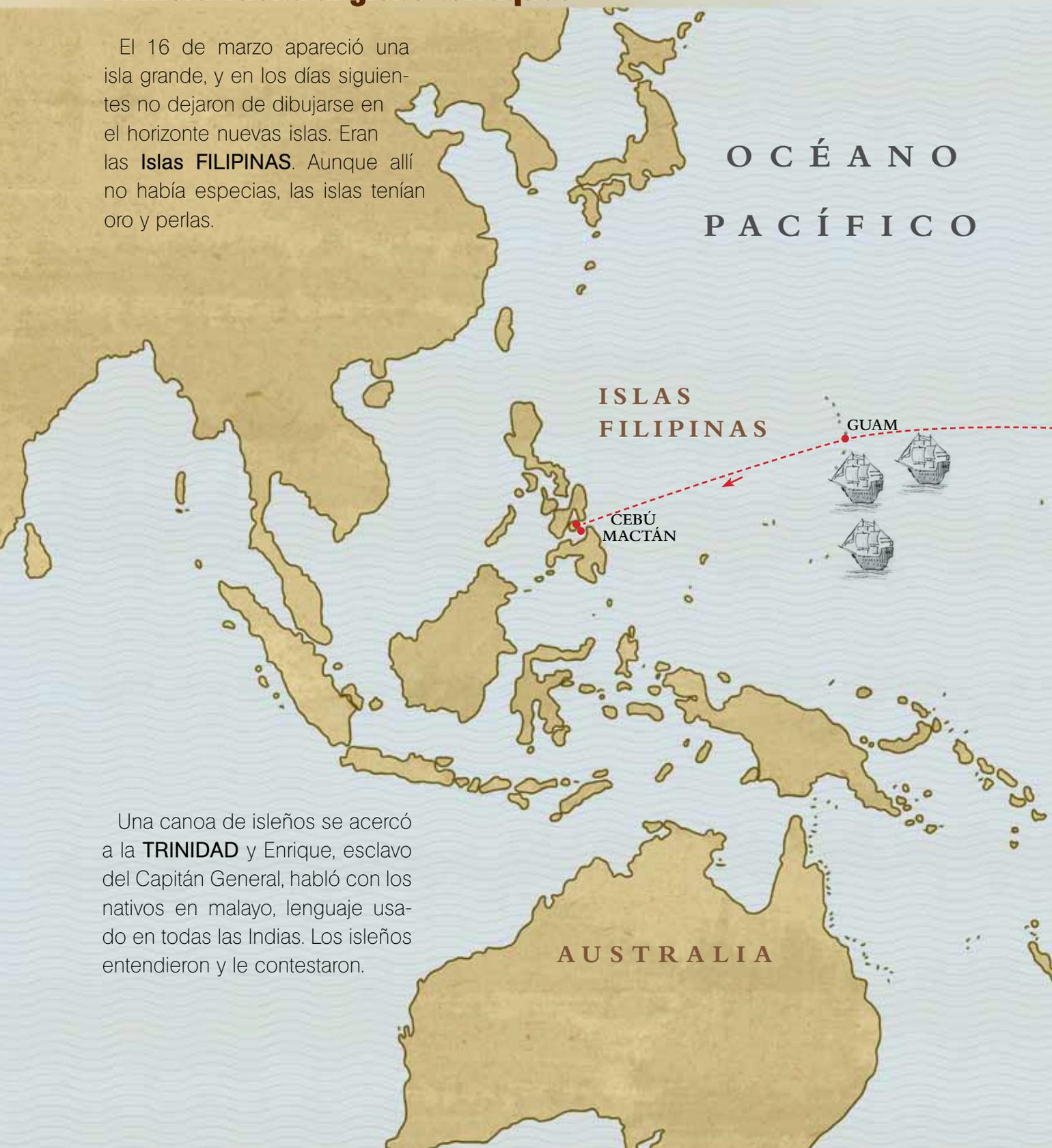
AMÉRICA  
DEL SUR

CABO  
VÍRGENES

## El viaje de Magallanes Primera vuelta al globo terráqueo

El 16 de marzo apareció una isla grande, y en los días siguientes no dejaron de dibujarse en el horizonte nuevas islas. Eran las **Islas FILIPINAS**. Aunque allí no había especias, las islas tenían oro y perlas.

Una canoa de isleños se acercó a la **TRINIDAD** y Enrique, esclavo del Capitán General, habló con los nativos en malayo, lenguaje usado en todas las Indias. Los isleños entendieron y le contestaron.



Magallanes decidió permanecer un tiempo en la **Isla de CEBÚ** en lugar de seguir viaje hacia las **Islas MOLUCAS**. Cerca de la isla de Cebú, sin embargo, una tribu de nativos se preparó para luchar contra los extranjeros que habían llegado al lugar. Magallanes decidió enfrentarlos.

Con un grupo de sus hombres se dirigieron hacia la **Isla MACTÁN** en tres pequeños botes. Antes de que desembarcaran, el jefe de la tribu llamado **LAPU-LAPU** atacó a Magallanes y a sus hombres con flechas, jabalinas, piedras y lanzas.

Magallanes murió en uno de los botes.

### EL EVANGELIO

Magallanes intentó bautizar a los nativos mostrando la imagen de la cruz y de la virgen. Los nativos y sus jefes lo escucharon amigablemente.



### JUAN SEBASTIÁN ELCANO

Después de la muerte de Magallanes, los jefes de la Isla Cebú atacaron al resto de la expedición y murieron muchos hombres. **JUAN SEBASTIÁN ELCANO** quedó al mando.

Tenían tres naves, la **CONCEPCIÓN**, la **TRINIDAD** y la **VICTORIA**, pero no alcanzaban los hombres para tripularlas. **ELCANO** ordenó quemar la **CONCEPCIÓN** y huyeron con las dos restantes.



## El viaje de Magallanes Primera vuelta al globo terráqueo

La **TRINIDAD** y la **VICTORIA** vagaron por el **Mar de la China** durante algunos meses hasta llegar a una de las **Islas MOLUCAS**. Cargaron finalmente gran cantidad de especias pero la **Trinidad** no resistió el peso y decidieron dejarla. A bordo de la **Victoria**, **ELCANO** ordenó internarse en el **OCÉANO ÍNDICO**. Era el mes de diciembre del año 1521.

Cuando la nave intentó doblar el **Cabo de Buena Esperanza** para viajar por la costa de **ÁFRICA**, las tormentas fueron terribles.

**ÁFRICA****INDIA****OCÉANO  
ÍNDICO****CABO DE BUENA  
ESPERANZA**

### LAS ESPECIAS

Las especias o condimentos son productos de origen vegetal utilizados para conservar o dar sabor a los alimentos.

En la antigüedad, se empleaban también para elaborar productos medicinales.





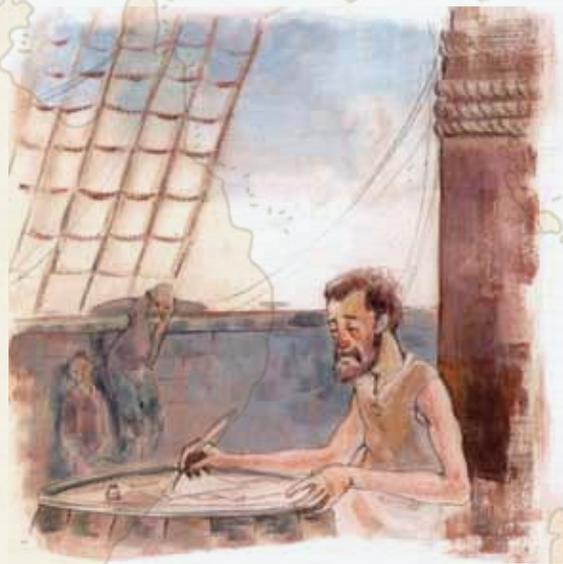
MINISTERIO DE EDUCACIÓN • MATERIAL DE DISTRIBUCIÓN GRATUITA

### EL DIFÍCIL REGRESO

El viaje de la única nave que intentaba regresar a España fue muy difícil. Los marineros morían de hambre. Dice Pígafteta en su diario:

“Sólo quedaba el arroz. Arroz y agua, agua y arroz, y siempre igual, cada vez menos arroz, y el agua más escasa y mala para beber, semana tras semana”.

Se presenta el escorbuto, una enfermedad que los atacaba porque durante largo tiempo no habían probado alimentos frescos y, una vez más, la muerte cae sobre la tripulación.



## El viaje de Magallanes Primera vuelta al globo terráqueo

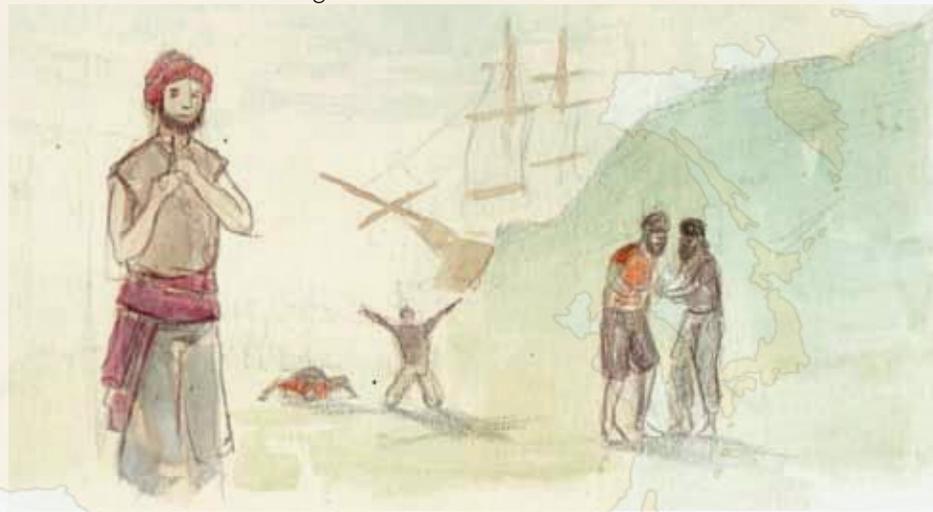


El 8 de septiembre de 1522, tres años después de su partida, la nave **VICTORIA** llegaba al puerto de **SEVILLA** con 18 sobrevivientes al mando de **JUAN SEBASTIÁN ELCANO**.

**ESPAÑA****ÁFRICA****AMÉRICA  
DEL SUR****OCÉANO  
PACÍFICO****CABO DE  
BUENA  
ESPERANZA****OCÉANO  
ATLÁNTICO**

### EN SEVILLA

Los marineros besan la tierra. Flacos, andrajosos y descalzos llevan velas encendidas a la Iglesia de Santa María de la Victoria.



