



Administración Nacional de la
Aeronáutica y el Espacio



LA PRIMERA MUJER

UNA PROMESA DE LA NASA PARA LA HUMANIDAD

TOMO No. 2: EXPANDIENDO NUESTRO UNIVERSO



PROHIBIDA SU VENTA
Para uso del público general

NOVELA GRÁFICA
INTERACTIVA

Para más información, visita:
www.nasa.gov/primeramujer

Novela gráfica y experiencias interactivas de *La Primera Mujer*

Estas novelas gráficas y las experiencias interactivas que las acompañan cuentan la historia de un personaje ficticio, Callie Rodríguez, la primera mujer en explorar la Luna.

Únete al viaje de Callie hacia la Luna escaneando los códigos QR y descargando la aplicación First Woman. Para información adicional, visita: www.nasa.gov/primeramujer.

GUÍA DE: EXPERIENCIAS INTERACTIVAS



Códigos QR

- ⊕ Abre la cámara en tu dispositivo móvil
- ⊕ Apunta la cámara al código QR
- ⊕ Haz clic en el sitio web (en inglés) que aparece ¡y explora!



Ciencia de la NASA

Para contenido adicional en español, visita: <https://ciencia.nasa.gov/>.

Aviso: El uso de cualquier nombre, fabricante u organización en esta obra no implica explícita ni implícitamente el respaldo de la NASA a bienes o servicios comerciales.



¡Hola?!
¡Control de misión!
¡Habla Callie!

¿Reciben
mi señal?



¿Puesto de
avanzada lunar?
¡Dan?!

¿Hola? ¿Hay
alguien ahí?



Bueno, Callie, otro
logro: la primera
astronauta en quedar
atrapada colgando en
un túnel de lava...

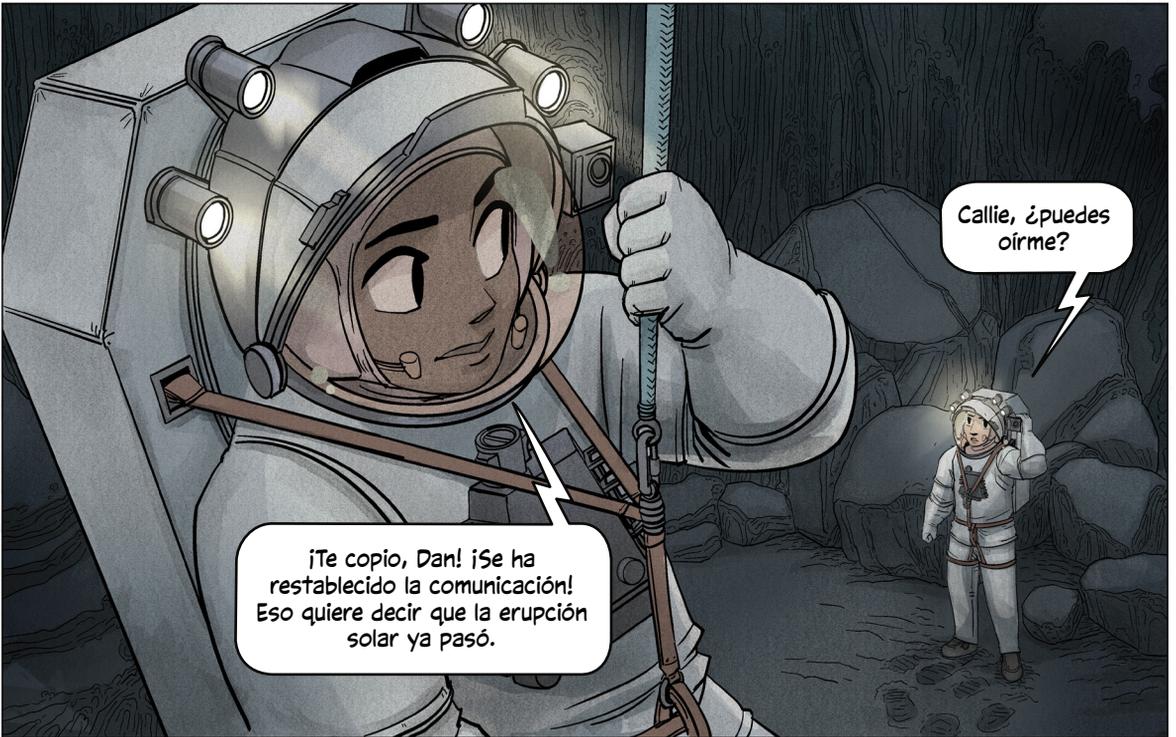
"¿Tuviste miedo?".



DOWNLINKS



Sí. Pero una de las razones por las que hacemos tantos simulacros es para que, si alguna vez tenemos una emergencia, automáticamente recurrimos a lo que ya sabemos.



Callie, ¿puedes oírme?

¡Te copio, Dan! ¡Se ha restablecido la comunicación! Eso quiere decir que la erupción solar ya pasó.



Tal vez otros equipos volvieron a activarse. Si pudiéramos volver a poner en marcha la grúa...



