

LAS AMENAS AVENTURAS DE

Adela





LAS AMENAS AVENTURAS DE

Adla

The word 'Adla' is written in a large, blue, cursive font with a double-line outline. A thick, curved swoosh in a gradient of red to orange passes behind the letters. Several small, five-pointed green stars are scattered around the text.

El tebeo *Las AMEnas* aventuras de *Ada* promueve, de una forma entretenida, la inclusión de los pacientes con atrofia muscular espinal. Su objetivo es permitir a los niños con AME, familiares y profesores mostrar el impacto real de esta enfermedad en el día a día de las personas que conviven con ella, derribando tópicos y falsas percepciones.

Recoge la experiencia de quienes mejor conocen la atrofia muscular espinal, los pacientes, sus familiares y los profesionales sanitarios que, de una manera u otra, participan en su abordaje.

Ha sido desarrollado por un grupo multidisciplinar de educadores, psicólogos, asesores y médicos especialistas en la enfermedad, que han trabajado en estrecha colaboración con el equipo creativo de guionistas e ilustradores, para combinar el rigor científico, que requiere la información sobre una patología, y crear un contenido ameno y entretenido que enganche al lector.

Es un proyecto impulsado por Roche, desde su afiliada italiana -Roche SpA-, en colaboración con Famiglie SMA y Centri Nemo, donde se originó esta iniciativa, que ahora ha sido adaptada a la realidad de nuestro entorno de la mano de Roche España, en colaboración con la Fundación Atrofia Muscular Espinal (FundAME).

Con el apoyo con fines educativos desinteresados de



Colaboradores de la iniciativa:



— ROCHE ESPAÑA —

Roche está presente en España desde hace más de 80 años. Su objetivo ha sido siempre proporcionar un futuro mejor a los pacientes, yendo más allá del desarrollo e investigación de medicamentos innovadores para aquellas enfermedades con más impacto en la población. En este contexto, los retos que plantean las enfermedades raras, como la Atrofia Muscular Espinal, representan para la compañía una prioridad. Por ello, dirige gran parte de sus esfuerzos a identificar las necesidades de las personas que las padecen y su entorno en materia de investigación, visibilidad, acceso a diagnóstico y tratamientos y concienciación. Su objetivo es asistir, acceder y actuar para procurar un futuro mejor a todos los pacientes que conviven con ellas.

Las AMEnas aventuras de Ada es una muestra del compromiso de Roche con la comunidad de la atrofia muscular espinal. Con esta iniciativa pretende seguir trabajando, junto con la Fundación Atrofia Muscular Espinal (FundAME), para dar a conocer la enfermedad y, a través de la información, favorecer la inclusión en el entorno escolar, familiar y social de quienes conviven con ella.

Esta nueva iniciativa se suma a otras puestas en marcha por Roche en colaboración con FundAME, como #TatúAME o #VivirconAME, cuyo fin es acercar a la sociedad esta enfermedad, en muchos casos desconocida, y poner de relieve la realidad de los pacientes, sus necesidades y su día a día.

Roche, además, centra sus esfuerzos en la búsqueda de soluciones para el abordaje de las enfermedades raras a través de la investigación y desarrollo de nuevas terapias que cambien el curso de estas. Para ello, trabaja en estrecha colaboración con los pacientes y especialistas, lo que le permite conocer aquellas necesidades más significativas para ellos y diseñar sus ensayos clínicos para darles respuesta.

— FUNDAME —

La Fundación Atrofia Muscular Espinal (FundAME) es una organización sin ánimo de lucro, constituida en 2005 por familiares y afectados de Atrofia Muscular Espinal (AME) con la finalidad de encontrar una cura definitiva para esta enfermedad, que es la causa genética más frecuente de mortalidad infantil. En España la padecen entre 800 y 1.000 personas. Se trata de una patología neuromuscular designada como rara o poco frecuente que tiene un origen genético y que provoca la pérdida progresiva de fuerza muscular lo que tiene un gran impacto sobre la realización de actividades básicas diarias --como hablar, respirar, caminar o tragar--y sobre la calidad de vida del paciente y su entorno.

La labor de FundAME se centra en fomentar el conocimiento de la AME, apoyando proyectos de investigación nacionales e internacionales y generando líneas de investigación propias para explorar nuevas formas más eficaces de abordar la enfermedad.

Además, trabaja para defender los derechos y necesidades de toda la comunidad afectada, pone en marcha iniciativas para facilitar el acceso a los tratamientos con evidencia científica contrastada y a los cuidados óptimos necesarios y difunde conocimiento específico sobre la enfermedad. FundAME cuenta también con redes de apoyo que fomentan el intercambio de experiencias entre pacientes y familiares, algo de especial importancia en enfermedades poco frecuente.



DIARIO DE LA CAPITANA, DÍA 1

GUIÓN

Danilo Deninotti

DIBUJO

Giuliano Cangiano

LAS AMENAS AVENTURAS DE

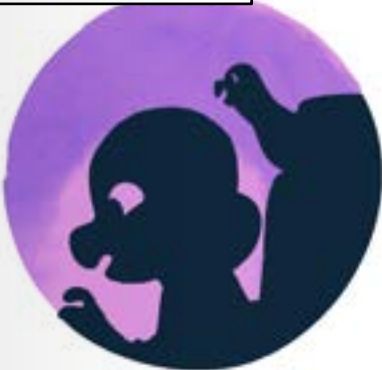
Adela

The word 'Adela' is written in a large, bold, stylized script font. A thick, dark swoosh underline passes through the middle of the letters. Several small, five-pointed stars are scattered around the text, adding a decorative and whimsical touch.



"EL VIAJE HACIA EL PLANETA KOL-3GIO TRANSCURRE SIN INCIDENCIAS."

"LOS DATOS CON LOS QUE CONTAMOS..."



...INDICAN QUE PODRÍA ESTAR HABITADO POR UNA POBLACIÓN EXTRATERRESTRE."





"EL OBJETIVO DE LA MISIÓN ES AVERIGUAR SI ES VERDAD."



CAPITANA ADA, ¿HAS EXAMINADO BIEN LOS PLANOS?



"ADEMÁS DE ARMSTRONG, MI FIEL LORO..."

NO QUIERO SORPRESAS CUANDO ATERRICEMOS.

"...ME ACOMPAÑAN DINO, QUE ES MI PADRE Y EL PILOTO, Y MI HERMANO MAYOR EDU, QUE ES EL COPILOTO."



"CUANDO LLEGUEMOS A KOL-3GIO, BAJARÉ YO PRIMERO DE LA NAVE PARA ECHAR UN VISTAZO."



"LA VERDAD, LO DESCONOCIDO DA UN POCO DE MIEDO."



"LO RARO SERÍA LO CONTRARIO. PERO LO QUE MÁS ME PREOCUPA ES MI EQUIPAMIENTO."



"¿SERÁ EL ADECUADO?"



CAPITANA ADA, HEMOS LLEGADO.

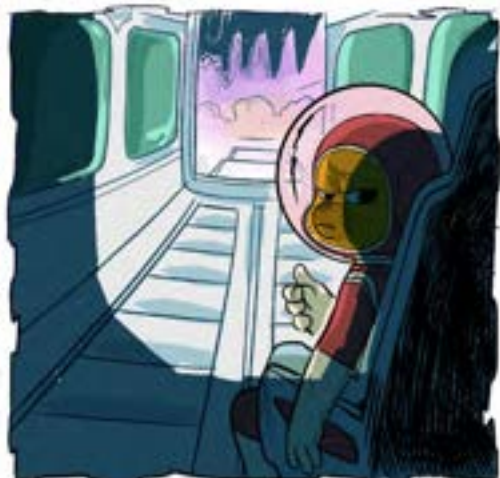


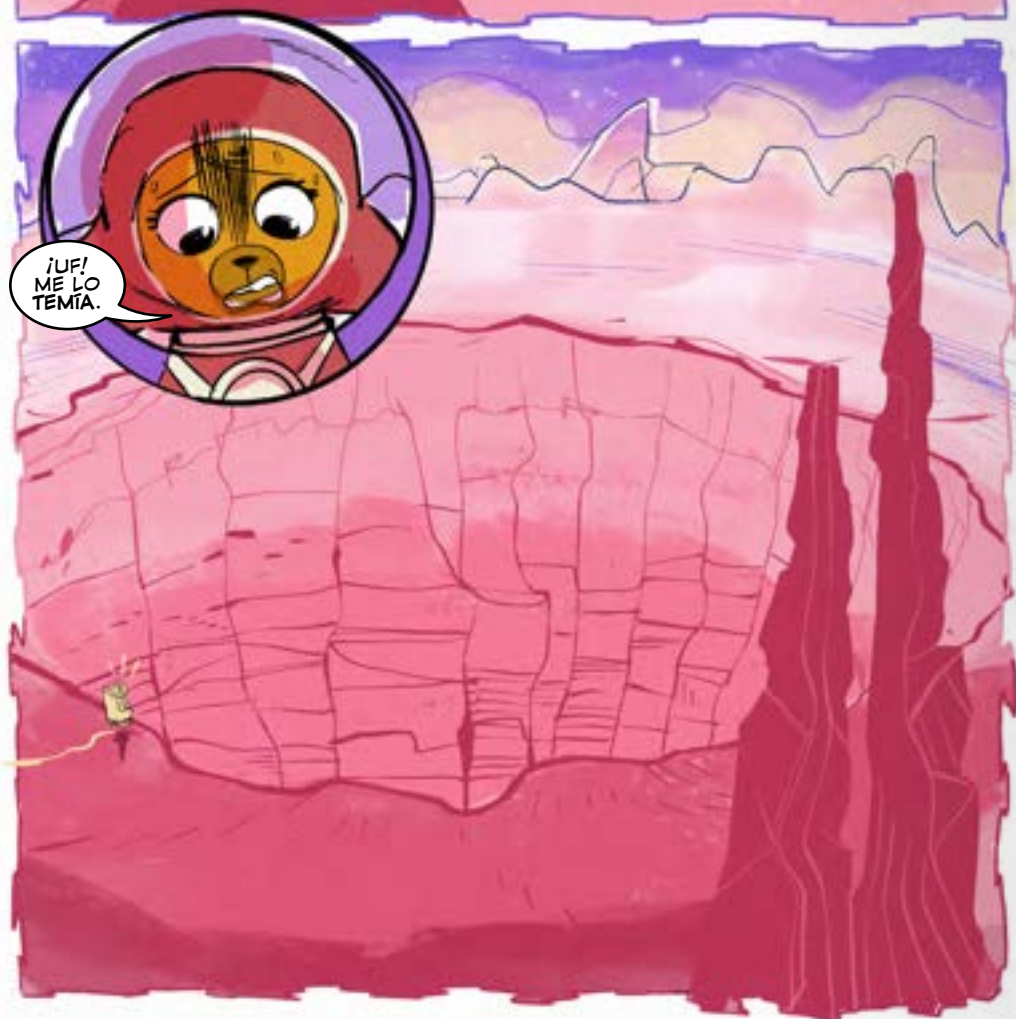
"PERO AHORA NO HAY TIEMPO PARA PREOCUPARSE DE ALGO ASÍ."