### EL PRIMERO

**JUAN SEBASTIÁN ELCANO** y sus 18 compañeros fueron los primeros en dar una vuelta completa al mundo. Demostraron así la redondez de la Tierra.

El rey de España entregó un escudo a Elcano. En el escudo se ve una imagen del mundo con una inscripción que dice en latín: **PRIMUS CIRCUNDE DISTI ME**, que significa, **EL PRIMERO QUE ME RODEASTE**.



# MAGALLANES EN LA COSTA ARGENTINA

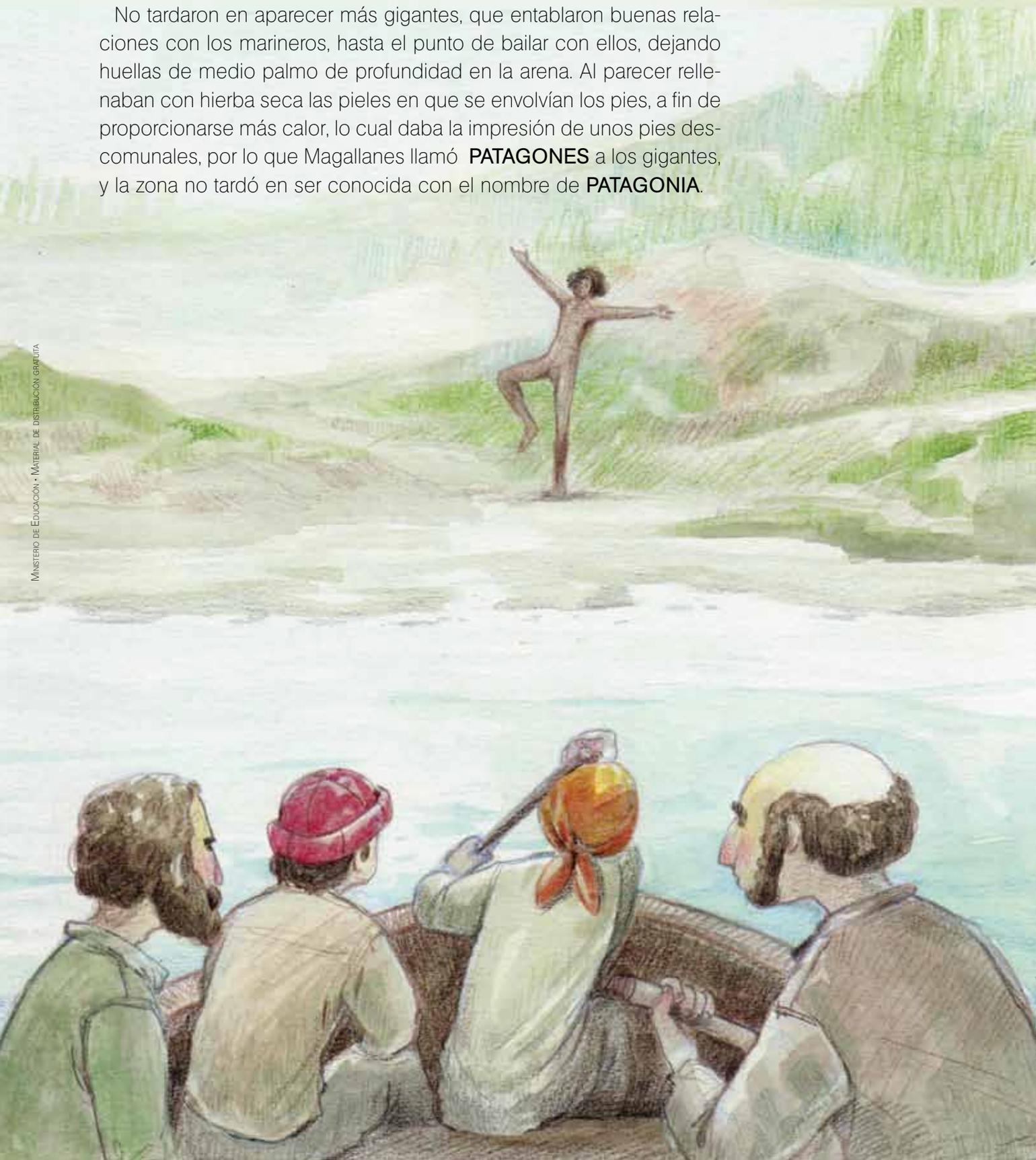
Magallanes pasó con sus cinco naves por lo que actualmente se llama **RÍO DE LA PLATA**, exploró el lugar pero siguió viaje sin detenerse y avanzó hacia el sur bordeando la **COSTA ARGENTINA**.

La flota de Magallanes se detuvo durante un tiempo, con la intención de pasar los fríos y las tormentas del invierno, en la **BAHÍA DE SAN JULIÁN** que lleva todavía el nombre que le puso el navegante portugués.

Nadie parecía habitar aquel lugar hasta que...

“Un día vimos de repente un hombre desnudo de estatura gigantesca, bailando en la playa, cantando y echándose polvo en la cabeza... Este hombre era tan grande que nuestra cabeza llegaba apenas a su cintura. De hermosa talla, su cara era ancha y teñida de rojo, excepto los ojos, rodeados por un círculo amarillo, y dos trazos en forma de corazón en las mejillas. Sus cabellos, escasos, parecían blanqueados con algún polvo.”

No tardaron en aparecer más gigantes, que entablaron buenas relaciones con los marineros, hasta el punto de bailar con ellos, dejando huellas de medio palmo de profundidad en la arena. Al parecer rellenaban con hierba seca las pieles en que se envolvían los pies, a fin de proporcionarse más calor, lo cual daba la impresión de unos pies descomunales, por lo que Magallanes llamó **PATAGONES** a los gigantes, y la zona no tardó en ser conocida con el nombre de **PATAGONIA**.

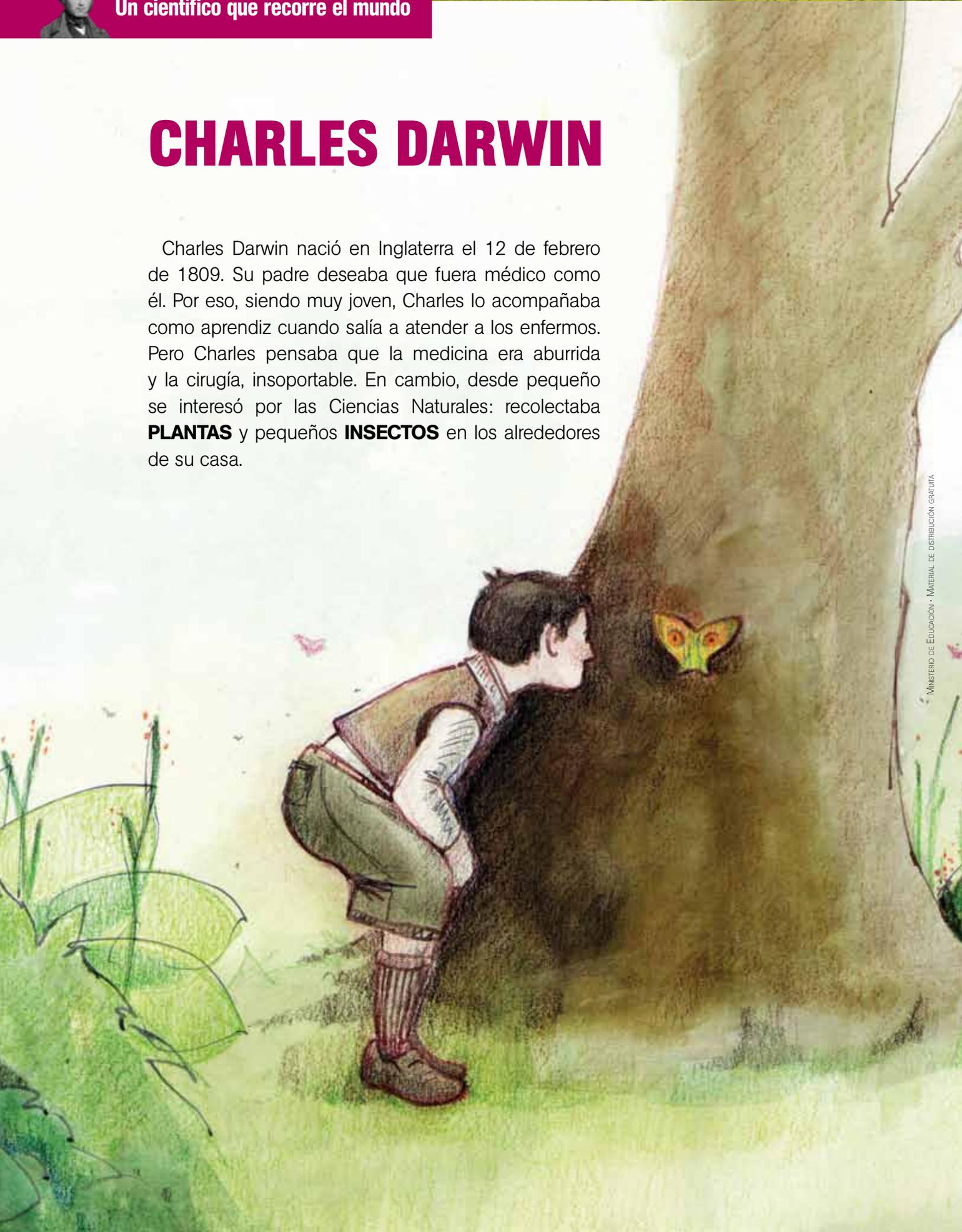


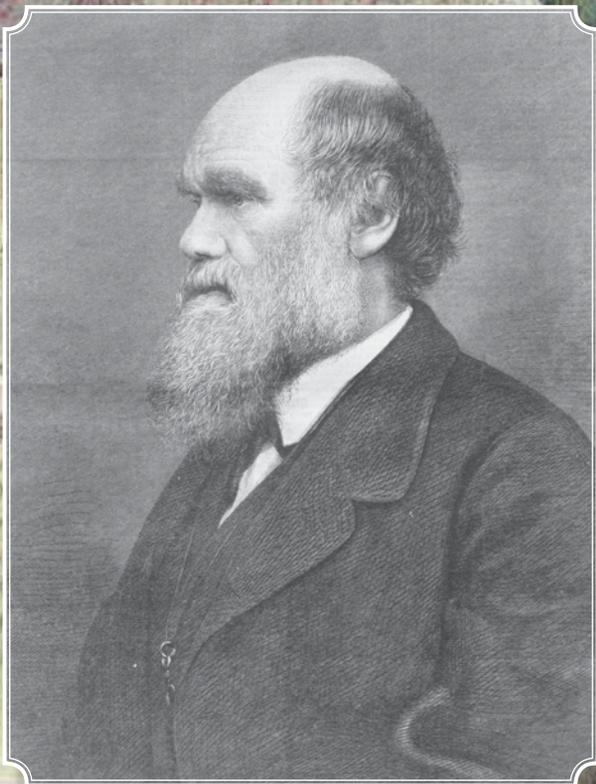


Un científico que recorre el mundo

# CHARLES DARWIN

Charles Darwin nació en Inglaterra el 12 de febrero de 1809. Su padre deseaba que fuera médico como él. Por eso, siendo muy joven, Charles lo acompañaba como aprendiz cuando salía a atender a los enfermos. Pero Charles pensaba que la medicina era aburrida y la cirugía, insostenible. En cambio, desde pequeño se interesó por las Ciencias Naturales: recolectaba **PLANTAS** y pequeños **INSECTOS** en los alrededores de su casa.