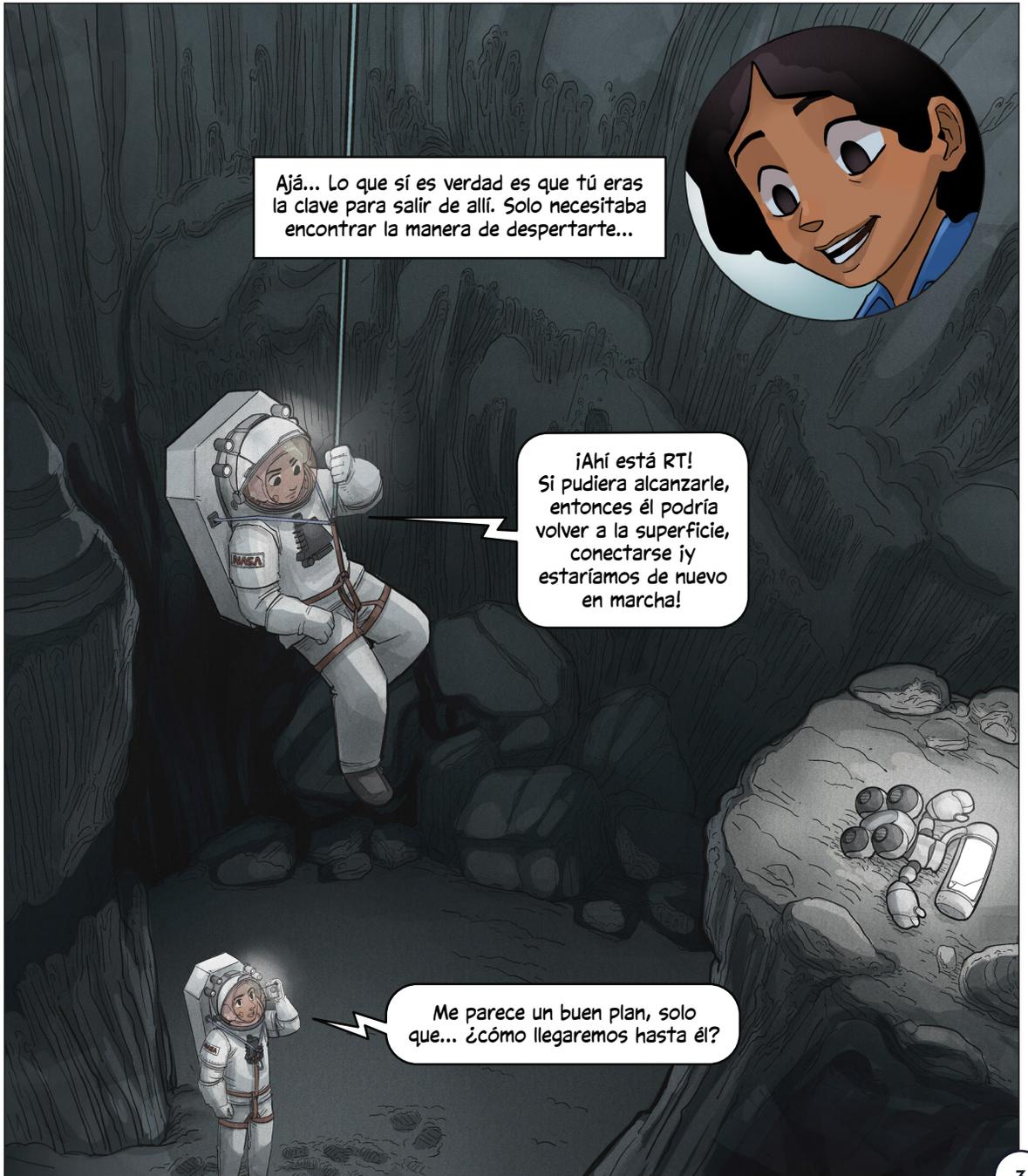
Todavía no puedo conectarme con el rover. Tendremos que activarlo manualmente.



Por suerte, fue entonces cuando se me ocurrió lo que solo puede describirse como un plan brillante.

¿De veras? Estoy bastante segura de que estabas durmiendo.

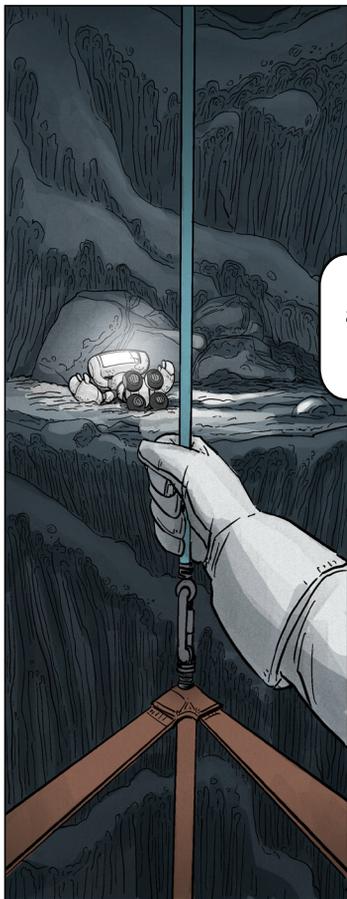
Solo tomaba una siesta. Resuelvo muchos problemas mientras duermo la siesta.



Ajá... Lo que sí es verdad es que tú eras la clave para salir de allí. Solo necesitaba encontrar la manera de despertarte...

¡Ahí está RT!
Si pudiera alcanzarle, entonces él podría volver a la superficie, conectarse y estaríamos de nuevo en marcha!

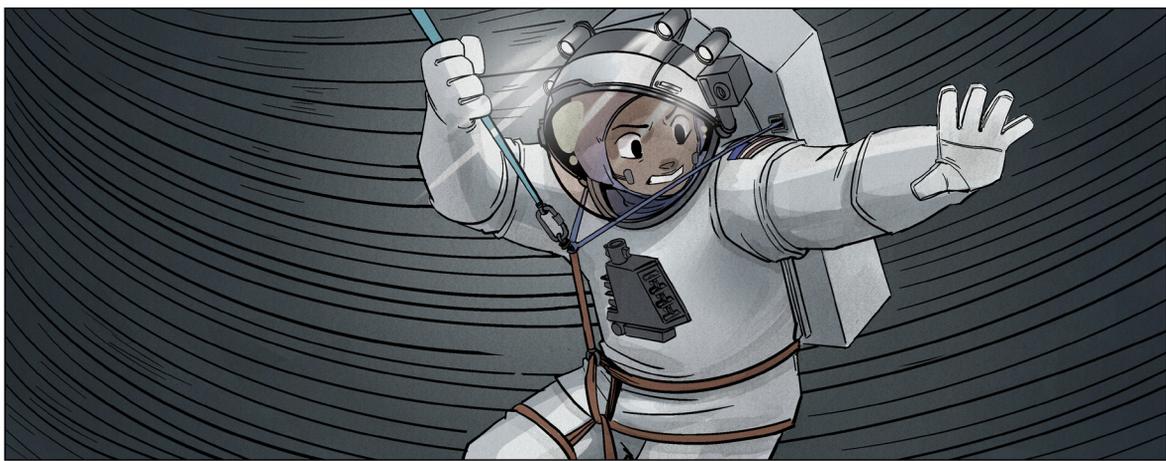
Me parece un buen plan, solo que... ¿cómo llegaremos hasta él?