ESTOY LISTA. ABRID LA COMPUERTA.

PLONK







VOY A TENER QUE PEDIR REFUERZOS.



¡ADA! ESTÁBAMOS ESPERÁNDOTE.



¡EN SERIO?!

UNA NUEVA AVENTURA, UN NUEVO COMPAÑERO. ME LLAMO TITO.



TE AYUDARÉ MIENTRAS ESTÉS EN EL COLEGIO.



Y AHORA... ¡EN MARCHA!

RIIIING

ESTAMOS MUY CONTENTOS CON LA RAMPA. VAS A VER: DIRECTITA A CLASE.

RECUERDA: PÓRTATE BIEN, ADA.



LA SEÑORITA ALTÓNEZ Y TUS NUEVOS COMPAÑEROS TE ESTÁN ESPERANDO. ¿LISTA?





"SON MUCHOS
MÁS DE LOS QUE
ME ESPERABA."



BIENVENIIIDAAAA,
ADAAAAA.

"Y NOTO CÓMO
TODOS ME MIRAN."



HABLA
MÁS ALTO,
QUE NO SE
TE OYE.






"MIENTRAS ME PRESENTO..."

"...ME PREOCUPA LO QUE PODRÍAN PENSAR DE MÍ."



"AHORA SOY YO LA QUE SE SIENTE COMO UNA EXTRATERRESTRE."



"PERO PASADO UN RATO ME DOY CUENTA... DE QUE TODOS SON DISTINTOS."

YO ME LLAMO MIRKO.

OYE, ¿DE DÓNDE ÉRES?

¿TIENES HERMANOS?

"NO ESCONDEN
LO QUE LOS HACE
DIFERENTES."

ADA,
SIÉNTATE
CON
YOLANDA.



"LO ÚNICO QUE TIENEN EN
COMÚN ES QUE TODOS TIENEN
DOS ANTENITAS MUY CUCAS."



"PUES NO
VOY A SER YO
LA ÚNICA QUE
NO TENGA."

GGHH!



DING





¡MENUDO PERSONAJE, LA PROFE!

PUES NO TE PIERDAS CUANDO NOS PIDE LOS DEBERES. ES UNA PASADA. ¡JE, JE!



¡OYE! ¿VOY A TENER QUE SEPARAROS YA?!

RIIIING



RIIIING

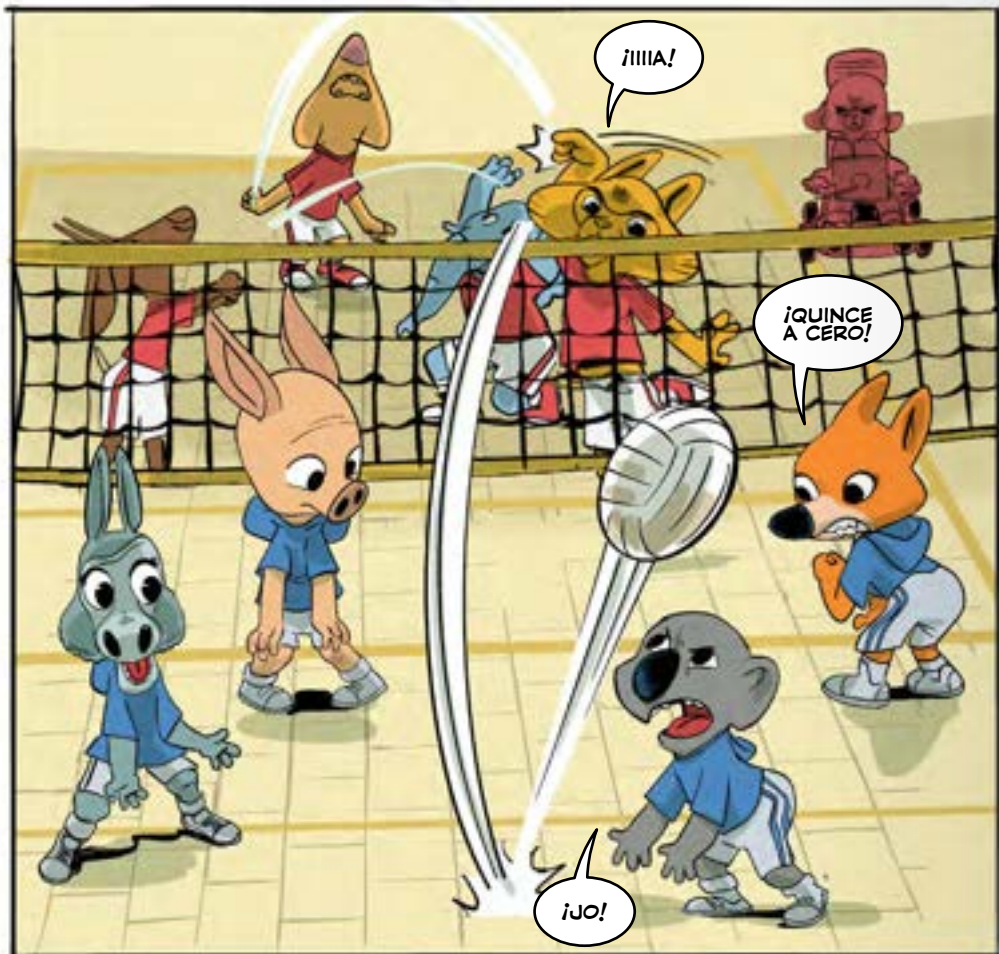
¡YUPI!

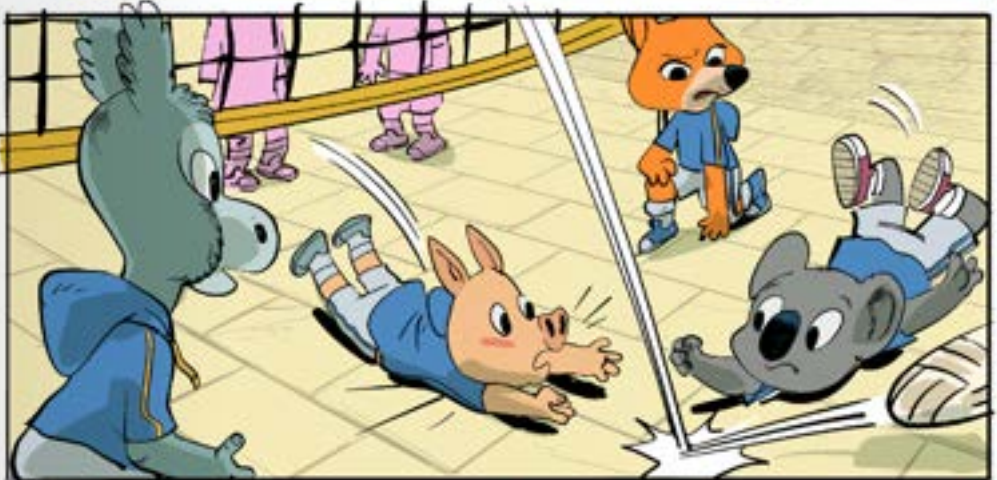


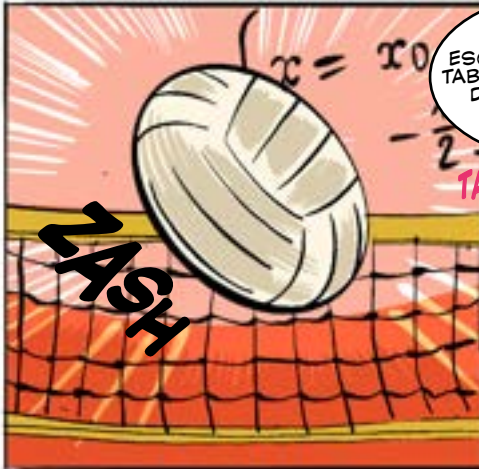
NI SE TE OCURRA PASARTE EL RECREO EN CLASE. VAMOS, EN MARCHA.

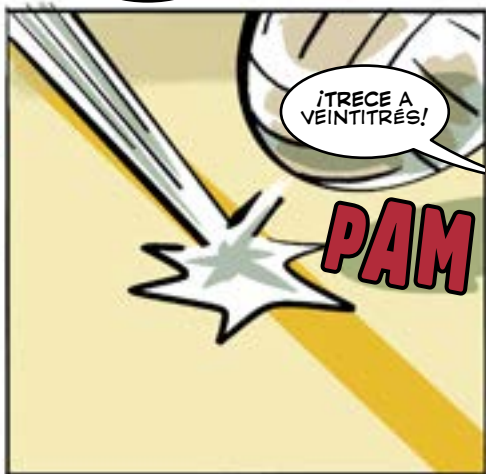


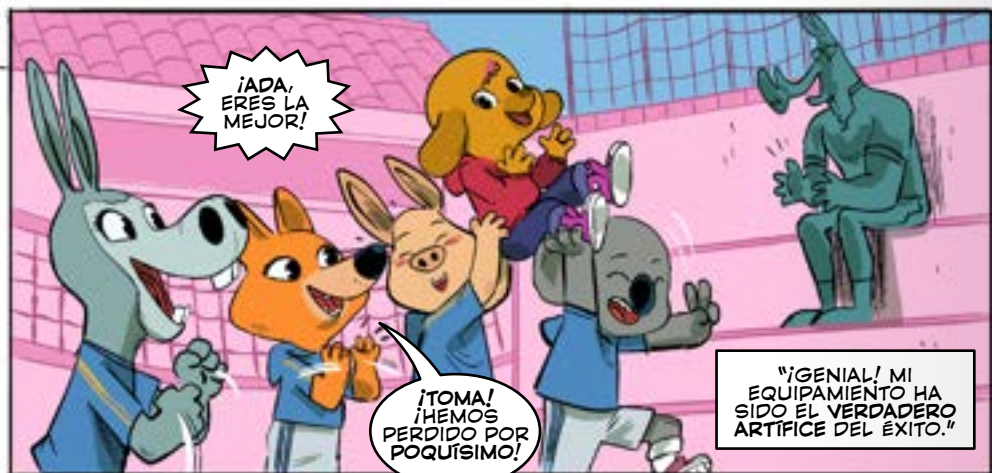
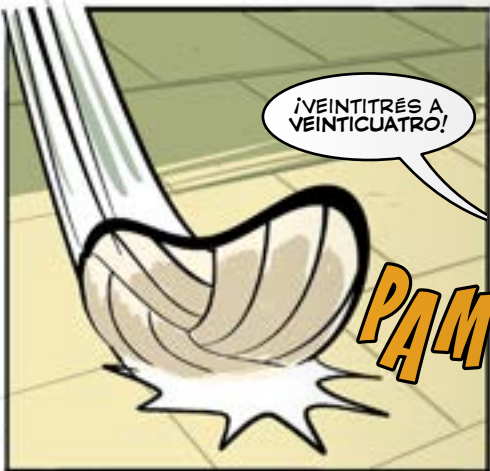
VERÁS COMO TE ENCANTA EL PATIO.