## La genealogía

### ROBERT

El padre de Charles era un médico muy famoso.



### SUSAN

La madre de Charles murió cuando él era un niño.



MARIANA

CAROLINA

SUSANA

ERASMO

CHARLES

CATTY



### ERASMUS DARWIN

Erasmus, el abuelo paterno de Charles, fue un científico muy famoso en sus tiempos. Publicó un libro titulado **ZOONOMÍA**, donde explica que los animales de sangre caliente que hoy conocemos "se levantaron de una célula viviente y fueron adquiriendo nuevas partes y transformándose a lo largo de millones de años". Su nieto seguiría estudiando estas teorías.



Charles y su hermana Catty

## MOUNT HOUSE

Con ese nombre se conoce la casa donde nació Charles Darwin, en

**INGLATERRA.**

En este lugar, se realizaron parte de los festejos para celebrar el bicentenario del nacimiento de Darwin, en el año 2009.



## UNIVERSIDAD DE EDIMBURGO

Ya de grande, Charles asistió a la Universidad de Edimburgo para estudiar medicina..., pero no estudió lo suficiente.

Empleó su tiempo en aprender taxidermia con un compañero que había vivido en la selva y en acompañar en sus viajes a la costa de Gales a un naturalista llamado Grant. Con él estudió el ciclo de vida de algunos invertebrados marinos. Analizó diversos caparazones de **OSTRAS** y descubrió que unas incrustaciones blancas que se encontraban en los caparazones eran los **HUEVOS** de una **SANGUIJUELA.**

## TAXIDERMIA

La **TAXIDERMIA** es el arte de disecar animales para conservarlos y realizar estudios sobre sus órganos.



# EL LARGO VIAJE DEL BEAGLE

En 1831, Charles Darwin decidió embarcarse en una expedición al mando del capitán **FITZ ROY**, que pronto zarparía en el bergantín **BEAGLE** para elaborar cartografías de **AMÉRICA DEL SUR**. Su padre se opuso al principio a que abandonara sus estudios pero finalmente tanto el padre como sus cuatro hermanas y su hermano Erasmo dieron su apoyo para este primer trabajo científico de Charles.

## EI BEAGLE

**TIPO DE EMBARCACIÓN:** Bergantín de tres palos.

**PESO:** 242 toneladas.

**ESLORA (LONGITUD):** 28 metros.

**ARMAMENTO:** 10 cañones, reducidos luego a 6 para dar más espacio a los navegantes.

**TRIPULACIÓN:** 74 navegantes.

**BOTADO\*:** 10 de mayo de 1820.

**PRIMER VIAJE A AMÉRICA DEL SUR:** Partió en 1826 y regresó a Inglaterra en 1830.

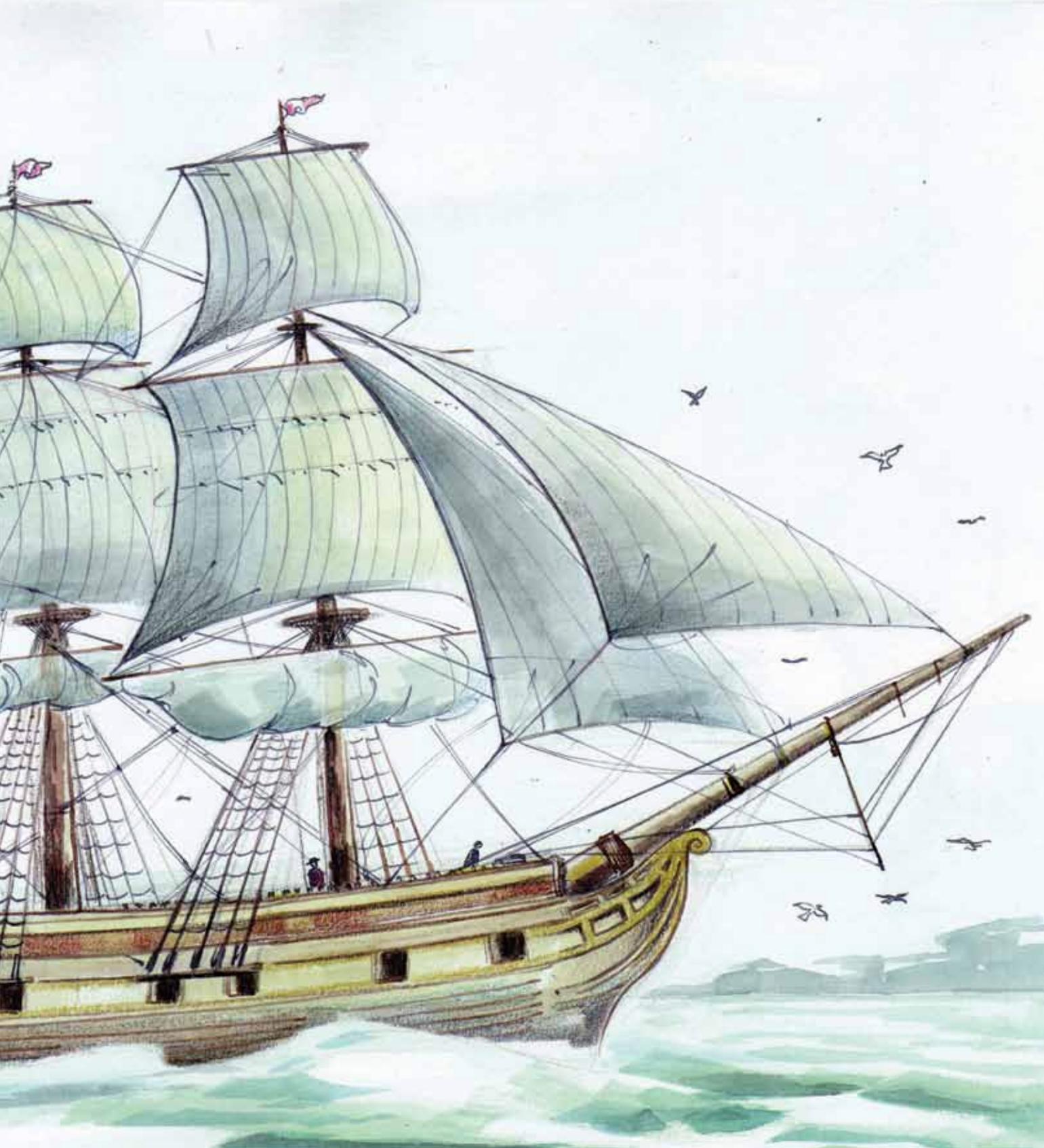
**CAPITÁN:** Comandante **PHILIP PARKER**.

**SEGUNDO VIAJE A AMÉRICA DEL SUR:** Partió en 1831 y regresó a Inglaterra en 1836.

**CAPITÁN:** Comandante **ROBERT FITZ ROY**, cartógrafo y meteorólogo.

\* **BOTAR:** Echar al mar un buque después de construido o reparado.





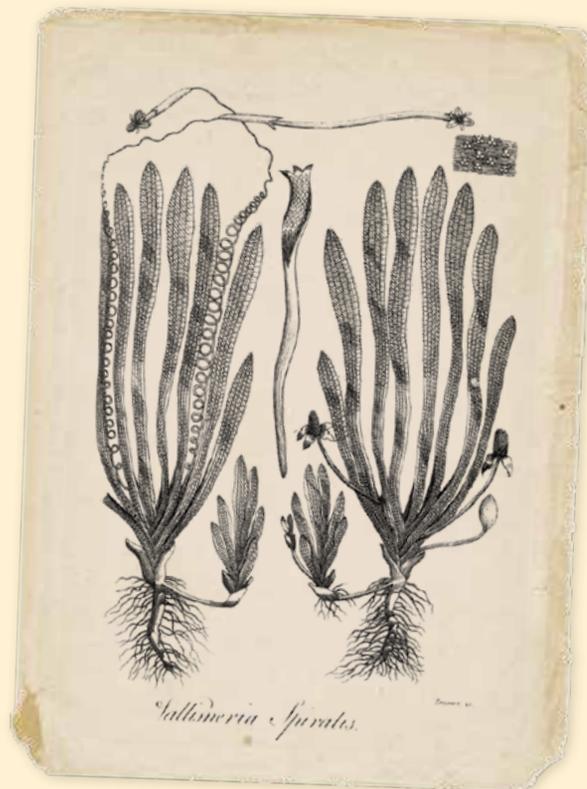
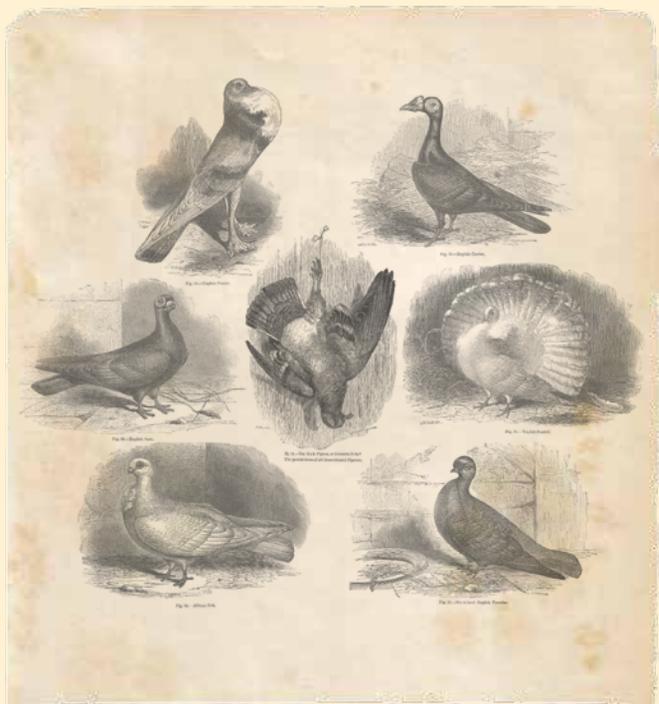
## La misión de Charles Darwin a bordo del Beagle

Desde 1831 hasta 1836, durante cinco largos años, Charles Darwin recorrió el mundo a bordo del Beagle. Era el naturalista de la expedición. No recibía pago y debía recolectar **ESPECIES** y realizar anotaciones sobre lo que observaba en los distintos lugares donde anclaba la nave.