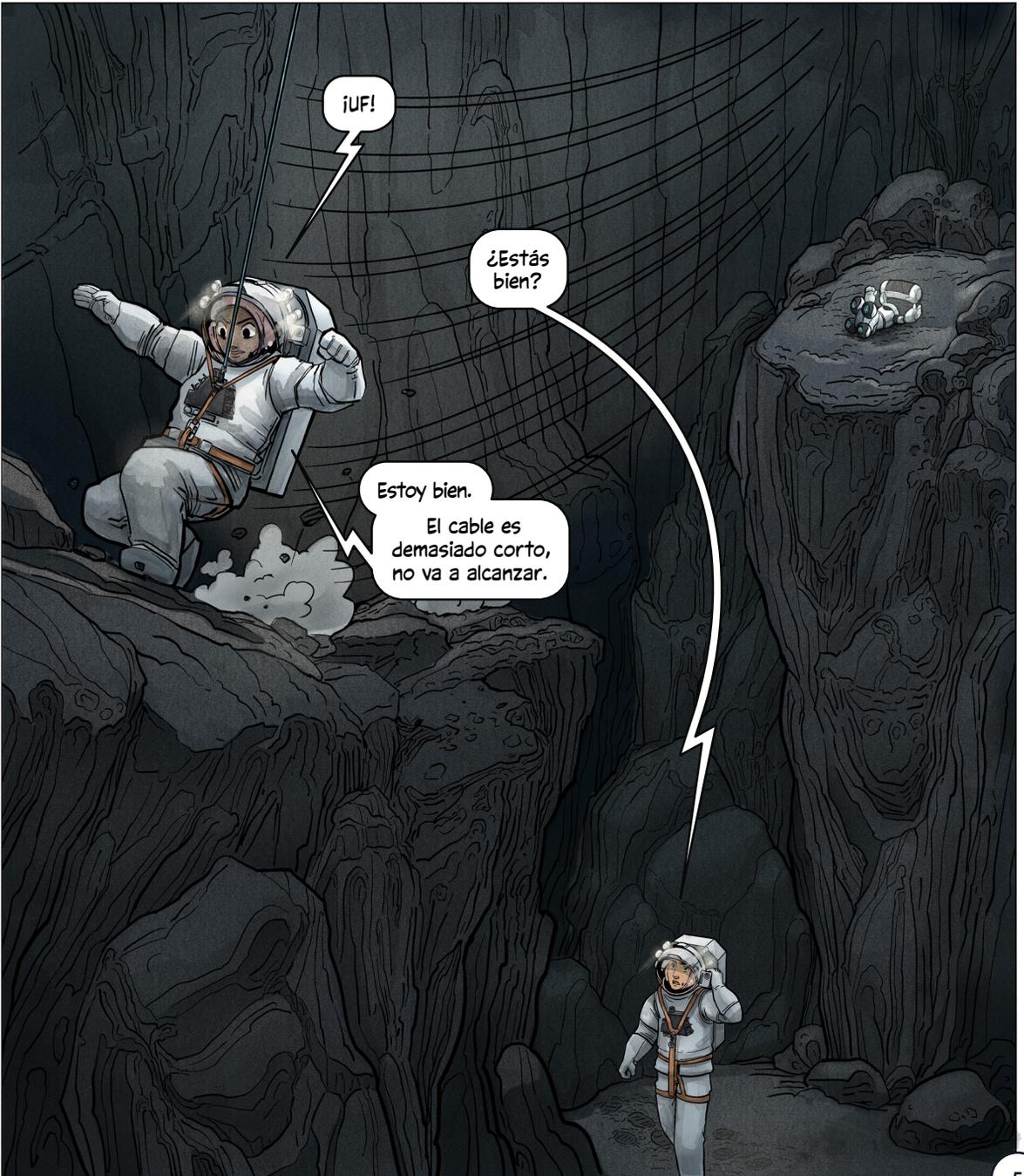


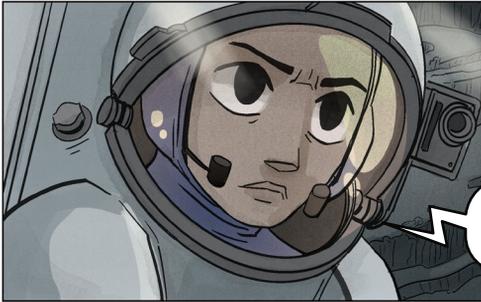
Si pudiera acercarme un poco más...



Callie, me estás poniendo nervioso.







Sé lo que estás pensando...



No se me ocurre una mejor idea. ¿Y a ti?



Nuestros niveles de oxígeno bajaron a menos del 50%. Se agotará antes de que alguien llegue aquí.



Está bien.



Pero déjame al menos llegar hasta allá, así me pongo debajo de ti. Por si acaso.

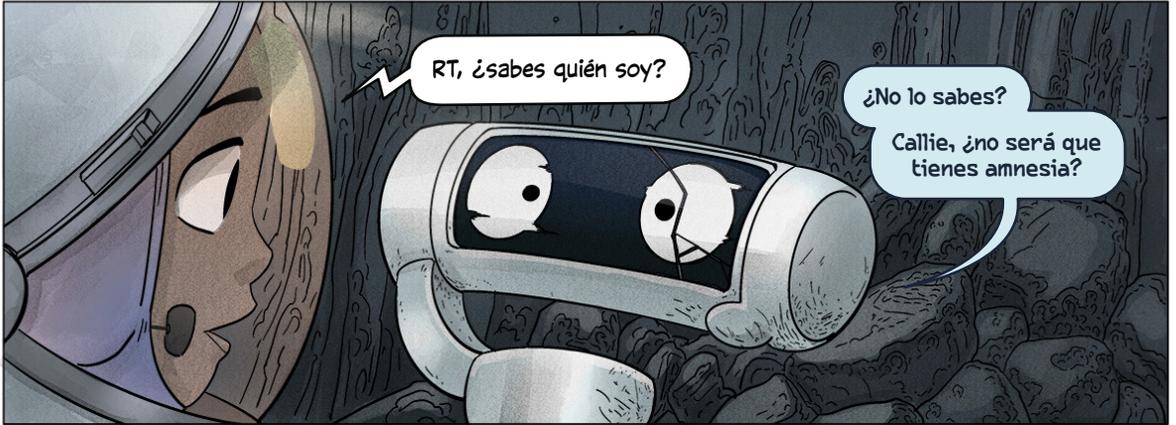


Okey. Listo.





¡lo logré! Ahora solo falta un reinicio rápido y mucha suerte...



RT, ¿sabes quién soy?

¿No lo sabes?

Callie, ¿no será que tienes amnesia?



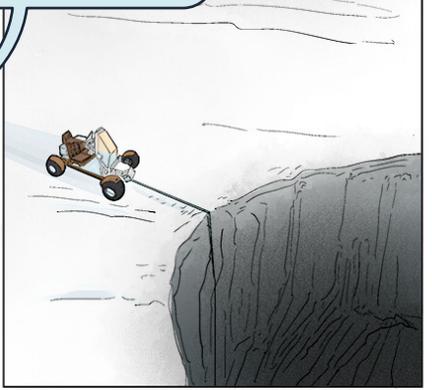
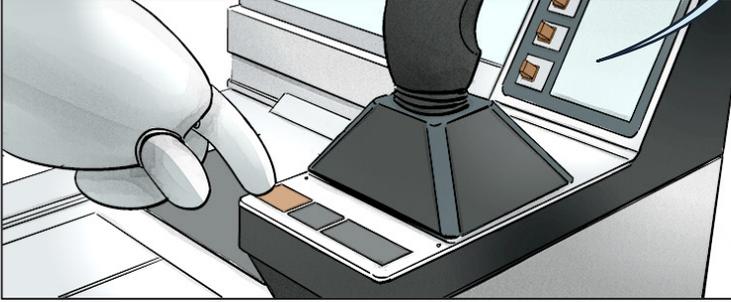
Okey, sabelotodo. Necesito que reinicies el rover para encender la grúa de forma remota.



¡Voy a ello!