LA ISLA DE LOS PIRATAS

GUION

Giorgio Salati

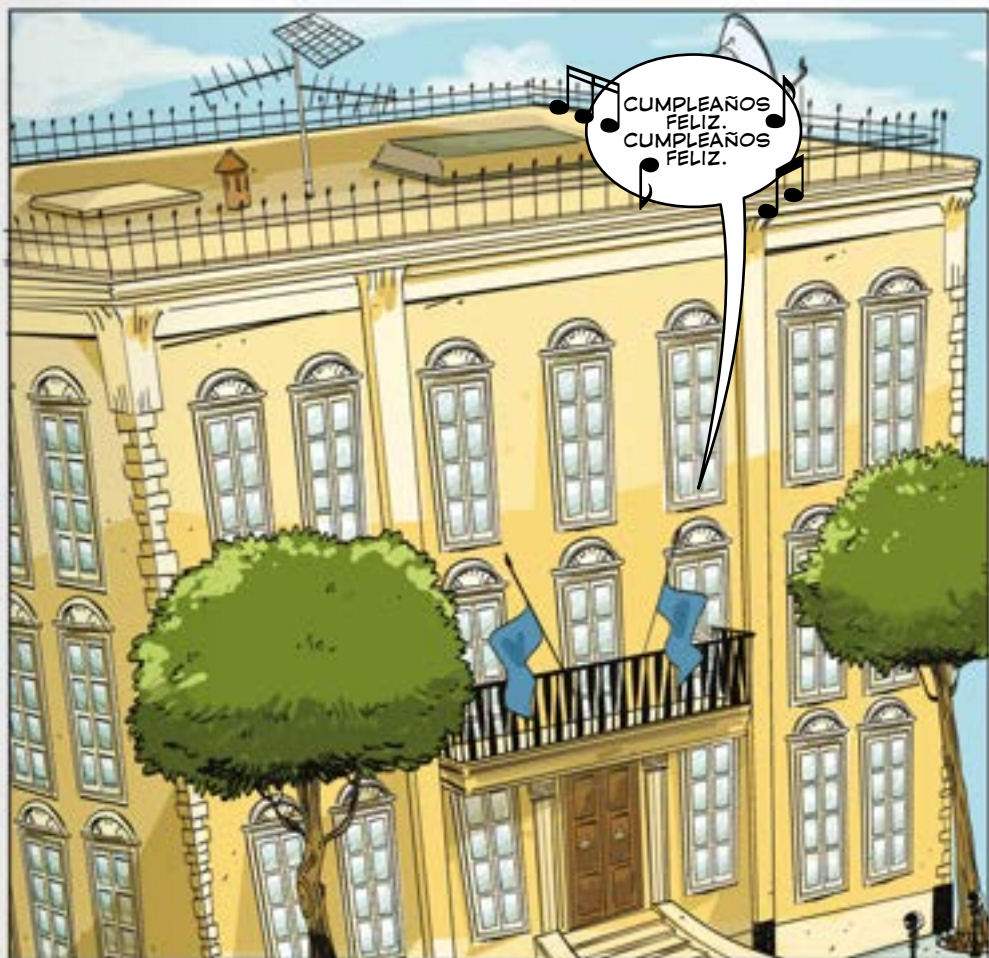
DIBUJO

Gianfranco Florio

LAS AMENAS AVENTURAS DE

Adela

The word 'Adela' is written in a large, bold, stylized script font. A thick, dark swoosh underline passes behind the letters. Several small, five-pointed stars are scattered around the text, adding a decorative and whimsical touch.

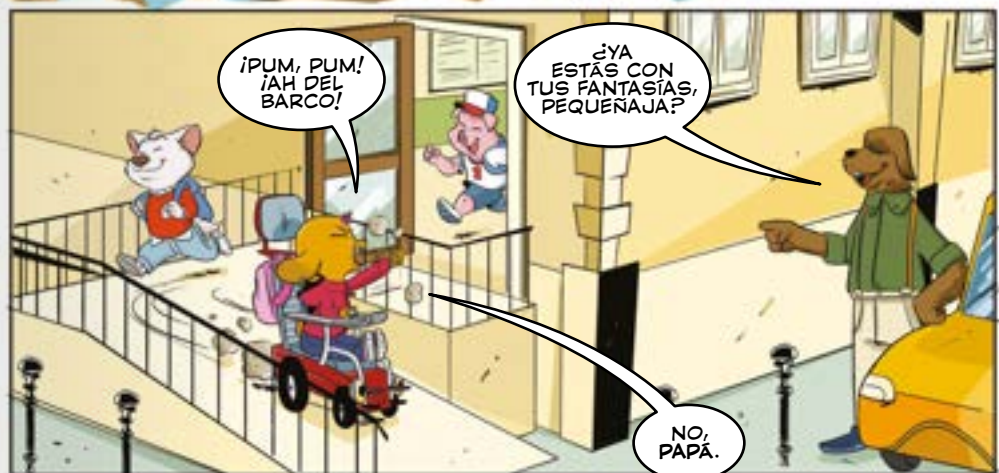


CUMPLEAÑOS
FELIZ.
CUMPLEAÑOS
FELIZ.

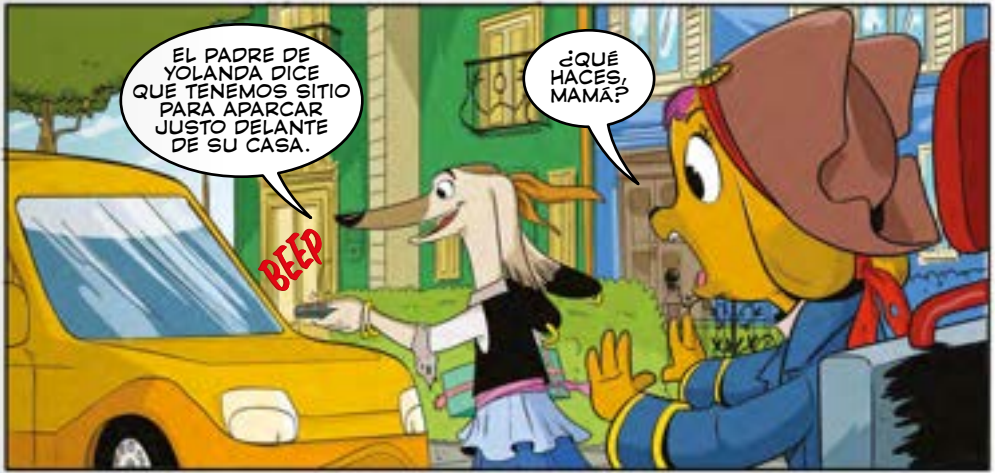


TE DESEAMOS,
YOLANDA,
CUMPLEAÑOS
FELIZ.









ES LA CANCIÓN
DE LOS PIRATAS
QUE ZARPAN
EN BUSCA DE
AVENTURAS.



ATRAVESAMOS
AGUAS OSCURAS
SIN TEMER A SUS
CRIATURAS.







SE VE QUE TENEMOS UN PROBLEMA MÁS GRAVE. NO FUNCIONA EL ASCENSOR.

¡NO!

FUERA DE SERVICIO

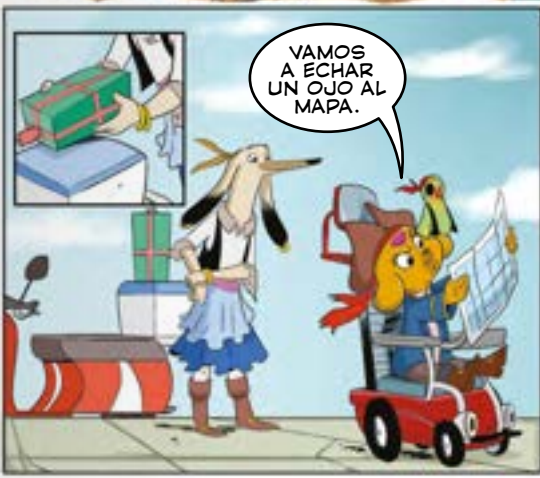
¿Y AHORA CÓMO HACEMOS PARA LLEGAR AL GALEÓN?



VAMOS A ECHAR UN OJO AL MAPA.

¿VES ESTO DE AQUÍ?

¡RAYOS Y CENTELLAS! ES UNA PARADA DE AUTOBÚS.





...HEMOS
PÉRDIDO EL
COFRE DEL
TESORO.

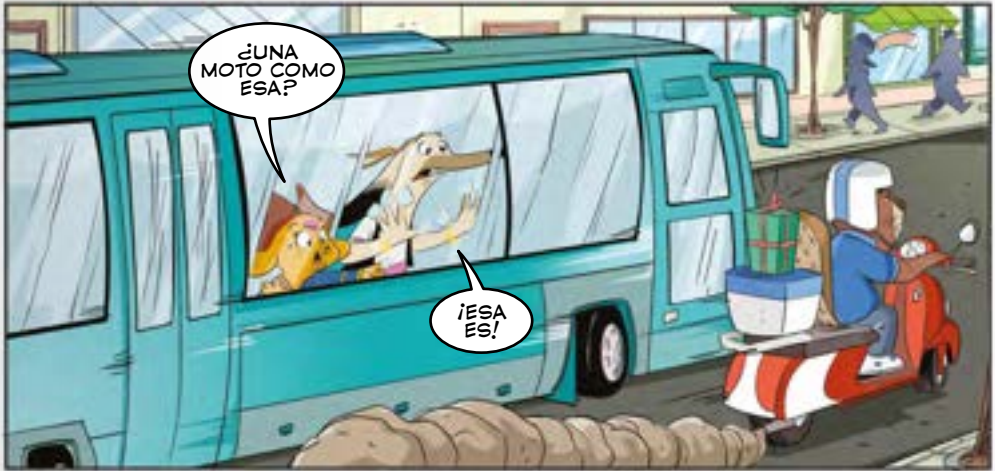
¿DEL COFRE DEL TESORO?
¡AH! TE REFIERES AL
REGALO.