Charles Darwin recolectó numerosas muestras de la diversidad de seres vivos durante su trabajo a bordo del Beagle. Observó cuidadosamente cada muestra y tomó notas que permitieron su clasificación.

La navegación le producía fuertes mareos y descomposturas. Pero Charles aprovechó este viaje para realizar las observaciones que le permitieron desarrollar sus teorías científicas. Cuando el Beagle se detenía para realizar la medición de las costas, Darwin recogía **ESPECIES MARINAS** y recorría miles de kilómetros a caballo en busca de **ESPECIES TERRESTRES**.



## LA COLECCIÓN DE PERCEBES DE DARWIN

Los **PERCEBES** son unos crustáceos que pasan toda su vida adulta adheridos a las rocas de las costas marinas donde más violentamente golpea el oleaje. Durante sus viajes, Darwin recogió 10.000 ejemplares de percebes y creó una colección que todavía puede admirarse en el Museo de Ciencias Naturales de Londres.

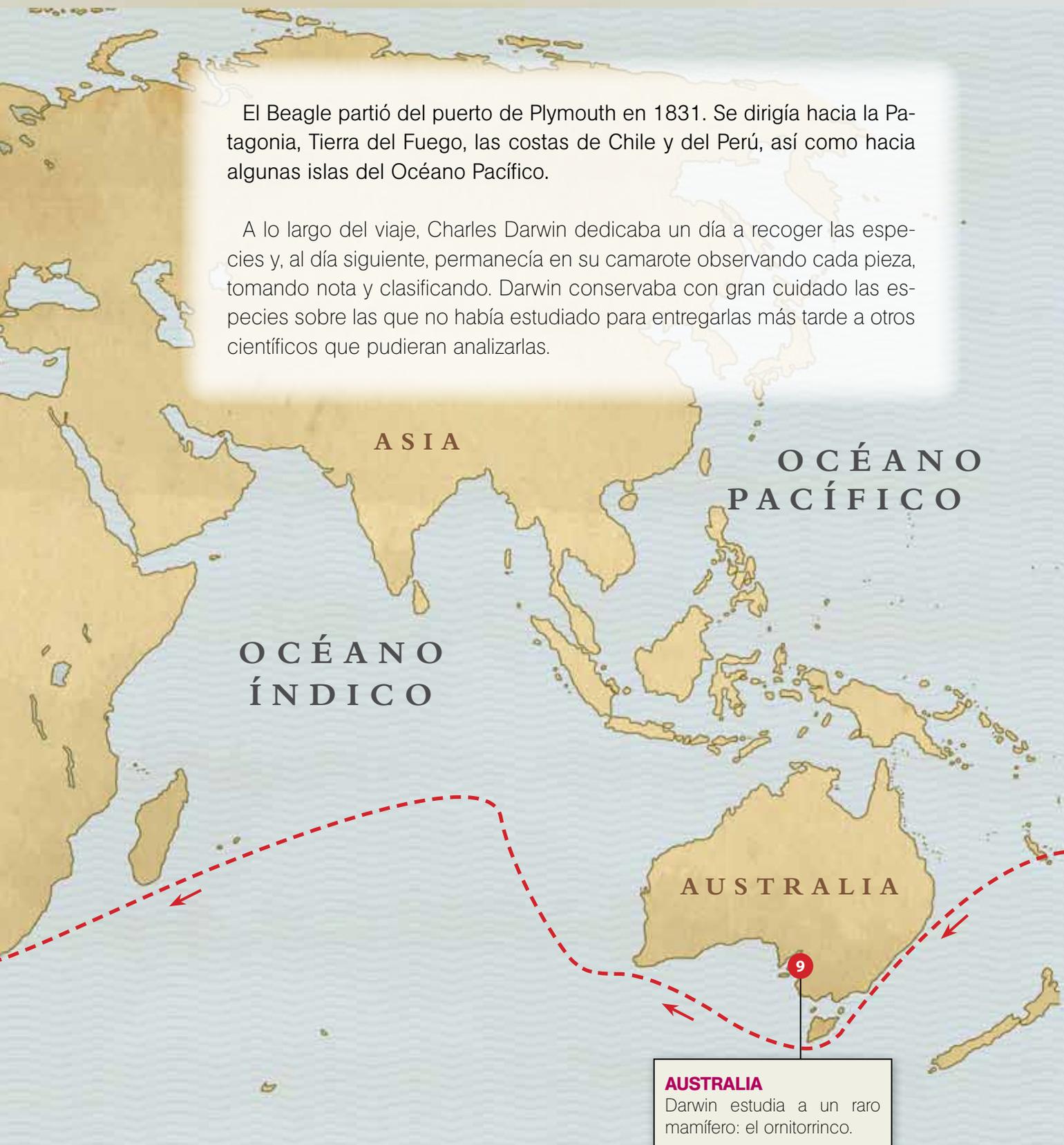


## El recorrido del Beagle



El Beagle partió del puerto de Plymouth en 1831. Se dirigía hacia la Patagonia, Tierra del Fuego, las costas de Chile y del Perú, así como hacia algunas islas del Océano Pacífico.

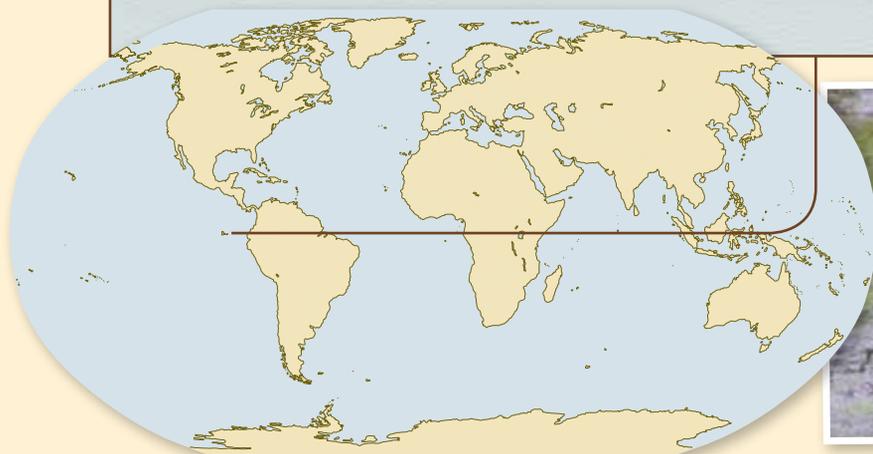
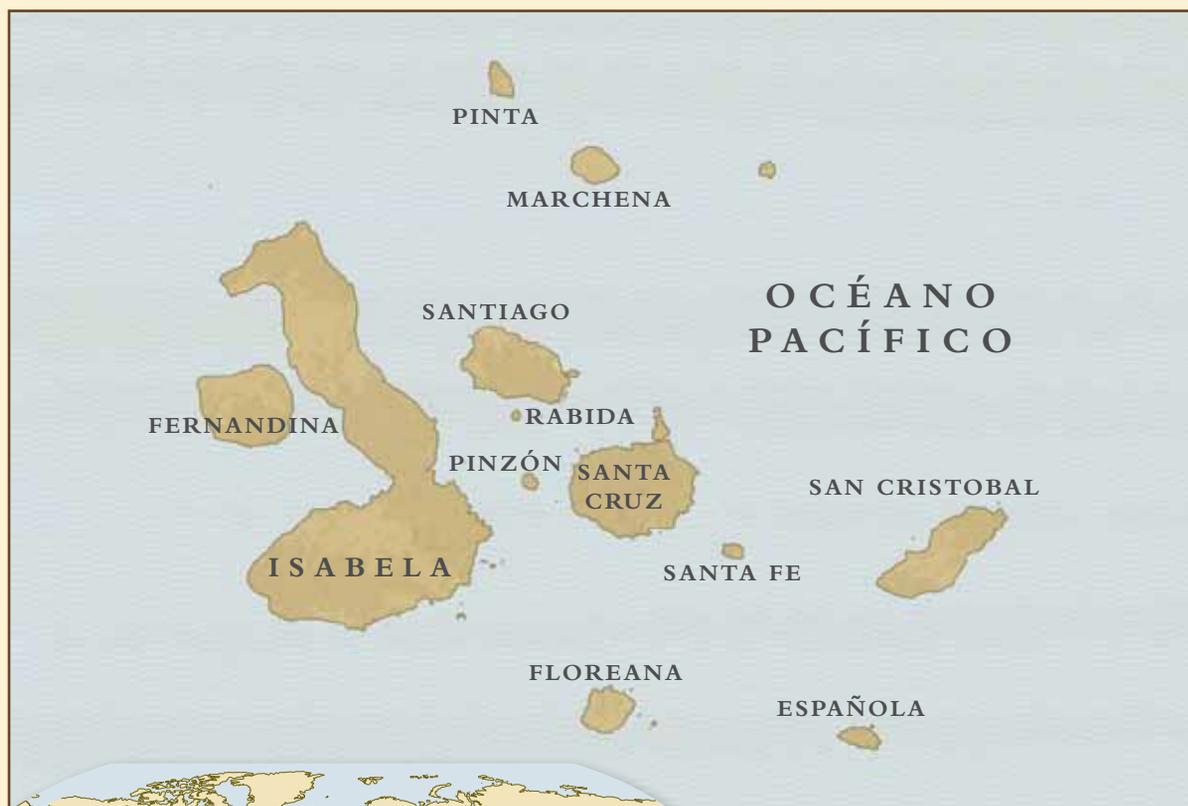
A lo largo del viaje, Charles Darwin dedicaba un día a recoger las especies y, al día siguiente, permanecía en su camarote observando cada pieza, tomando nota y clasificando. Darwin conservaba con gran cuidado las especies sobre las que no había estudiado para entregarlas más tarde a otros científicos que pudieran analizarlas.