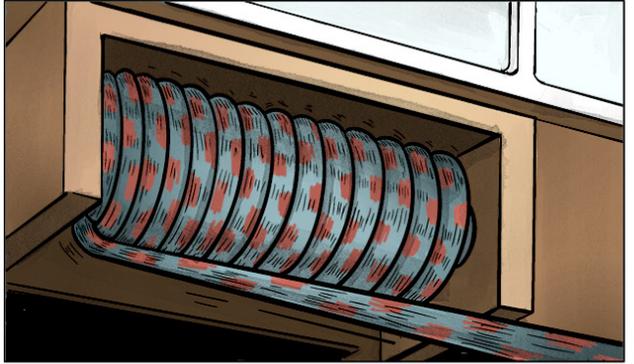


¡Rover encendido!
Y me complace informar que los
niveles de radiación en la
superficie son normales ahora.



Genial, recoge
primero a Dan.

Luego, verifica si
puedes restablecer la
comunicación con
Control de misión.



Okey, Callie,
conexión restablecida.



Control de misión,
¿me copian?

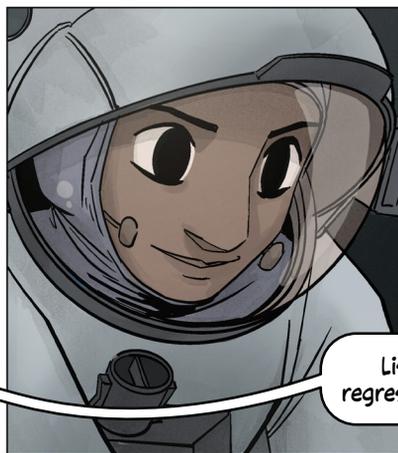


¡La copiamos, comandante!
¿Cuál es su situación?

Dan ya está
arriba y yo voy
en camino...
ahora mismo.



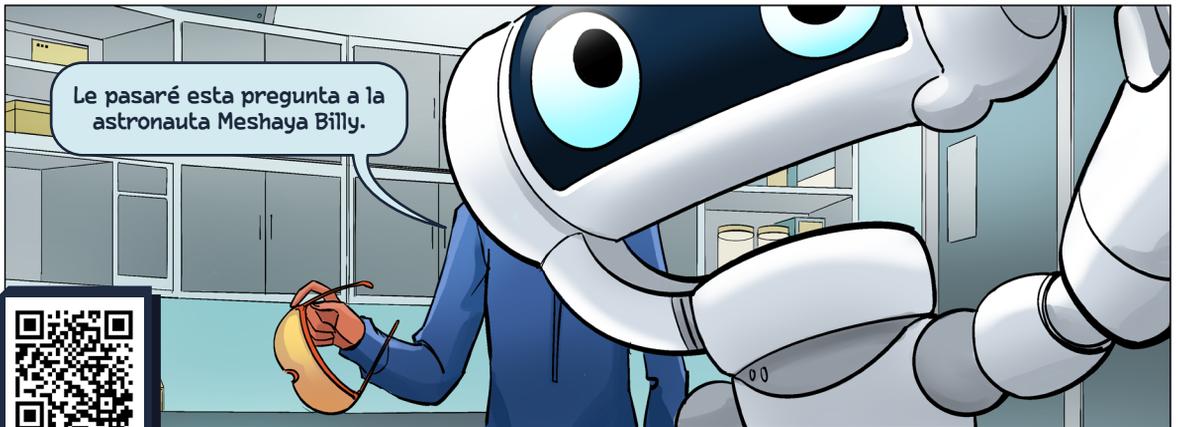
Control de misión,
ya estamos todos
en la superficie.



Listos para
regresar a la base.



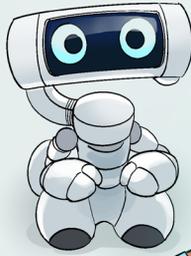
"Y así es como yo solito rescaté a Dan y a Callie del oscuro y peligroso túnel de lava. Por supuesto, la nación entera me estaba muy agradecida".



CIENCIA ABIERTA

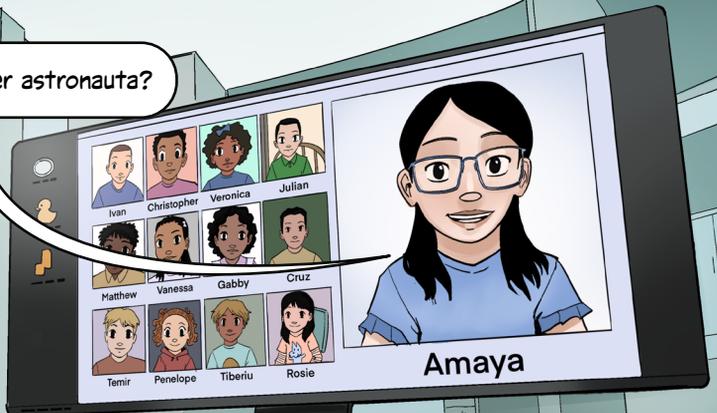
Queremos que esta energía sea equilibrada; eso produce temperaturas moderadas y un clima estable.

Mi profesora dice que eres de la Nación Choctaw. ¿Qué historias escuchaste sobre la Luna cuando eras niña?



¡Escuché muchas historias de mis mayores sobre la Luna! Tal vez creciste escuchando sobre "el hombre de la Luna", mientras yo aprendía sobre "la mujer de la Luna" que revolvía una olla de estofado.