LO APOYÉ
UN MOMENTO EN
UNA MOTO MIENTRAS
MIRÁBAMOS EL
MAPA.



¿UNA
MOTO COMO
ESA?

¡ESA
ES!



¡FÍJATE! VA A ENTREGAR UN
PAQUETE CERCA DE LA
PRÓXIMA PARADA.

TENEMOS
QUE DARNOS
PRISA...
Y NO TENER
PIEDAD.













ESTA ES NUESTRA CANCIÓN PIRATA. NAVEGAMOS CONTRA LA CORRIENTE. ATRAVESAMOS LOS DUROS MARES MIENTRAS EL SOL NOS DA DE FRENTE. NO HABRÁ NADA QUE DETENGA NUESTRO CORAJE Y VALOR. ENCONTRAREMOS EL TESORO Y VOLVEREMOS CON HONOR.

ADA EN: EL MUSICAL

GUION

Roberto Gagnor

DIBUJO

Emanuele Virzì

COLOR

Alessandro Santoro

LAS AMENAS AVENTURAS DE

Adela

The word 'Adela' is written in a large, bold, stylized script font. A thick, dark swoosh underline starts under the 'A', loops under the 'e', and ends under the 'a'. There are five small, five-pointed stars scattered around the text: one to the left of the 'A', one between the 'A' and 'd', one above the 'e', one to the right of the 'l', and one below the 'a'.



EN ESTE MUSICAL, UNA JOVEN JIRAFÁ, QUE PARA NADA ESTÁ INSPIRADA EN MÍ, CONOCE A UN ATRACTIVO JIRAFO.



ÉL LE HACE ESTE REGALO DE AMOR VERDADERO Y VIVEN FELICES Y COMEN LAS HOJAS DE LAS COPAS DE LOS ÁRBOLES.



EN LA OBRA PARTICIPARÁN TODOS LOS ALUMNOS DE PRIMARIA Y SECUNDARIA, ADEMÁS, A PARTIR DE ESTE AÑO...



... ¡TAMBIÉN VAN A PARTICIPAR LOS PADRES!



PUES VA A SER ESTUPENDO...



...PORQUE POR FIN VOY A PODER BAILAR.







EMPIEZAN LAS AUDICIONES.





MIENTRAS TANTO,
ENTRE BAMBALINAS...

¿SABES QUE
LA SEÑORITA
ALTÚNEZ HA
ENCONTRADO EL
PAPEL PERFECTO
PARA MÍ?

¡QUÉ BIEN!
SIEMPRE
CONSIGUES
LO QUE
QUIERES.

OYE, EN
REALIDAD A
MÍ ME DABA UN
POCO IGUAL,
PERO A TI...

MIRA,
MEJOR
DÉJALO.

¡PERO
BUENO! NO ME
ESTAS CONTANDO
TODA LA VERDAD.
SE TE NOTA.
¿QUÉ PASA?

MAMÁ Y PAPÁ
ME HAN PEDIDO QUE
TE DEJASE BRILLAR EN
EL MUSICAL, AUNQUE
PARA MÍ SEA
IMPORTANTE.

PERO
MI ÚNICO
PAPEL ES EL
DE HERMANO
DE ADA.

AH, ¿SÍ?
¿DE VERDAD?
¿SABES LO QUE
TE DIGO?

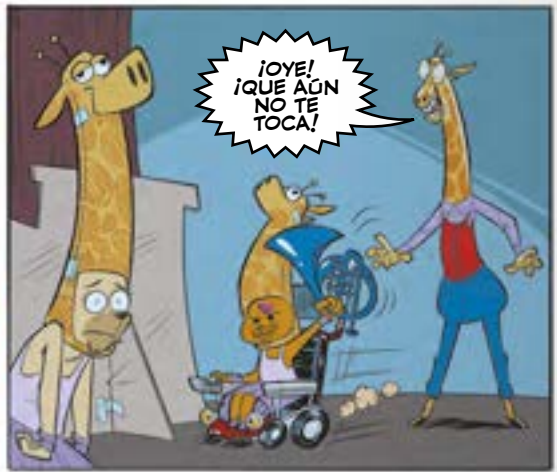
LO
SIENTO.













¡AH! ¡ESTA ME LA SÉ!
¡ES NUESTRA
CANCIÓN!

Y AHORA,
A BAILAR.
MIENTRAS
TANTO, YA
HABLO YO.



PUEDA QUE LA GENTE
SE EXTRAÑE AL VERNOS.



CADA UNO VA
A LO SUYO...



...Y A VECES ESTAMOS
DESAFINADOS.



PERO LO QUE NUNCA FALTA ES
ARMONIA, NUESTRA ARMONIA.



PORQUE ESTE BAILE SOLO LO
CONOCEMOS NOSOTROS. ES EL BAILE...

...DE NUESTRA
VIDA EN FAMILIA.



A VECES ES PURO
ROCK'N'ROLL.



Y OTRAS VECES ES
UNA BALADA TRISTE.



PERO SIEMPRE HAY
NOTAS ALEGRES...



...QUE ACABAN EN UN
MÁGNIFICO CRESCENDO.



COMO LA VIDA MISMA, QUE ES MÁS BONITA
CUANDO LA BAILAMOS LOS CUATRO.



Y AHORA, UN MINUTO DE GLORIA PARA MI HERMANITO, QUE SE LO MERECE, ¿NO?



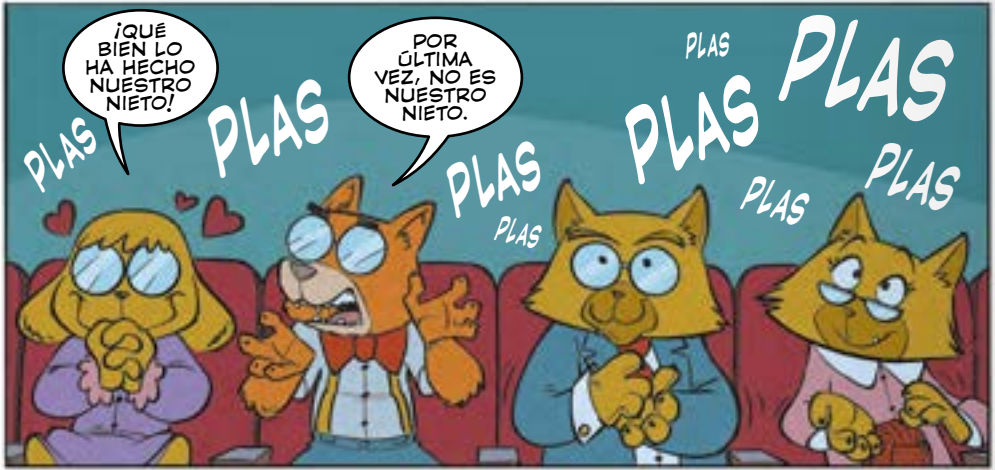
EL APLAUSO SE DISFRUTA AÚN MÁS CUANDO SE COMPARTE CON UN SER QUERIDO.



¿HE DICHO "HERMANITO"?



QUERÍA DECIR "MI MARAVILLOSO HERMANO MAYOR".



**ADA EN:
EL GRAN PREMIO
(O PARADA EN BOXES)**

GUION

Roberto Gagnor

DIBUJO

Mattia Surroz

LAS AMENAS AVENTURAS DE

Adela

The word 'Adela' is written in a large, bold, stylized script font. A thick, dark swoosh underline passes through the middle of the letters. There are five small, five-pointed stars scattered around the text: one to the left of the 'A', one between the 'A' and 'd', one above the 'e', one to the right of the 'l', and one below the 'a'.



MAÑANA A LAS DIEZ PARA REVISIÓN RUTINARIA.

GRACIAS, DOCTOR.

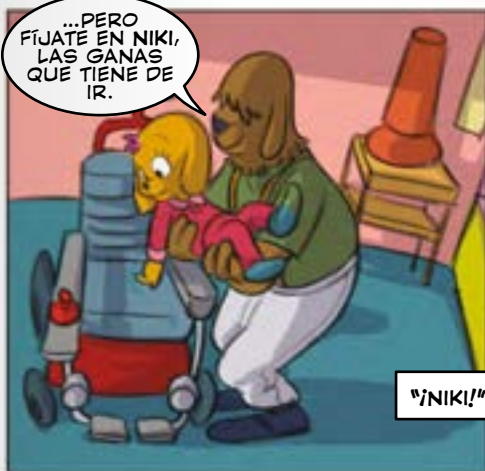


¿REVISIÓN RUTINARIA? ESO IMPLICA UN DÍA ENTERO DE MÉDICOS, PRUEBAS... Y, LO QUE ES PEOR, ANÁLISIS DE SANGRE.



¿NO PODEMOS IR A OTRA HORA? ¿O OTRO DÍA? ¿O NUNCA?

SÉ QUE NO ES PRECISAMENTE DE TU AGRADO, ADA...



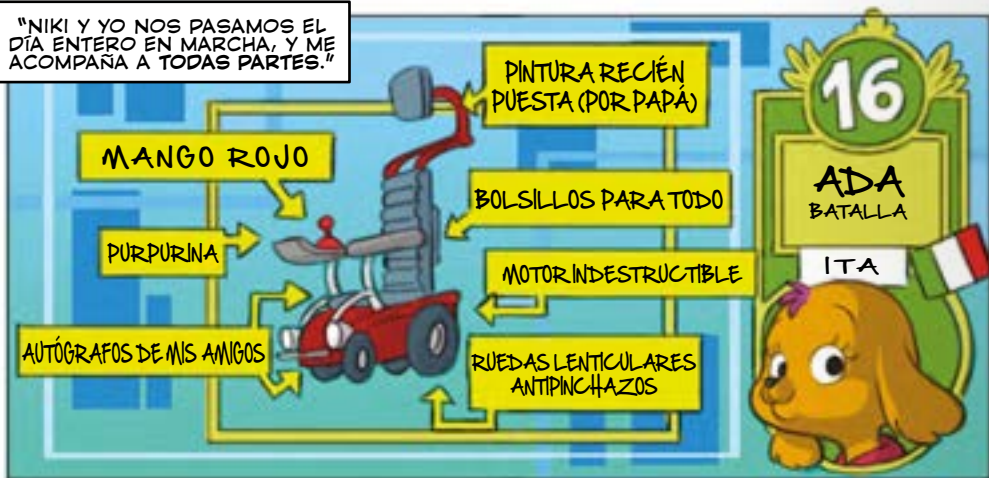
...PERO FÍJATE EN NIKI, LAS GANAS QUE TIENE DE IR.