**AUSTRALIA**

Darwin estudia a un raro mamífero: el ornitorrinco.

## Darwin en las Islas Galápagos

Las anotaciones que Darwin desarrolló durante el viaje le permitieron continuar con sus estudios y elaborar diversas teorías. Veamos qué descubrió acerca de las tortugas gigantes de las **ISLAS GALÁPAGOS**.

**TORTUGA**

## Las islas

La palabra **GALÁPAGO**, que da nombre a las islas, significa **TORTUGA GIGANTE**. Las Galápagos son un conjunto de islas que se hallan en el Océano Pacífico, sobre la línea del ecuador y a 972 kilómetros de distancia del continente. Se trata de un grupo de islas e islotes de diversos tamaños; surgieron hace millones de años de erupciones volcánicas y entre ellas hay grandes abismos marinos.

En las Islas Galápagos, Darwin encontró **IGUANAS** gigantes, **TORTUGAS** inmensas, **CANGREJOS** descomunales, **GAVILANES** pacíficos y **TÓRTOLAS** que se posaban tranquilamente sobre su hombro.



TÓRTOLA



CANGREJO



IGUANA



GAVILÁN

## Las tortugas

Todas las **TORTUGAS GIGANTES** son vegetarianas. Producen grasa en sus tejidos y pueden almacenar agua para resistir en épocas de sequía. Son capaces de regular su temperatura al calentar o enfriar su caparazón ubicándose al sol o a la sombra, según les convenga.





PINZÓN

Como están muy expuestas a que se alojen parásitos en las arrugas de su dura piel, tienen relaciones de limpieza con algunos pájaros de las islas, como los **PINZONES**. Los pinzones se apoyan en la tortuga gigante y se alimentan de los parásitos que sacan de sus arrugas.

Los grupos de tortugas de cada isla tienen alguna característica que los diferencia. Por ejemplo, la tortuga de la Isla Pinta tiene **CUELLO LARGO** y un **CAPARAZÓN AMPLIO** que le permite mover el cuello con facilidad. Estira su cuello para alimentarse de plantas altas como los **CACTUS** que abundan en el lugar.



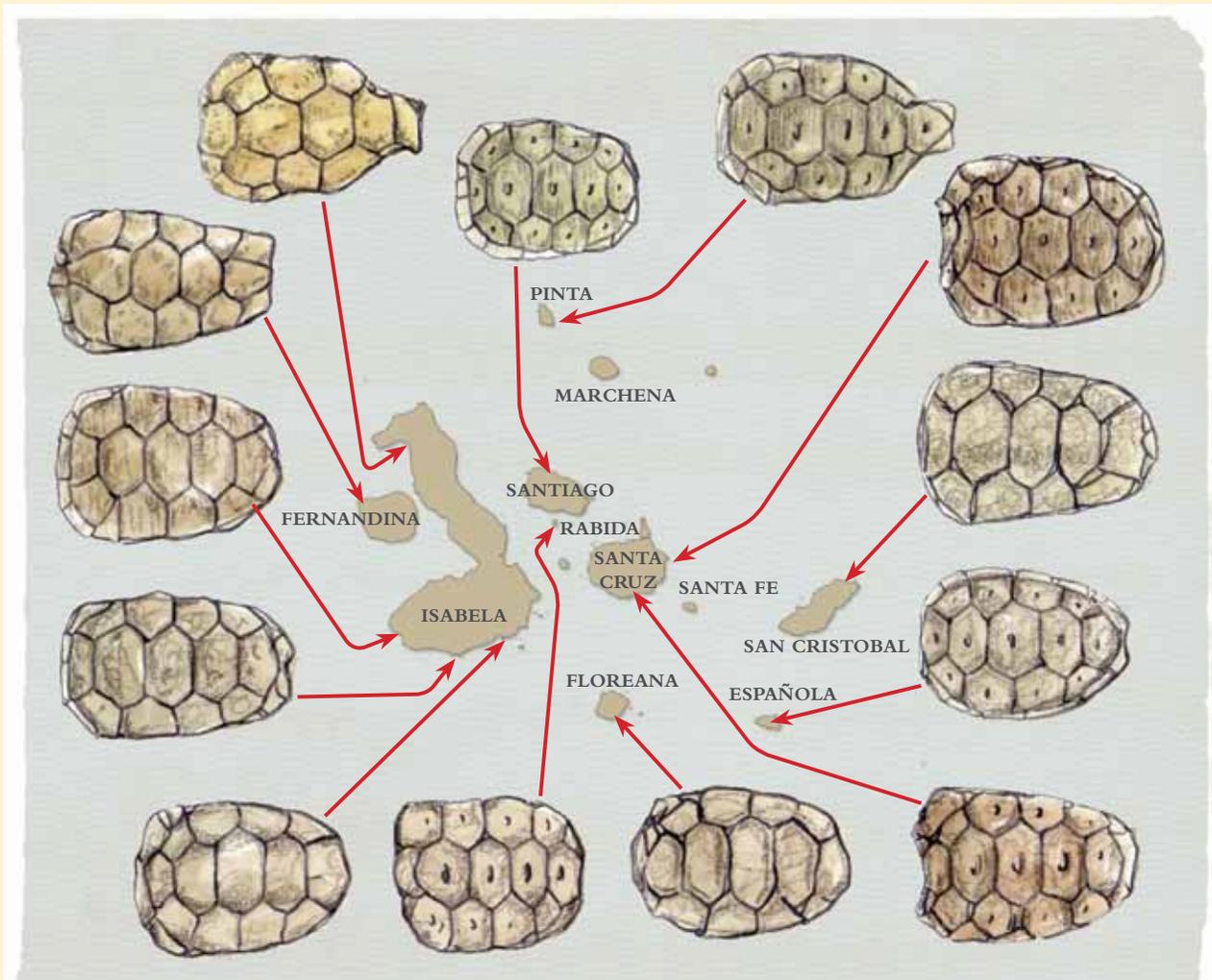
TORTUGA DE LA ISLA PINTA



TORTUGA SELVÁTICA

En cambio, las tortugas de las islas selváticas tienen **CUELLO CORTO** y **CAPARAZÓN** más **PEQUEÑO** pues se alimentan de las plantas que crecen sobre el terreno. Su caparazón les permite desarrollar **PATAS** más fuertes para desplazarse entre la vegetación.

## Las tortugas de Darwin



Darwin estudió 13 tipos distintos de **CAPARAZONES** de tortugas gigantes en las Islas Galápagos. Actualmente sólo sobreviven 11 clases; de alguna de ellas queda un solo ejemplar.



## HARRIET

**HARRIET** es una tortuga gigante de las Islas Galápagos. Se dice que Darwin la trajo de las islas en 1835, cuando Harriet todavía era muy joven. Vivió en un zoológico de Australia hasta sus 175 años. Murió el 23 de junio del 2006.



## EL SOLITARIO JORGE

Las galápagos han estado a punto de exterminarse debido a la cacería sin control. Alrededor del año 1900, una flota ballenera capturó más de 13 mil tortugas.

Debido a este exterminio, dos especies de tortugas de la isla Santa Fe y Floreana ya desaparecieron.

En la isla La Pinta queda solamente un ejemplar macho de otra especie al que se bautizó como **"EL SOLITARIO JORGE"**.

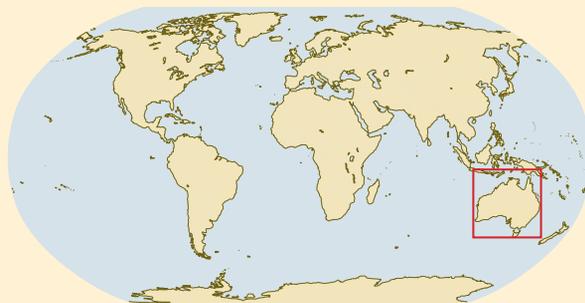
## LA PROTECCIÓN DE LAS TORTUGAS



Actualmente, en la Isla Española, la Fundación Darwin se dedica a la protección de las tortugas para evitar su extinción. Los huevos se depositan en incubadoras solares; cuando nacen las pequeñas tortugas se las mantiene en sitios muy protegidos hasta los 5 años de edad. En ese momento ya pueden cuidarse de depredadores como las ratas o los perros.

Las tortugas siguen creciendo desde que nacen hasta que mueren. Pueden vivir hasta los 200 años.

# AUSTRALIA



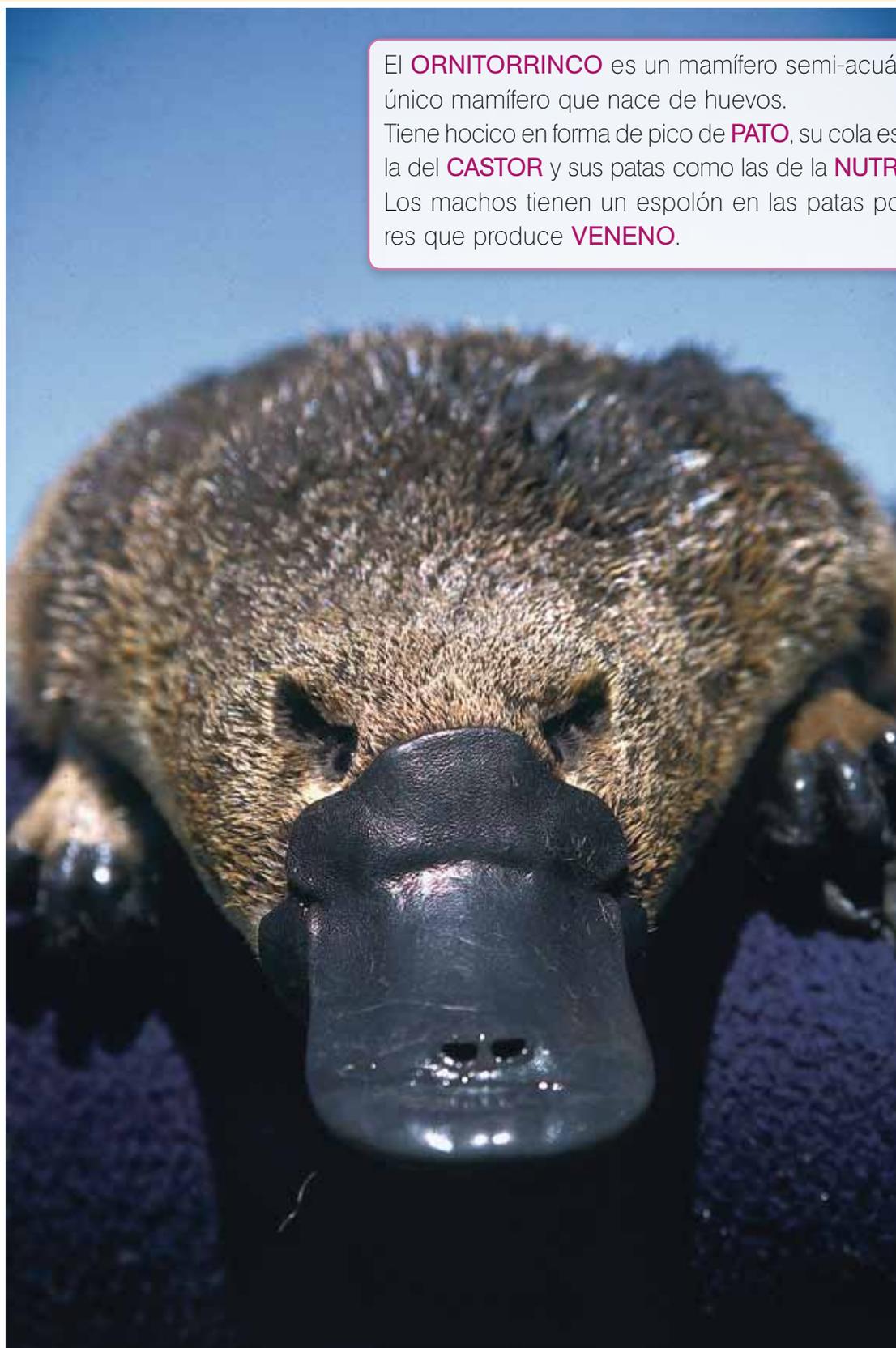
Cuando el Beagle llega a las costas de Australia, Darwin puede estudiar a uno de los animales más extraños del mundo: el **ORNITORRINCO**.