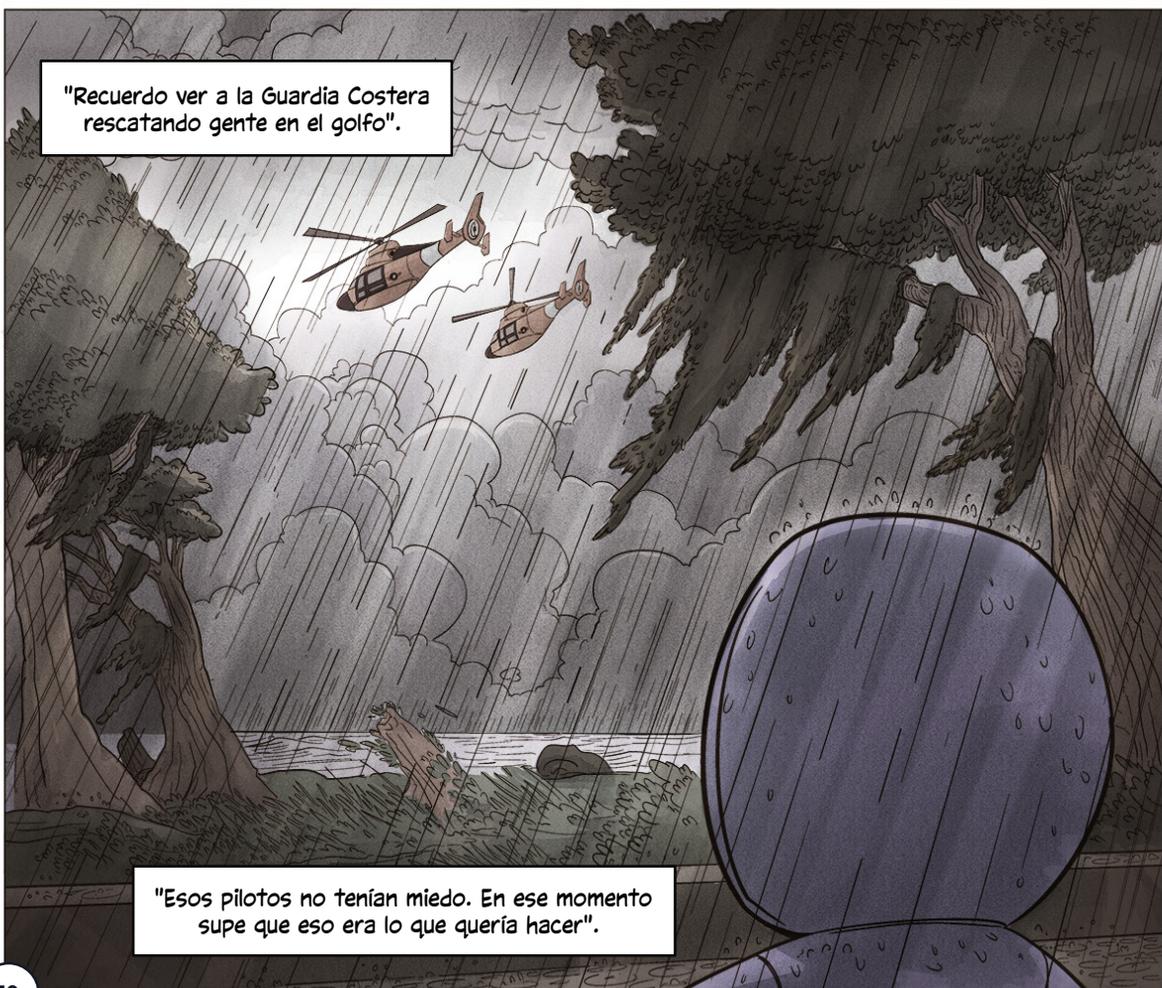
¿Siempre quisiste ser astronauta?





"No. Quería ser piloto de helicóptero.

Cuando era pequeña, estábamos visitando a unos familiares en Luisiana durante una tormenta muy severa".



"Recuerdo ver a la Guardia Costera rescatando gente en el golfo".

"Esos pilotos no tenían miedo. En ese momento supe que eso era lo que quería hacer".

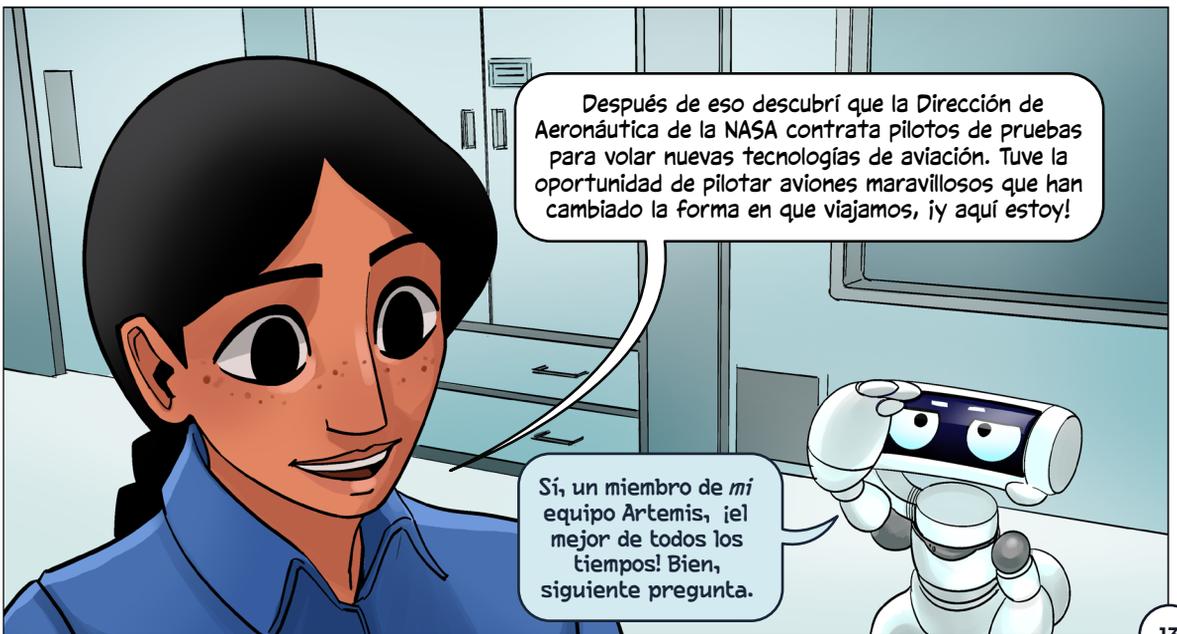


"Me alisté en la Guardia Costera e hice búsqueda y rescate en helicóptero durante unos años".



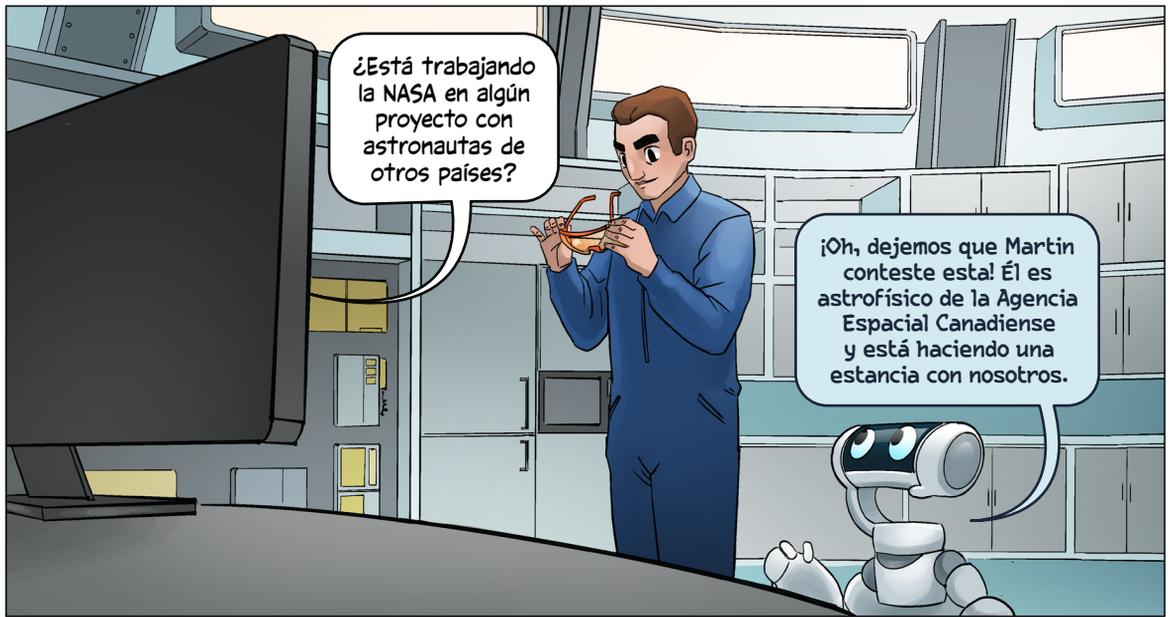
"Niños, Meshaya está siendo demasiado modesta."