¡NIKI!



"LA LLAMAMOS ASÍ POR EL PILOTO FAVORITO DE MI PADRE. NIKI ES MI COMPAÑERA DE AVENTURAS."

"NIKI Y YO NOS PASAMOS EL DÍA ENTERO EN MARCHA, Y ME ACOMPAÑA A TODAS PARTES."



"INCLUSO A DONDE YO NO QUIERO IR."



PERO
¿DE VERDAD
QUE TENGO
QUE IR?

SÍ, ADA.
Y AHORA,
A DORMIR.

¡AHÍ VA!
ME HA ENTRADO
UNA GRIPE
REPENTINA Y NO
VOY A PODER IR.
¡COF, COF!

A MÍ NO
ME ENGAÑAS,
SEÑORITA.
BUENAS
NOCHES.



¡JO! TODO EL
MUNDO SABE QUE DÍA
DE CLASE QUE TE PIERDES,
DÍA EN EL QUE PASAN LAS
MEJORES COSAS.



¿ii?!











TRES... DOS...



UNO...



IYA!









¿POR QUÉ ME HA TOCADO A MÍ?



ES LA ÚLTIMA VUELTA, ADA, Y NOS HEMOS QUEDADO TIRADAS.



¿?

WEEEEE



WEEEEE

BUENA CARRERA. Y UN TROMPO FANTÁSTICO.



ME LLAMO BOXES Y HE VENIDO A AYUDARTE A QUE VUELVAS A LA CARRERA.



¡PERO BUENO! MENUDA REMONTADA DE ADA Y NIKI, QUE LE PISAN LOS TALONES AL GRUPO DE CABEZA.



WROOOON

MIENTRAS AÚN QUEDE CAMINO...



SCREEEE

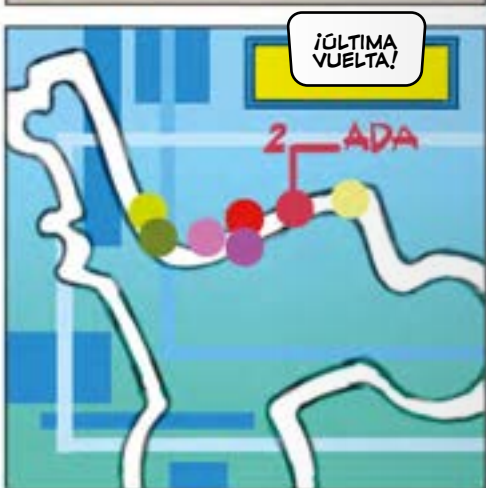
...Y QUIERA SEGUIR CORRIENDO...



...NADA NI NADIE ME VA A DETENER.



¡ÚLTIMA VUELTA!



ADA LUCHA POR
LA PRIMERA
PLAZA.



¡ESA JUGADA
HA ESTADO FEA!



PERO ADA Y NIKI
AGUANTAN...



...Y ACABAN
GANANDO EL
GRAN PREMIO.



¡HEMOS
GANADO!









ADA EN: DESCUBRIMIENTO ACUÁTICO

GUION

Giorgio Salati

DIBUJO

Luca Usai

LAS AMENAS AVENTURAS DE

Adela

The word 'Adela' is written in a large, bold, stylized script font. A thick, dark swoosh underline passes through the middle of the letters. There are five small, five-pointed stars scattered around the text: one to the left of the 'A', one between the 'A' and 'd', one above the 'e', one to the right of the 'l', and one below the 'a'.

ERASE UNA VEZ,
EN UN LUGAR MUY LEJANO,
UN AMABLE DRAGÓN A
Lomos DEL CUAL VIAJABA
UN GRUPO DE JÓVENES
AMIGOS.





MIS FIELES
COMPAÑEROS,
POR FIN HEMOS
LLEGADO AL LAGO
ENCANTADO

Pishynon



PISCINA

¡CHICOS,
LA
PISCINA!



LO
QUE MÁS ME
GUSTA EN EL
MUNDO ES
NADAR.

Y
TAMBIÉN
CANTAR.



ES
VERDAD. SI
PUDIERA NADAR Y
CANTAR A LA VEZ,
SERÍA LA PERSONA
MÁS FELIZ DEL
MUNDO





¿PREPARADA?

¡PREPARADÍSIMA!

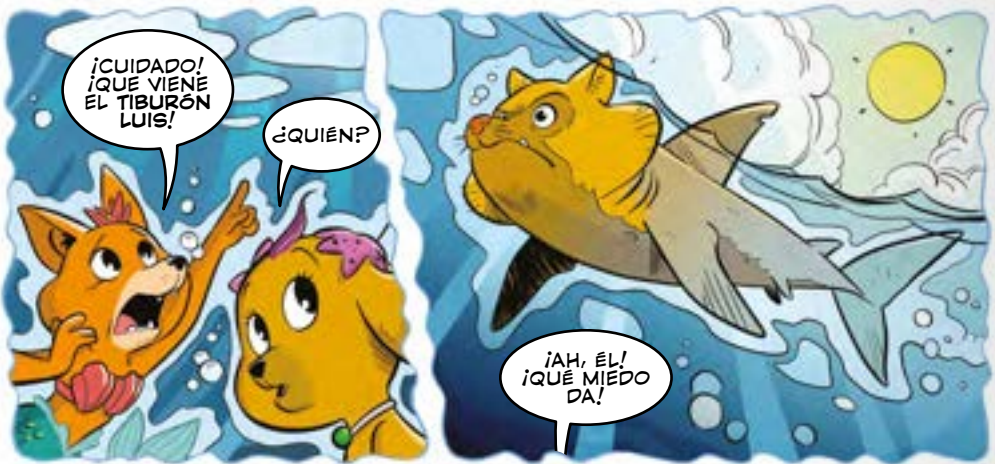
"ME ENCANTA
ESTAR EN EL
AGUA. ME
SIENTO COMO
SI FUERA..."



"...¿UNA
SIRENITA!."















¿QUIERES
VER LAS MEDALLAS
QUE HE GANADO EN
LOS JUEGOS
PARALÍMPICOS?



¿EN
SERIO?
¿MEDALLAS?



¡HALA!
TIENEN QUE
VALER UN
MONTÓN.



NI TE LO
IMAGINAS. POR
CADA MEDALLA, HUBO
MUCHAS VECES EN QUE
ESTUVE A PUNTO DE
RENDIRME... PERO
NO LO HICE.



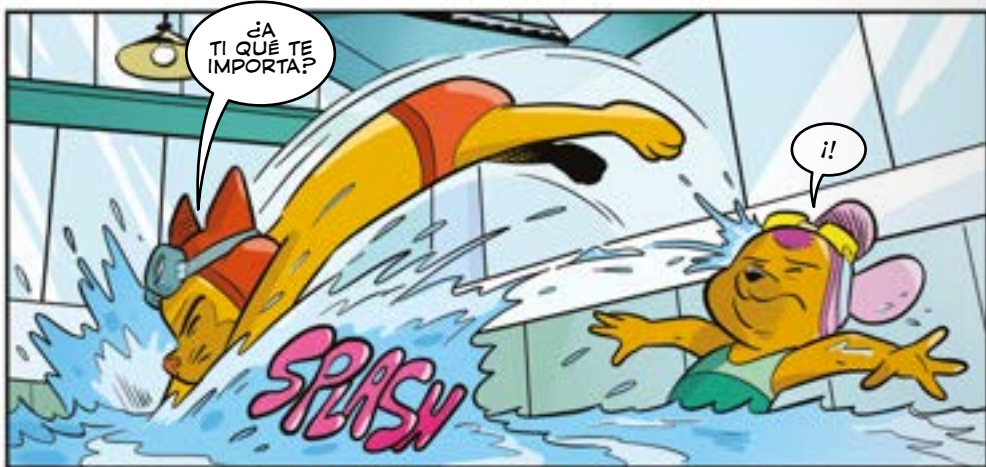
ASÍ QUE
ERES UNA
CAMPEONA,
COMO
PENSABA.



SE TE VE
IMPRESIONADA.

ES QUE...
NUNCA HE
CONOCIDO
A NADIE
COMO TÚ.







"ESTOY A PUNTO DE
DESCUBRIR EL TERRIBLE
SECRETO DEL TIBURÓN LUIS."



"¡LEVEA
APARATO!"



"Y LE DA
VERGÜENZA."



"PERO SÉ CÓMO
DEVOLVERLE LA
SONRISA."





"JULIA TENIA RAZÓN: SE APRENDE MUCHO SI SE PRESTA ATENCIÓN."

¿SABIAS QUE HASTA TOM HIDDLESTOCK LLEVABA APARATO DE NIÑO?



"HE APRENDIDO QUE EN TODA LA GENTE HAY UN MUNDO POR DESCUBRIR."

¿EN SERIO? ME SE DE MEMORIA TODOS SUS DIÁLOGOS DE LAS PELÍCULAS DE LOS VENCEDORES.



"Y LUIS HA APRENDIDO A CONFIAR EN LA GENTE."

HASTA CRISTIANO RONALDO LLEVABA APARATO Y YA SE HINCHABA A MARCAR GOLES.

¡ALUCINO!



"Y TODOS HEMOS APRENDIDO A SONREIR ANTE NUESTROS DEFECTOS, GRANDES Y PEQUEÑOS."

Y VIVIERON
FELICES Y
COMIERON
PERDICES.



FIN

ADA Y LA AME

GUION

Danilo Deninotti

DIBUJO

Giuliano Cangiano

LAS AMENAS AVENTURAS DE

Adela


The word 'Adela' is written in a large, bold, stylized script font. A thick, dark swoosh underline passes through the middle of the letters. Several small, five-pointed stars are scattered around the text, adding a decorative and whimsical touch.

A VER, SEGURO QUE TE ESTARÁS PREGUNTANDO POR QUÉ VOY SIEMPRE EN MI SILLA DE RUEDAS, NIKI.


TENGO AME.

< "AME" SIGNIFICA "ATROFIA MUSCULAR ESPINAL". >

SI QUIERES SABER QUÉ OCURRE EN EL CUERPO DE LOS NIÑOS CON AME, ACOMPAÑAME.



LA AME ES UNA ENFERMEDAD NEUROMUSCULAR DE ORIGEN GENÉTICO.