## **ORNITORRINCO**

Este mamífero que nace de huevos sólo se encuentra en pequeños **RÍOS** y **RIACHUELOS** de Australia.

El **ORNITORRINCO** es un mamífero semi-acuático; el único mamífero que nace de huevos. Tiene hocico en forma de pico de **PATO**, su cola es como la del **CASTOR** y sus patas como las de la **NUTRIA**. Los machos tienen un espolón en las patas posteriores que produce **VENENO**.



## Darwin en la Argentina

Mientras el Beagle se encontraba anclado cerca de Bahía Blanca, Darwin recorre a caballo la pampa argentina hasta Buenos Aires y Santa Fe. Regresa, vuelve a la nave y llega a la Patagonia donde, también a caballo, realiza extensos recorridos.

A bordo del Beagle, visita las **ISLAS MALVINAS**. Continúa luego a **CHILE** y desde allí cruza la Cordillera de Los Andes por el paso de Potrerillos y se instala en **MENDOZA** donde es picado por las vinchucas. Regresa a Chile atravesando la cordillera por el paso de Uspallata y continúa el viaje en el Beagle.

### 1 TIERRA DEL FUEGO

(**DICIEMBRE** 1832 – **ENERO** 1833)  
Acompañó el retorno de tres nativos.

### 2 RÍO NEGRO

(**AGOSTO** 1833)  
Observó la "liebre patagónica" o mara.

### 3 PUNTA ALTA

(**AGOSTO** 1833)  
Encontró fósiles de un Megatherium.  
Le pareció un perezoso gigantesco.

### 4 BAHÍA BLANCA

(**SEPTIEMBRE** 1833)  
Observó ñandúes.

### 5 BUENOS AIRES

(**SEPTIEMBRE** 1833)  
En Sierra de La Ventana observó plantas y animales.

### 6 SANTA FE

(**OCTUBRE** 1833)  
Encontró restos fósiles de un "armadillo gigante". Se trataba del Gliptodonte.

### 7 PUERTO DESEADO

(**DICIEMBRE** 1833 – **ENERO** 1834)  
Halló fósiles de una "llama gigante".

### 8 ISLAS MALVINAS

(**MARZO** 1834)  
Observó diferencias en color y tamaño entre los zorros que habitaban en la isla situada en el ESTE y los que vivían en la isla del OESTE. Pronosticó que se extinguirían.

### 9 SANTA CRUZ

(**ABRIL** 1834)  
Observó el cóndor.

### 10 ESTRECHO DE MAGALLANES

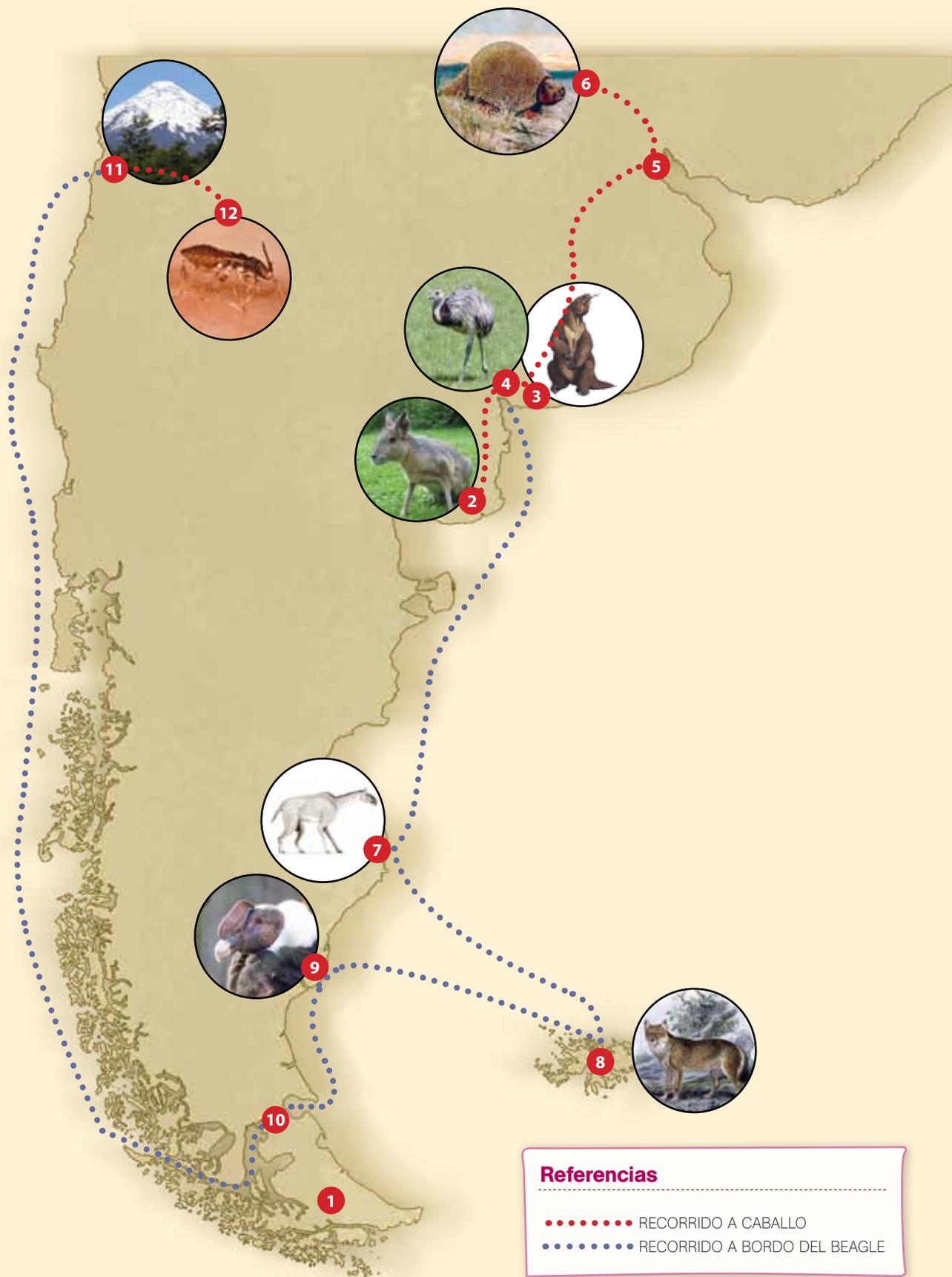
(**JUNIO** 1834)  
Contempló la diversidad de la fauna y la flora.

### 11 VALPARAÍSO

(**JULIO** 1834)  
Es testigo de la erupción del volcán Osorno y de un terremoto.

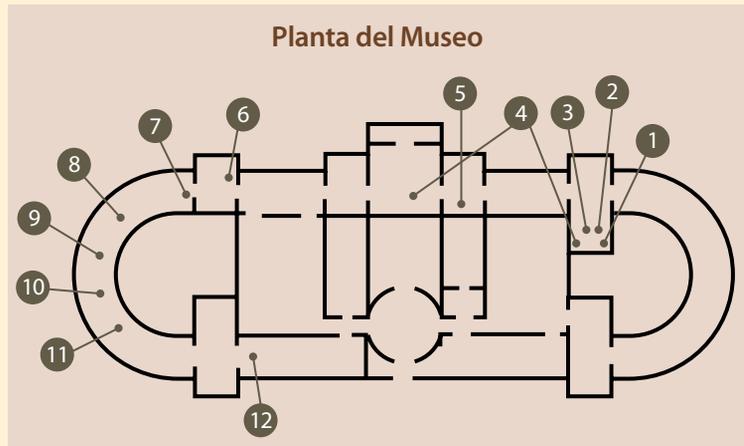
### 12 MENDOZA

(**MARZO** – **ABRIL** 1835)  
Es picado por vinchucas.



## Huellas de Darwin

El **MUSEO DE CIENCIAS NATURALES** de la Ciudad de La Plata es el lugar donde se conservan los fósiles y algunos de los animales que recogió y disecó Darwin durante sus viajes por la Argentina. Si tenemos la oportunidad de recorrer el museo podremos seguir las huellas de Darwin.



### 1 MACRAUQUENIA

“En puerto San Julián encontré el esqueleto de un cuadrúpedo, tan grande como un camello o un guanaco.”



### 3 TOXODON

“Es un extraño animal; en la talla es igual al elefante o megaterio pero por la posición de sus ojos, oídos y narices, era probablemente acuático como el manatí.”



### 2 GLIPTODONTE

“En el depósito pampeano de la Bajada encontré la armazón ósea de un animal gigantesco parecido al armadillo.”



### 4 MEGATERIO

“El megaterio tiene un enorme tamaño. Los dientes indican que se alimentaban de vegetales, como los perezosos de los que son parientes.”