¡Meshaya recibió una medalla por arriesgar su propia vida para rescatar a la tripulación de un carguero que se estaba hundiendo durante un huracán!".



Después de eso descubrí que la Dirección de Aeronáutica de la NASA contrata pilotos de pruebas para volar nuevas tecnologías de aviación. Tuve la oportunidad de pilotar aviones maravillosos que han cambiado la forma en que viajamos, ¡y aquí estoy!

Sí, un miembro de *mi* equipo Artemis, ¡el mejor de todos los tiempos! Bien, siguiente pregunta.

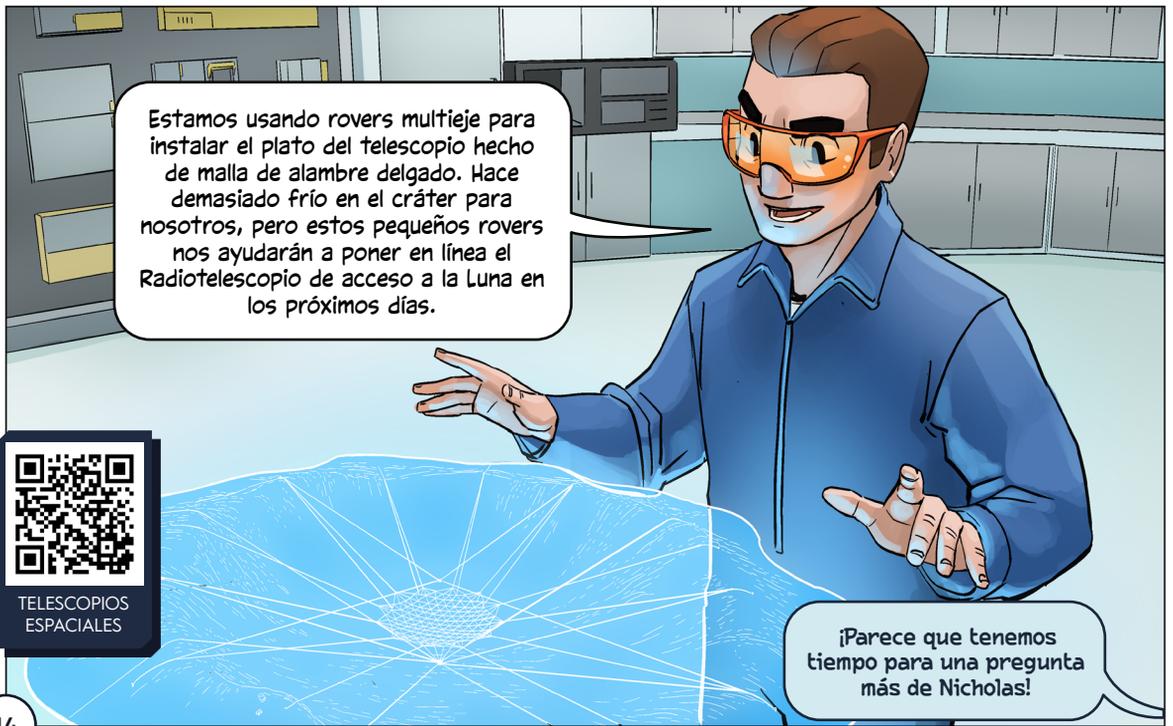


¿Está trabajando la NASA en algún proyecto con astronautas de otros países?

¡Oh, dejemos que Martin conteste esta! Él es astrofísico de la Agencia Espacial Canadiense y está haciendo una estancia con nosotros.



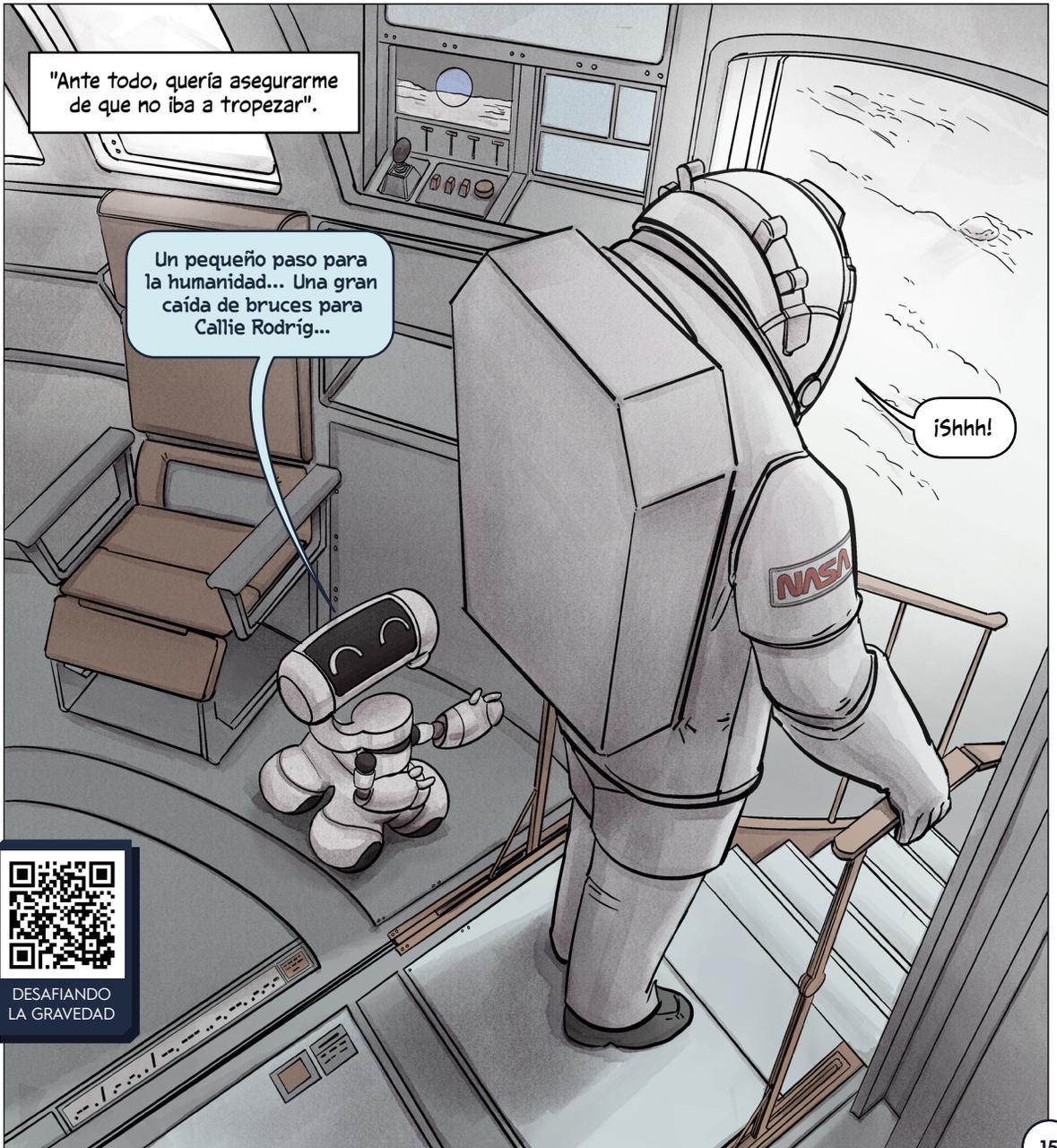
¡Sí! Estamos trabajando con la NASA para terminar la construcción del próximo gran observatorio en el espacio que permitirá compartir más datos y la colaboración científica abierta entre científicos de todo el mundo.