CADA AÑO, EN EL MUNDO, UN NIÑO DE CADA 10 000 NACE CON ESTA PATOLOGÍA.





EMPECEMOS POR LO PRIMERO DE TODO.

TODO EMPIEZA CON... EL GRAN LIBRO DE LA VIDA.

LE GRAND LIBRO DE LA VIDA



TODOS ESTAMOS FORMADOS POR MILES DE MILLONES DE ORGANISMOS DIMINUTOS LLAMADOS CÉLULAS.



EN EL CENTRO DE LAS CÉLULAS ESTÁ EL NÚCLEO, QUE CONTIENE EL ELEMENTO MÁS IMPORTANTE: EL ADN.

CUANTO MÁS TARDE APAREZCAN LOS SÍNTOMAS, MENOS GRAVE SERÁ LA ENFERMEDAD.




< "SMN" ES UN ACRÓNIMO INGLÉS QUE SIGNIFICA "SUVIVAL MOTOR NEURON"; LA PROTEINA DE SUPERVIVENCIA DE MOTONEURONAS. >


SIN EMBARGO...

¿SABÍAS QUE LA AME PUEDE AFECTAR GRAVEMENTE A LOS NIÑOS PEQUEÑOS?





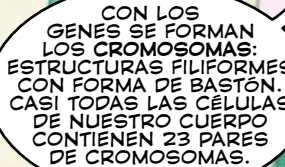
DOS FILAMENTOS EN FORMA DE HÉLICE QUE CONTIENEN LA INFORMACIÓN QUE DETERMINA QUIÉNES SOMOS (LA ESTRUCTURA DE NUESTRO CUERPO, EL COLOR DE OJOS Y DE PELO...).




DENTRO ESTÁN LOS GENES, QUE CONTIENEN INSTRUCCIONES PARA CREAR LAS PROTEÍNAS NECESARIAS PARA QUE EL CUERPO SE DESARROLLE Y FUNCIONE.




LOS PRIMEROS 22 PARES DE CROMOSOMAS SON IGUALES EN CHICOS Y EN CHICAS.




CON LOS GENES SE FORMAN LOS CROMOSOMAS: ESTRUCTURAS FILIFORMES CON FORMA DE BASTÓN. CASI TODAS LAS CÉLULAS DE NUESTRO CUERPO CONTIENEN 23 PARES DE CROMOSOMAS.




PERO EL PAR NÚMERO 23, EL QUE DETERMINA EL SEXO, ES DIFERENTE.




LOS CHICOS TIENEN UN CROMOSOMA X Y OTRO Y, MIENTRAS QUE LAS CHICAS TIENEN DOS CROMOSOMAS X.



PRECISAMENTE POR UN DEFECTO EN UNO DE LOS GENES, QUE NO PRODUCE LA CANTIDAD ADECUADA DE SMN, SE DESARROLLA LA AME.



UN CAMBIO EN UN SOLO GEN PUEDE IMPLICAR QUE SE PRODUZCA MENOS PROTEÍNA... O INCLUSO QUE NO SE PRODUZCA NADA.



PERO ¿QUE OCURRE SI HAY UN LIO CON LOS CROMOSOMAS?

UNE NÚMEROS Y LETRAS...



...Y DESCUBRE LAS DIFERENCIAS MICROSCÓPICAS QUE NOS HACEN ÚNICOS.



1

47 CROMOSOMAS EN VEZ DE 46.



2

MUTACIÓN DE LOS GENES COL1A1 Y COL1A2.



3

EL CROMOSOMA X TIENE UN PEQUEÑO DEFECTO EN UNO DE LOS GENES.



A

LUCAS.
HAY UN DEFECTO EN EL CÓDIGO DE LECTURA DE LA DISTROFINA, PROTEÍNA DE SUMA IMPORTANCIA PARA LOS MÚSCULOS Y POR ESO TIENE PROBLEMAS PARA ANDAR.



B

MARTA.
TIENE TRISOMÍA 21 O SÍNDROME DE DOWN. UNA ALTERACIÓN POR LA CUAL PERCIBE EL MUNDO Y LAS EMOCIONES DE UNA FORMA ESPECIAL.



C

MARTÍN.
SU ESQUELETO ES FRÁGIL, TIENE POCAS MASA ÓSEA, LO QUE AUMENTA LA PROBABILIDAD DE QUE SE LE ROMPA UN HUESO.

LA TRAMA SE COMPLICA

LAS CÉLULAS POSEEN DISTINTAS FORMAS, CARACTERÍSTICAS Y TAMAÑOS.

CUANDO HAY VARIAS CÉLULAS ESPECIALIZADAS EN LA MISMA FUNCIÓN, SE JUNTAN PARA CREAR TEJIDOS.

LOS TEJIDOS, A SU VEZ, FORMAN ÓRGANOS Y SISTEMAS.

EL ESQUELETO ES LA ESTRUCTURA QUE SOSTIENE EL CUERPO.

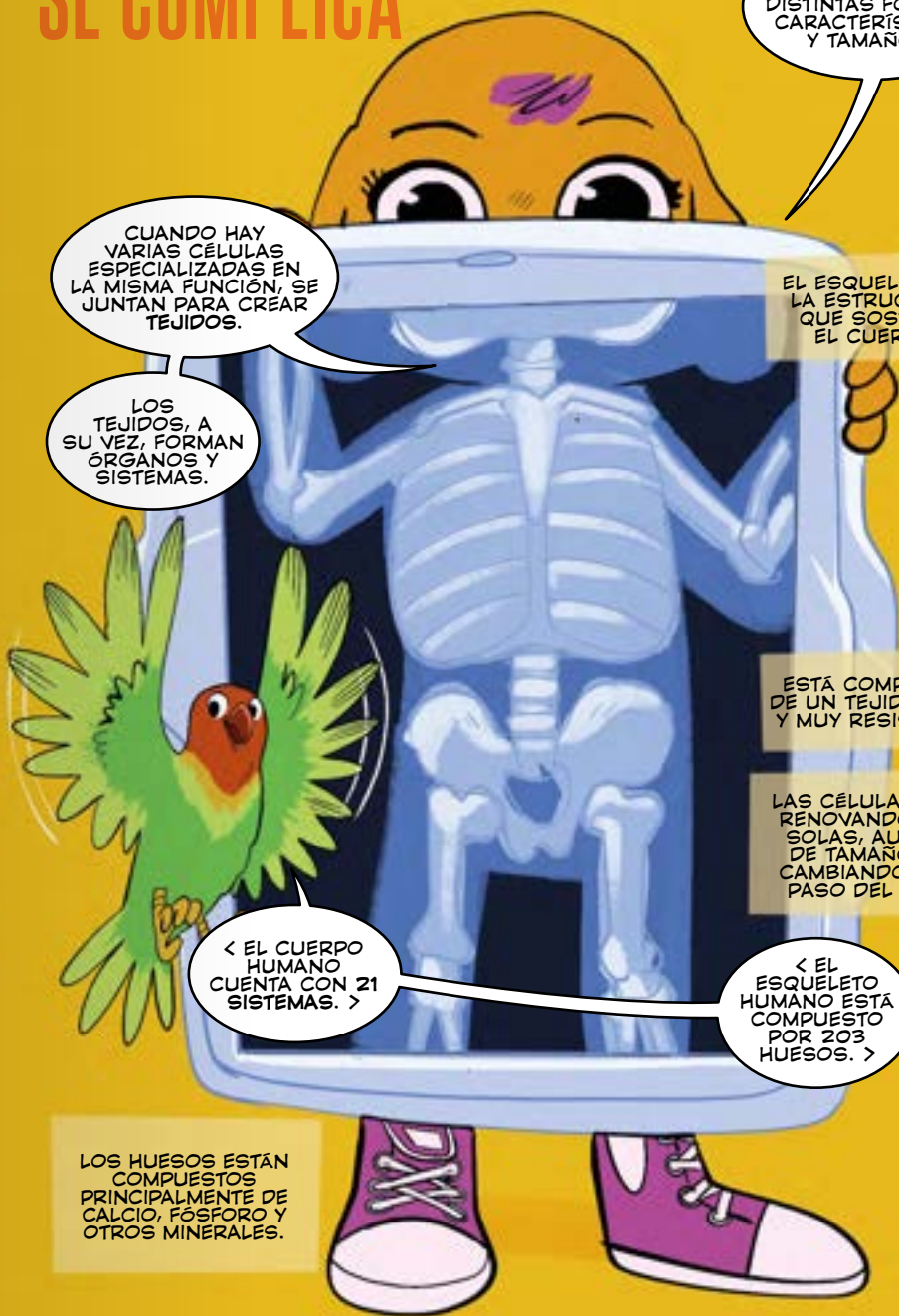
ESTÁ COMPUESTO DE UN TEJIDO DURO Y MUY RESISTENTE.

LAS CÉLULAS SE VAN RENOVANDO POR SÍ SOLAS, AUMENTAN DE TAMAÑO Y VAN CAMBIANDO CON EL PASO DEL TIEMPO.

< EL CUERPO HUMANO CUENTA CON 21 SISTEMAS. >

< EL ESQUELETO HUMANO ESTÁ COMPUESTO POR 203 HUESOS. >

LOS HUESOS ESTÁN COMPUESTOS PRINCIPALMENTE DE CALCIO, FÓSFORO Y OTROS MINERALES.



LOS MÚSCULOS ESTÁN HECHOS DE TEJIDO MUSCULAR.

< LOS MÚSCULOS TIENEN CUATRO IMPORTANTES FUNCIONES. >

PROTEGEN LOS HUESOS Y CALIENTAN EL CUERPO CUANDO SE CONTRAEN.

LO SOSTIENEN Y PERMITEN QUE SE MUEVA.

< EL SISTEMA MUSCULAR ESTÁ FORMADO POR 650 MÚSCULOS. >

TEJIDO MUSCULAR ESTRIADO.

TEJIDO MUSCULAR LISO.

TEJIDO MUSCULAR CARDIACO.

LOS MÚSCULOS ESTRIADOS ESTÁN FORMADOS POR FIBRAS ROJAS QUE SE ACORTAN O SE ALARGAN SEGÚN SEA NECESARIO.

ESTOS FORMAN LOS MÚSCULOS ESQUELÉTICOS, QUE, JUNTO CON EL PROPIO ESQUELETO, COMPLETAN EL SISTEMA LOCOMOTOR.



AHORA VOY A
ENSEÑAROS QUÉ PONE
EN MARCHA EL SISTEMA
LOCOMOTOR.



EL SUPERORDENADOR

¡EL SISTEMA NERVIOSO!