## 5 CABALLO

“En Sudamérica ha vivido y desaparecido un caballo indígena, sucedido en edades posteriores por los introducidos por los colonos españoles.”

## 6 VINCHUCA

“La noche que pasamos en la villa de Luján (Mendoza) no pude descansar por el ataque de un grupo numeroso y sanguinario de grandes chinches negras de las Pampas, pertenecientes al género vinchuca.”



## 7 CÓNDOR

“Cuando hay en el campo algún animal muerto, los cóndores se reúnen en el sitio donde está el cadáver y dejan limpio el esqueleto en pocos minutos.”



## 8 BENTEVEO

“Por las noches el Pitangus repite sin cambios un canto agudo y agradable. La gente asegura que se parece a las palabras “BIEN TE VEO”, y le han bautizado con este nombre.”



## 9 ÑANDÚ

“Es una de las más interesantes aves que abundan en la Patagonia. Se alimentan de raíces y hierbas pero en Bahía Blanca he visto a tres o cuatro bajar a la playa durante la bajamar para buscar pececitos según dicen los gauchos.”



## 10 VIZCACHA, MARA Y LECHUZA

“La vizcacha hace su madriguera, la mara las utiliza y la LECHUCITA VIZCACHERA se instala en la boca de la madriguera como un centinela.”



## 11 GUANACO

“El guanaco es el cuadrúpedo de la Patagonia, como el CAMELLO es el cuadrúpedo de Oriente. Es un animal elegante, con cuello largo y esbelto y patas delgadas.”



## 12 VACA ÑATA

Darwin observó esta variedad de vacas en su viaje por Argentina. El Dr. Muñiz las estudió y sus investigaciones forman parte del libro *El origen de las Especies*.

## Darwin en Tierra del Fuego

El Beagle se detuvo en las costas de Tierra del Fuego. El comandante Fitz Roy observó desde la cubierta la costa de **WULAIA**, como llamaban los yamanas a su isla. Tenía una misión.

### La historia de Jemmy Button

En el viaje anterior del Beagle, el comandante Philip Parker había recibido a bordo a **ORUNDELLICO**, un jovencito yamana de 14 años y le había dado un botón de nácar de su abrigo para convencerlo de que se quedara en la nave. Así comenzaba la historia de **JEMMY BUTTON** a quien el Beagle trasladaría lejos de su pueblo.



Pero **ORUNDELLICO** no estaría solo a bordo: el comandante tomó como rehenes de un perverso experimento a otros tres jóvenes de los que no conocemos sus verdaderos nombres sino el que –como el de Jemmy Button- le dieron los ingleses: **FUEGIA BASKET**, de 9 años, **YORK MINSTER**, de 25 años y **BOAT MEMORY**, de 19 años.



FUEGIA BASKET



JEMMY BUTTON



YORK MINSTER

Contra su voluntad, el grupo de yamanas viajaría a Inglaterra, les enseñarían inglés, los enviarían a escuelas en Londres, recibirían educación cristiana y regresarían a **WULAIA** o Tierra del Fuego para educar a sus hermanos, los yamanas, y transformarlos en súbditos ingleses asegurándose así la navegación hacia el Pacífico por el **ESTRECHO DE MAGALLANES** y el canal que hoy lleva el nombre de la nave: **CANAL DE BEAGLE**.

En Europa los yamanas eran considerados salvajes. **JEMMY** pronto aprendió inglés y pudo comunicarse con los marinos del Beagle. A todos les costó acostumbrarse al uso de las ropas ya que en su pueblo vivían desnudos.

Al llegar al puerto de Plymouth, el joven **BOAT MEMORY** murió de sarampión.

**YORK**, el mayor, nunca aceptó el rapto y se mantuvo rebelde durante toda su permanencia en Inglaterra.

**JEMMY y FUEGIA BASKET** concurren a una escuela, progresaron en el aprendizaje del inglés y de lo que los ingleses llamaban buenos modales. El rey los recibió en su palacio y muchos aseguraban que Jemmy y Fuegia eran “buenos salvajes”.

Sin embargo, la mayoría del pueblo inglés pensaba que el experimento era inhumano e injusto.

Por eso, el comandante **FITZ ROY** tuvo la misión de devolver a Jemmy y a sus compañeros a su lugar de nacimiento. Debía dejarlos en **TIERRA DEL FUEGO** y regresar al poco tiempo para observar qué había ocurrido. Así lo hizo.



## El comandante Fitz Roy reencuentra a Jemmy Button

El Capitán está nervioso, camina de un lado a otro de la cubierta. La aldea donde dejó a Jemmy fue abandonada, las chozas están vacías.



Ya es de noche. Un grupo de canoas se aproxima al Beagle.



Allí está Jemmy, desnudo, con el pelo largo y la piel curtida. Nada queda del muchacho a quien recibió el rey de Inglaterra. Se sienta a la mesa del comandante, sostiene los cubiertos para no ofenderlo, pero solo desea salir de allí.



Le da la mano al Capitán y se retira a su canoa iluminada por una antorcha. Con el remo, mueve las aguas del fin del mundo.

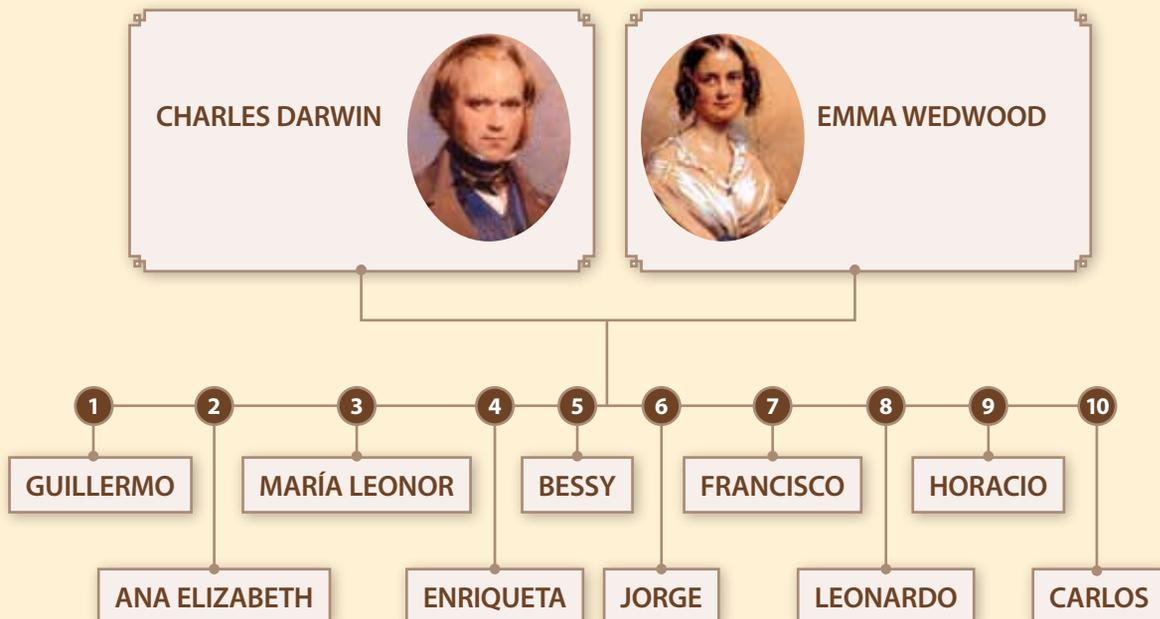


**JEMMY BUTTON** murió en Cabo de Hornos por una epidemia de viruela, enfermedad traída por los ingleses, que redujo a la mitad a la población yamana.

## La vida de Darwin después del regreso del Beagle

Cuando el Beagle regresó a Inglaterra el 2 de octubre de 1836, Darwin se había convertido en una celebridad en los círculos científicos. Publicó un libro llamado **DIARIO DEL VIAJE DEL BEAGLE** y continuó con sus investigaciones.

Varios años después, Darwin se casó con Emma, una de sus primas. La pareja se instaló en Down House, una casa cerca de Londres. Tuvieron 10 hijos.



## DOWN HOUSE

En Down House, su casa en Kent, Darwin continuaba recogiendo especies de los alrededores y tomaba datos.

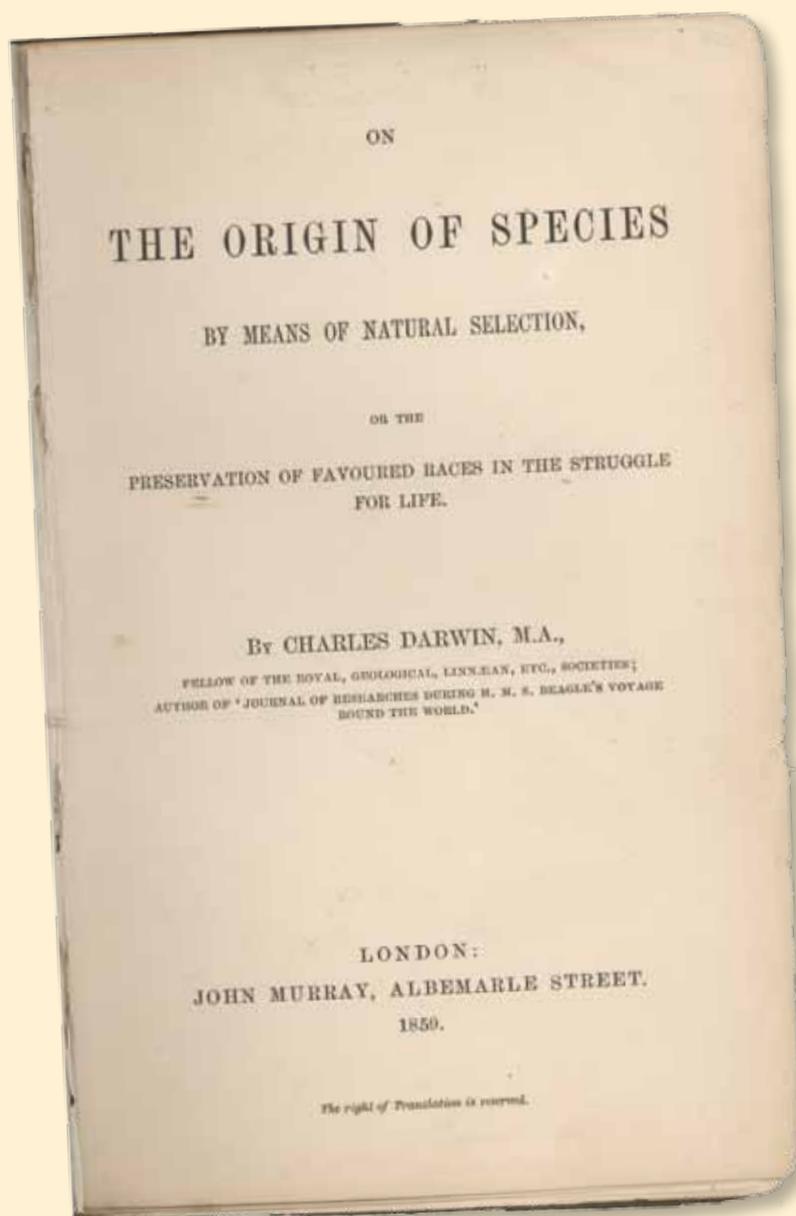
También sus vecinos, los antiguos compañeros de navegación, sus parientes y sus hijos le acercaban muestras.