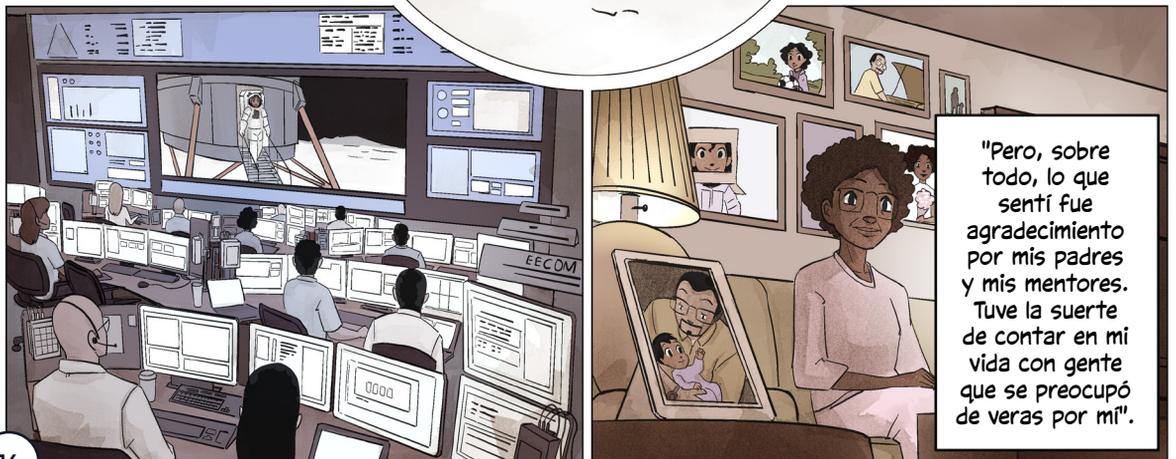
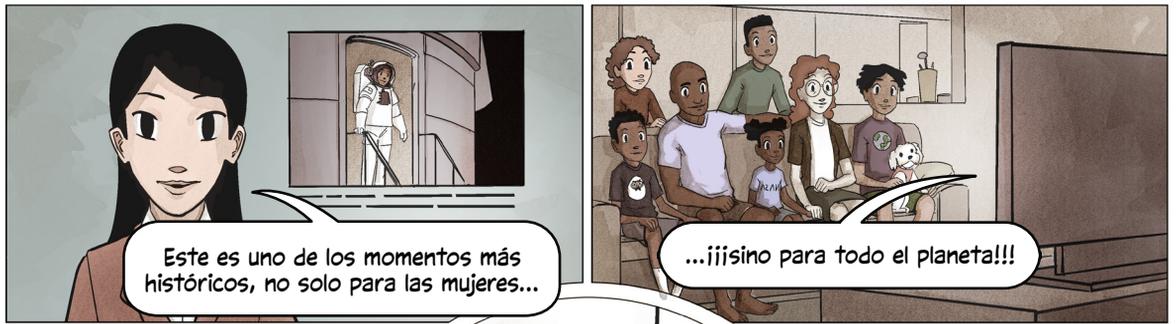
Estamos usando rovers multijeje para instalar el plato del telescopio hecho de malla de alambre delgado. Hace demasiado frío en el cráter para nosotros, pero estos pequeños rovers nos ayudarán a poner en línea el Radiotelescopio de acceso a la Luna en los próximos días.

¡Parece que tenemos tiempo para una pregunta más de Nicolás!





DESAFIANDO
LA GRAVEDAD





Así que si tienes un sueño, persíguelo. No tengas miedo de pedir ayuda. Las preguntas te llevarán a encontrar a esa persona que puede apoyarte.

Si no es un padre o una madre, tal vez sea una entrenadora, un maestro o una vecina. ¡Y sí las hay!



BURBUJAS EN EL ESPACIO



Okey, ya casi se nos acaba el tiempo. La...



¡Claro que puedo mostrarles un video de una competencia de burbujas de agua en el Puesto de Avanzada!

¿Qué? RT, ¡nadie te lo pidió!



De todos modos, parece que tenemos una reunión sobre nuestra misión. ¡Gracias a todos! ¡Adiós!



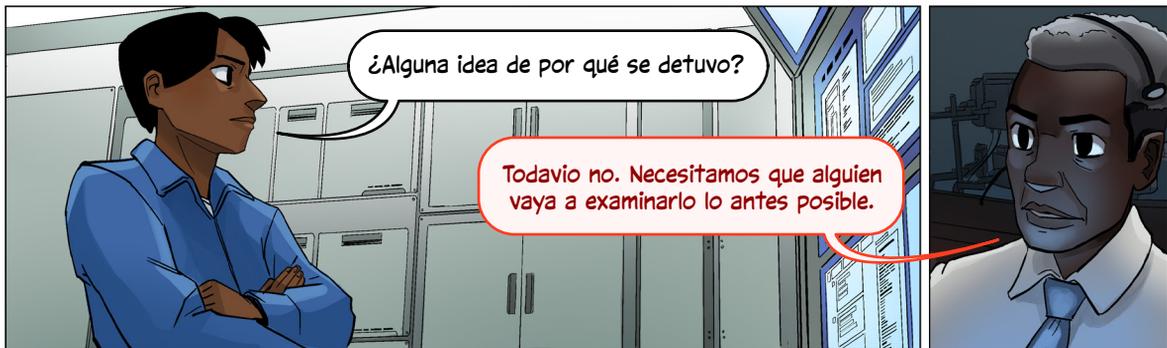
El problema parece ser uno de los rovers del borde este.