RECIBE ESTIMULOS Y ENVÍA RESPUESTAS, MEMORIZA INFORMACIÓN, RAZONA...

IGUAL QUE UN ORDENADOR.



LOS NERVIOS TIENEN UNA FUNCIÓN MUY IMPORTANTE: TRANSMITIR LOS IMPULSOS COMO SI FUERAN SEÑALES ELÉCTRICAS.

DENTRO DEL CRÁNEO ESTÁ EL CEREBRO.

LOS NERVIOS CONECTAN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL CON TODOS LOS ÓRGANOS DEL CUERPO.

EN LA COLUMNA VERTEBRAL ESTÁ LA MÉDULA ESPINAL.

LAS RAMAS CORTAS SON LAS DENDRITAS.

LAS NEURONAS SON LAS CÉLULAS QUE COMPONEN EL TEJIDO DEL SISTEMA NERVIOSO.

LA RAMA LARGA ES EL AXÓN.

SE PARECEN UN POCO A LOS ÁRBOLES.

Y ESTE ES EL SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO.

ESTE ES EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

ES EL CENTRO DE MANDO. CONTROLA EL MOVIMIENTO E INTERPRETA LA INFORMACIÓN SENSORIAL.

< TAMBIÉN ES DONDE NACEN LOS PENSAMIENTOS Y LOS RECUERDOS. >

< LAS NEURONAS SON CÉLULAS MUY ESPECIALIZADAS, Y SON LAS ÚNICAS QUE NO SE RENUEVAN CON EL PASO DEL TIEMPO. >



< ¡UNA MOTONEURONA! >

¡TACHÁN!

¡AHÍ VA!



¡EXACTO!
¿A QUE NO PASO
DESAPERCIBIDA
PRECISAMENTE?



NO ES
POR PRESUMIR,
PERO ME ENCARGO
DE TRANSPORTAR LA
INFORMACIÓN DEL
SISTEMA NERVIOSO
CENTRAL AL
PERIFÉRICO...



...PARA
CONTROLAR
DIRECTA O
INDIRECTAMENTE LOS
MÚSCULOS Y SU
MOVIMIENTO.



AUNQUE,
CLARO, NO
TODAS LAS
MOTONEURONAS
SON TAN FUERTES
COMO YO.



¡BAH!
QUÉ FLIPADA...
TODAS TENEMOS
NUESTROS
PUNTOS
FUERTES.



LA AME AFECTA A LAS
CONEXIONES ENTRE EL
SISTEMA NERVIOSO Y LAS
MOTONEURONAS.

ASÍ, LAS
MOTONEURONAS NO
TRANSMITEN BIEN LAS
SEÑALES QUE ENVÍA
EL CEREBRO A LOS
MÚSCULOS.

POR ESO
ME CUESTA
TANTO MOVER
BRAZOS Y
PIERNAS.

ENERGÍA Y FUERZA

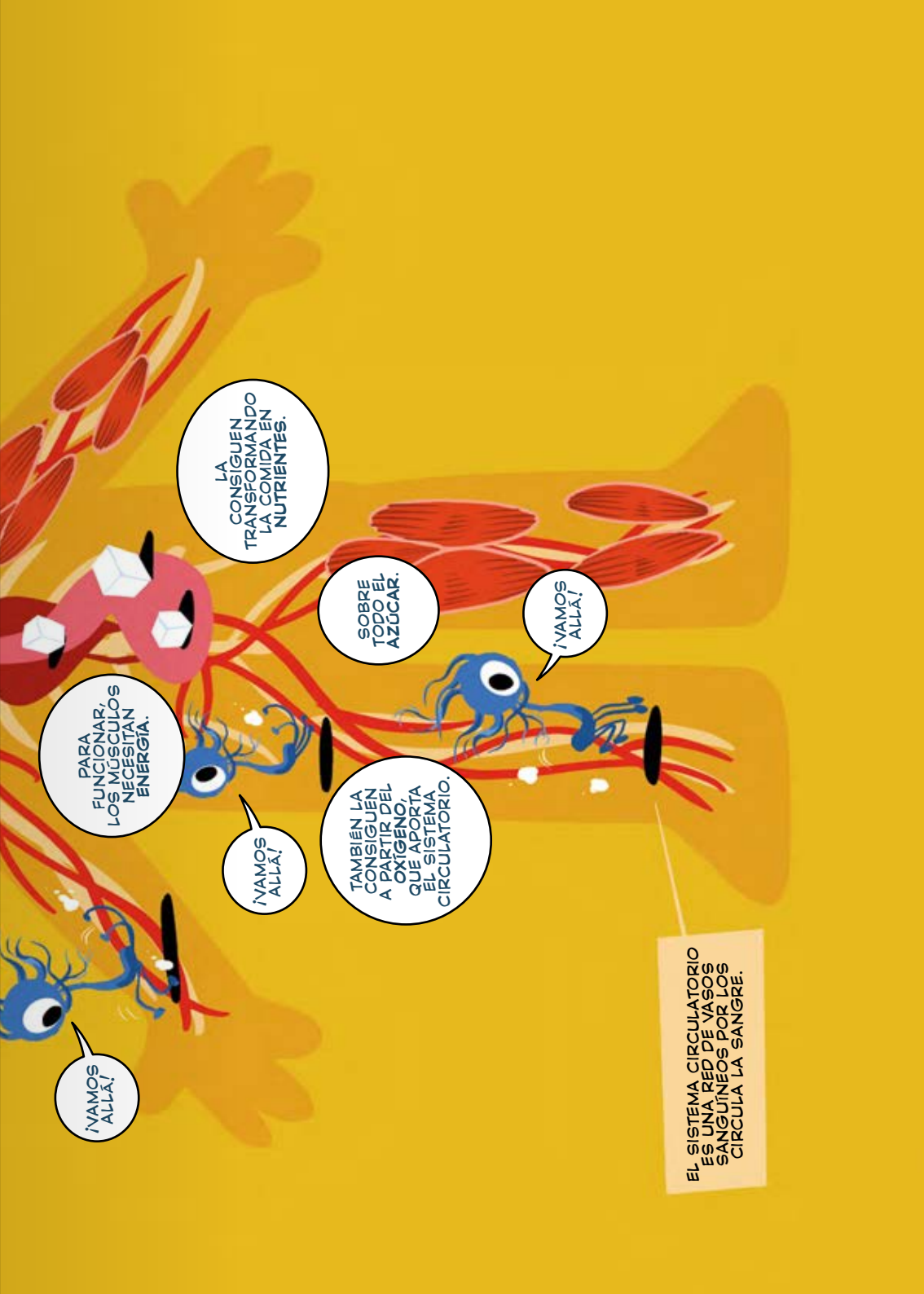


EL CEREBRO ES EL DIRECTOR DE LA COREOGRAFÍA Y LAS MOTONEURONAS SOMOS LAS BAILARINAS.

EL CEREBRO GENERA LOS ESTÍMULOS Y NOSOTROS LOS RECOGEMOS Y SE LOS ENTREGAMOS A LOS MÚSCULOS ESTRIADOS.

LO QUE HACE QUE SE CONTRAIGAN.





¡VAMOS ALLÁ!

PARA FUNCIONAR, LOS MÚSCULOS NECESITAN ENERGÍA.

¡VAMOS ALLÁ!

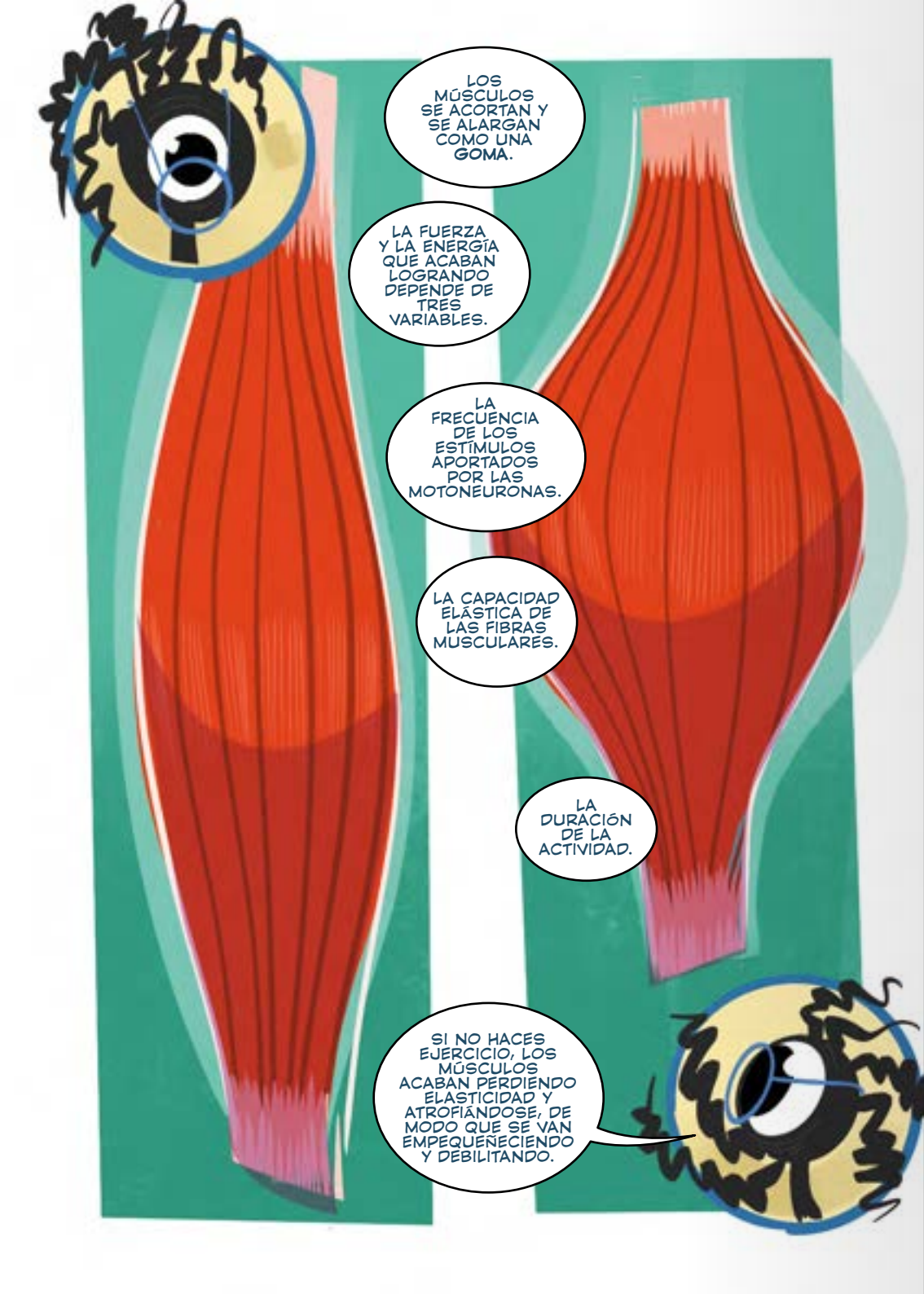
LA CONSIGUIEN TRANSFORMANDO LA COMIDA EN NUTRIENTES.