En su casa se destinaron varias habitaciones para guardar en ellas las distintas especies que recogían. Se transformó así en un pequeño museo.

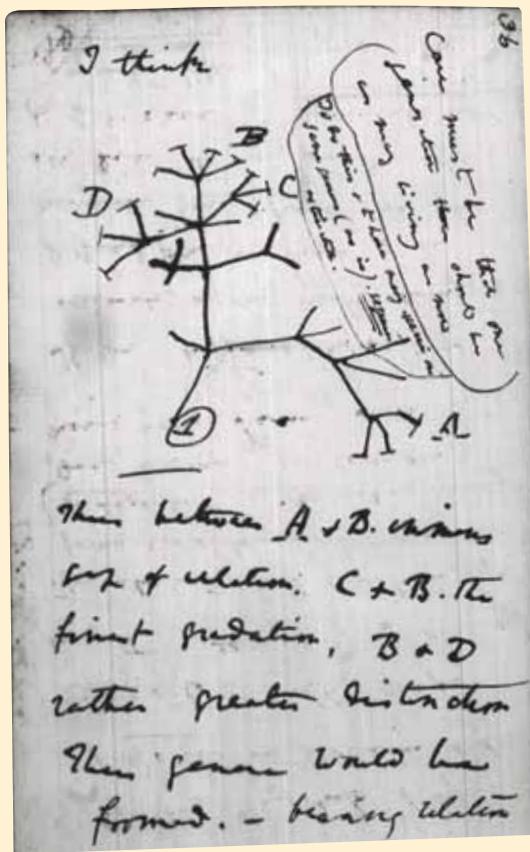


## El origen de las especies

En el año 1859 Charles Darwin publicó su famosa obra **EL ORIGEN DE LAS ESPECIES**. Dice en su obra: Las distintas especies muestran a lo largo del tiempo su tendencia a crear variedades que pueden adaptarse mejor a las distintas condiciones del ambiente en que viven. Algunas variedades permanecen y otras desaparecen por medio de la selección natural.



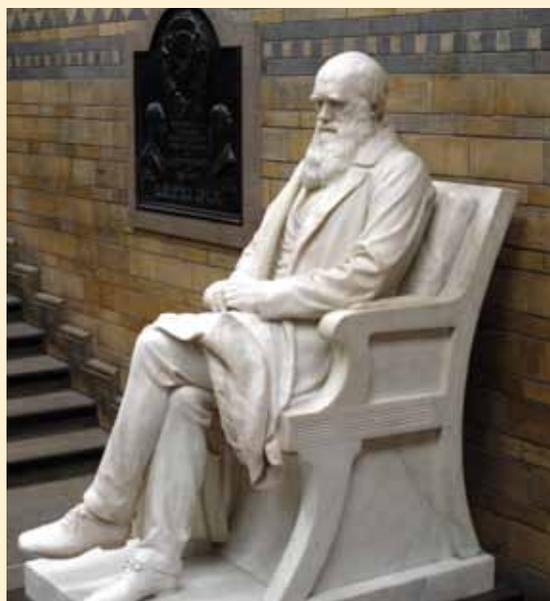
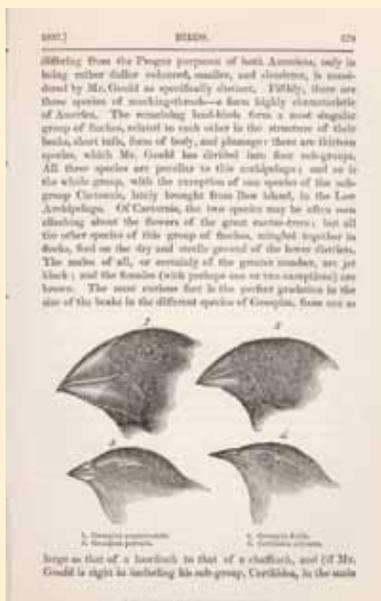
Primera edición de **EL ORIGEN DE LAS ESPECIES**.



Darwin estableció en su teoría que la explicación de la diversidad que se observa en la naturaleza se debe a las modificaciones acumuladas por la evolución a lo largo de las sucesivas generaciones. Es lo que Darwin había observado en las tortugas gigantes y en los pinzones.

Según el científico, todas las formas de vida han surgido a partir de unos pocos **ANCESTROS**. La especie humana también tiene un ancestro común; es un eslabón en una línea evolutiva.

Una página del cuaderno de notas de Charles Darwin escrito a bordo del Beagle. Se advierte allí un esquema sobre la posible evolución de una especie.



Página interior del libro **EL ORIGEN DE LAS ESPECIES** donde se muestra el estudio de Darwin sobre los pinzones de las Islas Galápagos.

Charles Darwin muere el 19 de abril de 1882. Su estatua se erige en el Museo de Historia Natural, en Londres, Inglaterra.

## Las predicciones de Darwin

En su teoría sobre el origen de las especies, Darwin afirma que algunas especies evolucionan en un mismo sentido estableciendo entre ellas algún tipo de relación. Por eso, el día que Darwin recibió un ejemplar de la orquídea *Angraecum sesquipedale* realizó una predicción muy relacionada con su teoría evolutiva.



La orquídea, ahora conocida como “orquídea de Darwin”, fue descubierta en Madagascar en 1822. Es una bella flor cuyo espolón puede llegar a medir entre 20 y 35 centímetros desde su extremo al labio de la flor. El nombre científico de esta orquídea es *Angraecum sesquipedale*; *sesquipedale* quiere decir **un pie y medio** en latín y se refiere al largo del espolón. En la base del espolón hay néctar. Durante las horas nocturnas emite un fuerte perfume.

**ORQUÍDEA**

Cuando Charles Darwin analizó las flores de la orquídea predijo que, si la orquídea poseía un espolón de una longitud de 30 centímetros y en el fondo de éste existía néctar, debía existir algún insecto con una larga trompa que pudiera llegar al néctar y polinizar la flor. Además, gracias a sus conocimientos de zoología, predijo también que este insecto debía de ser una especie de mariposa cuyo peso y la forma de sus alas le permitieran penetrar en la flor. Esta predicción aparece en su libro "La fecundación de las orquídeas" y data de 1862.

En 1903 una exploración a Madagascar capturó una especie de mariposa blanca con una asombrosa trompa de 30 centímetros, que fue bautizada como *Xanthopan morgani* preadicta. Allí estaba el insecto responsable de la fecundación de la orquídea. El nombre preadicta significa "predicha" en latín y es un homenaje a la deducción realizada por Darwin.



# LA EXTRAÑA ENFERMEDAD DE CHARLES DARWIN

Cuando Charles Darwin regresó a Inglaterra luego de su viaje alrededor del mundo en el navío 'Beagle', tenía 25 años y era un joven fuerte. Sin embargo, comenzó a sentirse enfermo: sufría un gran desgano, vómitos frecuentes e insomnio. Los médicos de esa época no encontraron la causa de su enfermedad.

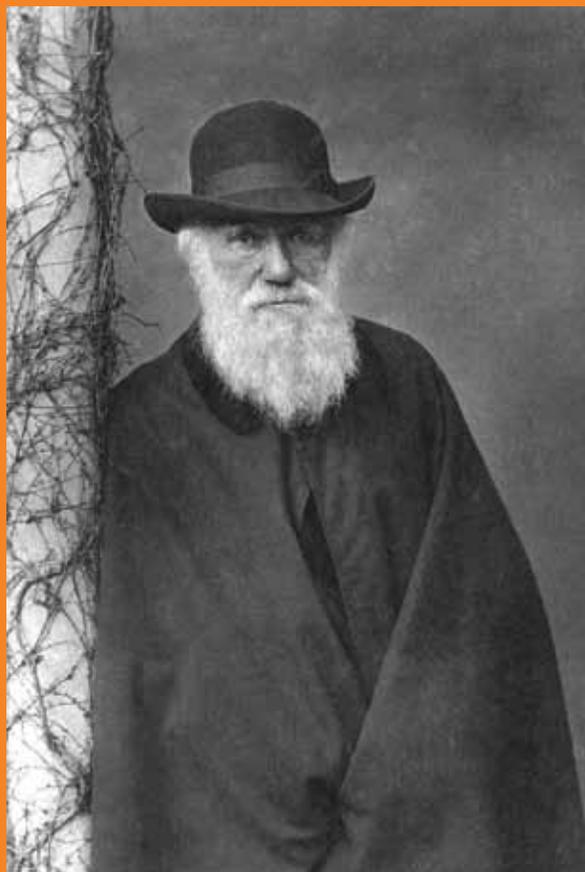
En 1981, casi cien años después de su muerte, el médico inglés Steven Adler analizó los síntomas que había sufrido Darwin y los reconoció como idénticos a los que provoca el Mal de Chagas.

El *Mal de Chagas* es una enfermedad muy difundida en toda América y en la República Argentina. Fue estudiada por un médico brasileño, el doctor Chagas, y un médico argentino, el doctor Mazza. El Mal de Chagas se transmite por la picadura de la vinchuca.

Darwin había escrito en su diario:

*"25 de marzo de 1835... Pernoctamos en la aldea de Luján de Cuyo, rodeada de huertos, que constituye el distrito cultivado más meridional de la provincia de Mendoza... Aquella noche fui objeto de un ataque en masa (porque no merece otro nombre) por parte de la vinchuca, especie de chinche gigante de las Pampas. Es sumamente desagradable notar como estos insectos hacen su caminata por el cuerpo de uno, antes de clavarle sanguinariamente su aguijón..."*

Retrato de CHARLES DARWIN tomado en 1880. Estaba muy enfermo. Nadie sabía en esa época que podría sufrir del MAL DE CHAGAS.







PRIMARIA

LENGUA | GRANDES VIAJEROS 2

**ARGENTINA**  
UN PAIS CON BUENA GENTE

Material de distribución gratuita