TAMBIÉN LA CONSIGUIEN A PARTIR DEL OXÍGENO, QUE APORTA EL SISTEMA CIRCULATORIO.

SOBRE TODO EL AZÚCAR.

¡VAMOS ALLÁ!

EL SISTEMA CIRCULATORIO ES UNA RED DE VASOS SANGÜÍNEOS POR LOS CIRCULA LA SANGRE.



LOS
MÚSCULOS
SE ACORTAN Y
SE ALARGAN
COMO UNA
GOMA.

LA FUERZA
Y LA ENERGÍA
QUE ACABAN
LOGRANDO
DEPENDEN DE
TRES
VARIABLES.

LA
FRECUENCIA
DE LOS
ESTÍMULOS
APORTADOS
POR LAS
MOTONEURONAS.

LA CAPACIDAD
ELÁSTICA DE
LAS FIBRAS
MUSCULARES.

LA
DURACIÓN
DE LA
ACTIVIDAD.

SI NO HACES
EJERCICIO, LOS
MÚSCULOS
ACABAN PERDIENDO
ELASTICIDAD Y
ATROFIÁNDOSE, DE
MODO QUE SE VAN
EMPEQUEÑECIENDO
Y DEBILITANDO.



MOTONEURONAS
QUE NO
FUNCIONAN...

FUERZA
LIMITADA...
MÚSCULOS POCO
DESARROLLADOS...

¿QUE
CÓMO LO
LLEVO?

PUES
BIEN,
GRACIAS AL
MÉTODO
ADA.

EL EQUIPO




PARA EMPEZAR, LLEVO CORSE.

ME MANTIENE RECTA LA ESPALDA, PARA QUE LA ESCOLIOSIS NO EMPEORE CON EL TIEMPO.

CLAC



AUNQUE RECONOZCO QUE ME DA UN POCO DE CALOR Y QUE NO ES PRECISAMENTE CÓMODO.



RAS
RAS



TAMBIÉN TENGO UN BUEN ARNÉS...

FUM



Y UN REPOSACABEZAS...

...PARA QUE NO ME CAIGA AL FRENAR DE GOLPE EN LAS CARRERAS.



...MUY BLANDITO Y AJUSTABLE, PARA ESTAR SIEMPRE CÓMODA Y CON LA CABEZA BIEN APOYADA.



Y, CÓMO NO, TODOS NECESITAMOS SITIO DONDE GUARDAR NUESTRAS COSAS.



OBVIAMENTE, PARA PODER MOVERME RAPIDÍSIMO, TENGO A... ¡NIKI!

¿A QUE ES PRECIOSA?



¡AH, SÍ! CASI SE ME OLVIDA MI FABULOSO SOPORTE PARA LA TABLETA.



PERO
HAY UN LUGAR
ESPECIAL
EN QUE NO
NECESITO NADA
DE ES.

¡LA
PISCINA!

SPASH



Y SI NECESITO QUE ME ECHEN UNA MANO...



...SIEMPRE PUEDO CONTAR CON MIS AMIGOS...



...LA PROFESORA...



...MIS PADRES...



...Y EL FISIOTERAPEUTA.

COLOREA A NIKI



LAS REGLAS
ESTÁN EN
LA PÁGINA
SIGUIENTE



10

9

25

24

3

13

26

LA BÚSQUEDA DEL TESORO

BANERA PIRATA



14

27

15

28

29



16

17 COCODRILO



18



DÉPART

1

RECORTA LAS FICHAS



ADA



YOLANDA



LUIS





CASILLA 4
PUENTE COLGANTE

NO TE PUEDES
MOVER HASTA
QUE CAIGA OTRO
JUGADOR EN LA
MISMA CASILLA.



CASILLA 7
MAPA

VUELVE
A TIRAR.



CASILLA 11
BARCO PIRATA

REGRESA
A LA CASILLA 7.



CASILLA 17
COCODRILLO

PASAS TURNO
DURANTE TRES
TIRADAS.



CASILLA 20
NIKI

AVANZA
EL MISMO
NÚMERO DE
CASILLAS QUE TE
ACABA DE SALIR
EN LOS DADOS.



CASILLA 27
BANDERA PIRATA

VUELVE
A LA CASILLA 1.



ADA



YOLANDA



LUIS



LEE LAS REGLAS DEL JUEGO

RECOMENDADO PARA 2-4 JUGADORES.

EL TABLERO ESTÁ COMPUESTO
POR UN RECORRIDO EN ESPIRAL
FORMADO POR 29 CASILLAS.

A CADA JUGADOR LO REPRESENTA
UNA FICHA DISTINTA.

USA DOS DADOS.

EMPIEZA EL JUGADOR MÁS JOVEN.
SE CONTINUARÁ TIRANDO EN SENTIDO
HORARIO.

CADA JUGADOR EMPIEZA
TIRANDO LOS DADOS Y MOVIENDO
SU FICHA EL NÚMERO DE CASILLAS
QUE INDIQUEN LOS DADOS.

EL OBJETIVO DEL JUEGO
ES LLEGAR EL PRIMERO
A LA ÚLTIMA CASILLA.

— EL EQUIPO —



GIULIANO CANGIANO (Catania, 1980), alias Kanjano, es un ilustrador amante de la narración. Ha ilustrado los libros *Ilva. Comizi d'acciaio* y *Sostiene Sankara* para la editorial Becco Giallo y ha colaborado con periódicos como *L'Unità* e *Il Corriere della Sera*. En el mundo del cómic, se ocupa del dibujo y de la rotulación, y dirige el estudio de animación Shamun junto con Orazio Marino.



DANILO DENINOTTI (Mondovì, 1980) ha publicado *Kurt Cobain - Quando ero un alieno* y *Wish you were here - Syd Barrett e i Pink Floyd* con Edizioni BD, para más adelante centrarse en el cómic periodístico *Lamiere. Storie da uno slum di Nairobi*, publicado por Feltrinelli Comics. Ha escrito historietas para el semanario de *Mickey Mouse* y ejerce de redactor para los sectores de la publicidad y la comunicación.



GIANFRANCO FLORIO (Bari, 1982) vive y trabaja en Milán. En 2007 empezó a trabajar en Walt Disney Company Italia ilustrando las revistas de *Chip y Chop*, *Toy Story* y *Cars*, antes de centrarse en la adaptación al cómic de películas de Disney y Pixar, como *Aviones* y *Aviones 2*, y la nueva serie de *Patoaventuras*. Dibuja para las revistas de *Mickey Mouse*, *Pato Donald* y *Superpato* y es el creador, junto con Davide Barzi y Luca Usai, de las tiras cómicas satíricas *Paputsi* publicadas en la revista *Scarp de' tenis*.



ROBERTO GAGNOR (Turín, 1977) ha firmado más de doscientas historietas de Disney en italiano y en inglés, como *Topolino e il Surreale Viaggio nel Destino* y la serie *Storia dell'Arte di Topolino*. Ganó el premio Talenti in Corto en 2011, por el cortometraje *Il Numero di Sharon*. Su primer guion de cine fue el de *Sommer Auf Dem Land*, película estrenada en Alemania y Polonia. Es el cocreador de *Food Wizards*, serie de dibujos animados sobre la alimentación funcional, coproducida por la RAI y Zocotoco. Es profesor de guion en Turín y Milán y también colabora con *Il Post*.



GIORGIO SALATI (Milán, 1978) lleva desde 2003 escribiendo cómics para Disney. También ha sido guionista de series de animación, como *44 Gatti*, entre otras. Para la editorial Tunué ha escrito los cómics infantiles *Brina e la Banda del Sole Felino* y *Brina - Ogni amico è un'avventura* (con dibujo de C. Cornia) y la novela gráfica *Sospeso* (con dibujo de A. Barducci). Ha colaborado en la serie *web Conta fino a 3* —cuyo objetivo es el de concienciar a los niños contra el ciberacoso y los peligros de internet—, junto con Luca Usai, para el canal de YouTube de la multinacional de seguridad informática Trend-Micro. Es profesor de guion en la Escuela Internacional de Cómics de Milán.



MATTIA SURROZ (Aosta, 1982) además de dedicarse a la ilustración y al diseño publicitario, ha publicado *La storia sbagliata* con guion de Bepi Vigna para OOI Edizioni, *Il suono della sirena* (escrito por Mauro Uzzeo como parte del proyecto Smart Comix), *L'ultimo tramonto*, con guion de Marco Rincione para Shockdom, y alguna que otra historieta breve como guionista y dibujante para Renbooks y Coniglio Editore. Desde 2015, ejerce de guionista para la revista *Mickey Mouse* de Disney y de profesor en la sede de Turín de la Escuela Internacional de Cómics.



LUCA USAI (Guspini, 1977) ilustra historietas, editoriales y gadgets para el semanario *Mickey Mouse* desde 2007. Ha colaborado en las revistas de *Toy Story* y *Patoaventuras* y es autor de novelas gráficas inspiradas en las películas de Pixar. En 2011, ilustró los cómics *NORMALMAN - Le Origini y Tutti Contro Normalman*, con guion de Lillo (del dúo cómico Lillo&Greg). También ha trabajado con las editoriales San Paolo, Gagli e It Comics. De 2012 a 2016, creó para Piemme la serie de libros infantiles *I Supertopi*, protagonizados por Gerónimo Stilton. Desde 2019 es profesor de Técnicas de Perspectiva en la Escuela Internacional de Cómics de Milán.



EMANUELE VIRZI (Trapani, 1988) estudió en la Escuela de Cómics de Palermo, donde empezó a trabajar con Grafimated Cartoon, el estudio de animación asociado a la escuela. En 2015 empezó a trabajar para la revista *Mickey Mouse*. En 2020 publicó como ilustrador el libro *Lyon - le storie del mistero*, editado por Magazzini Salani.



Giuliano Cangiano
Danilo Deninotti
Gianfranco Florio
Roberto Gagnor

Giorgio Salati
Mattia Surroz
Luca Usai
Emanuele Virzi

M-ES-00005715