Ha estado detenido durante más de seis horas. Nada de lo que hemos intentado de forma remota ha tenido éxito para ponerlo en marcha de nuevo.



¿Alguna idea de por qué se detuvo?

Todavía no. Necesitamos que alguien vaya a examinarlo lo antes posible.



¿Alguna vez has puesto a RT a prueba en el frío extremo? Podría afectar su función autónoma.

¡Podría funcionar! Control de misión, creo que podemos modificar las funciones de RT y transportarlo al cráter.

No, pero por suerte tenemos una piloto aquí...



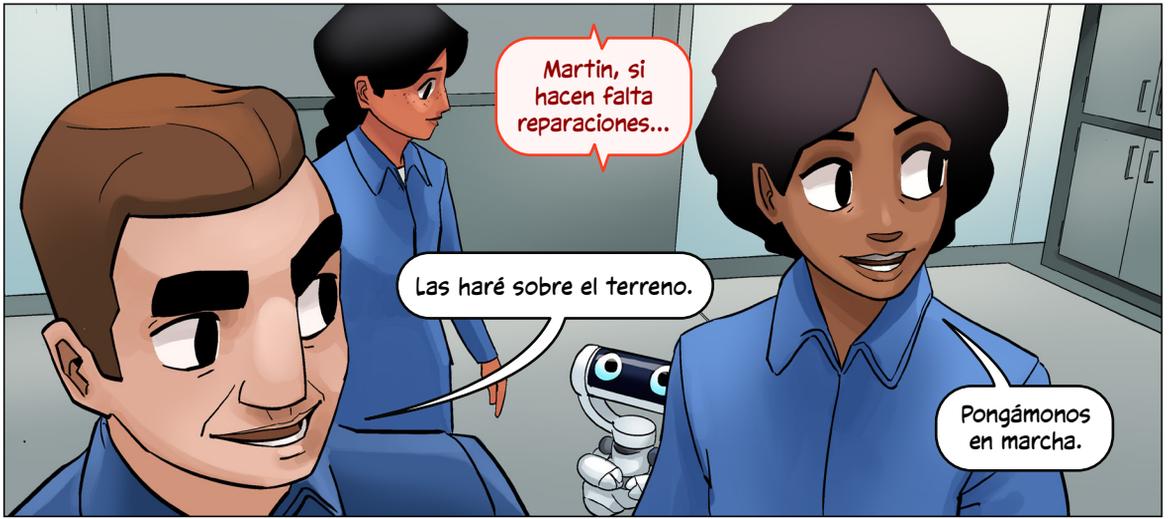
¡Yo! ¡Yo!



Es lo que estábamos pensando. Callie, queremos que tú, Meshaya y Martín vayan al telescopio con RT. Meshaya, tú puedes operar de forma remota a RT como un dron hacia el cráter para obtener una vista de la construcción.

Copiado.

Esperen... ¿qué?



Martín, si hacen falta reparaciones...

Las haré sobre el terreno.

Pongámonos en marcha.



HÁBITAT LUNAR - EXTERIOR - MÁS TARDE

Puesto de avanzada lunar, vamos en camino.

Recibido, comandante Rodríguez. ¡Conduzca con cuidado!



Martín, ya que tenemos una hora y media, he pensado que podríamos cantar algunas canciones.

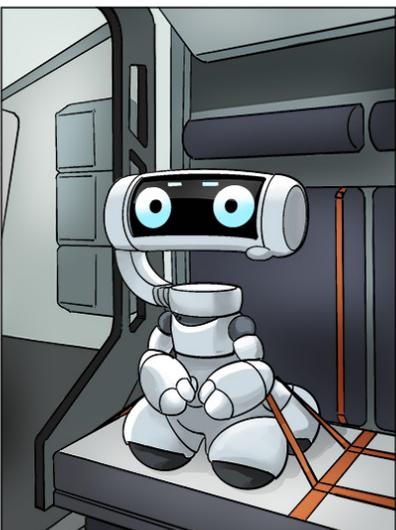
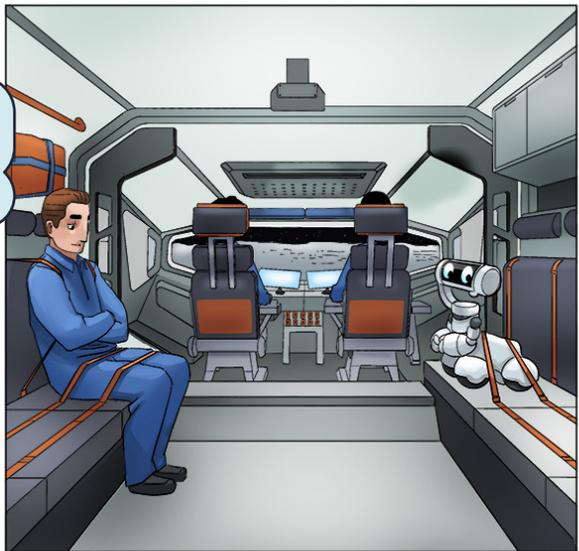
Gracias, RT, pero no.

¿Qué tal un juego de Veo, veo, qué ves?



RT, tengo que concentrarme en la misión.

Por supuesto.
Entonces podemos viajar en silencio. No me importa en absoluto.
Está bien.



¡Ah sí, por supuesto que puedo narrar nuestros avances!

¡Que gran idea!

¿Qué?



*Es un entorno **DURO** e **IMPLACABLE**, pero no se dejan **INTIMIDAR** por los retos que les esperan.*

Terremotos lunares... repentinamente bajas de temperatura...

¡y criaturas lunares que merodean!

*Pero esta valiente tripulación está lista para **CUALQUIER COSA**...*

***ESPECIALMENTE** su genial y elegante copiloto francocanadiense...*



RT tiene un nuevo amigo.





Antes no estaba siendo observada por el mundo entero. Ahora sí. Especialmente mi comunidad, están tan orgullosos de mí. Siento que cualquier error que cometa se reflejará en ellos, ¿sabes?



Ah, puede que yo sí sepa algo acerca de cargar con las expectativas de mucha gente sobre mis hombros.

Cierto. Supongo que sí.



Mira, hay millones de personas que piensan que eres una heroína. Pero siempre habrá personas que no lo piensen. No puedes dejar que te afecten esos comentarios. Tienes que saber que *eres* buena en lo que haces.

Porque puede llegar un día, al hacer esto, en el que solo estés tú. Cuando tengas que tomar una decisión, y no haya nadie para guiarte, vas a tener que confiar en *tus* decisiones.



Oh, solo algo que mi mamá dice cuando me preocupo demasiado.



LINAS SEMANAS ANTES...



Mamá,
¿qué está
pasando?
¿Qué sucede?



Um, tuve una
pequeña caída.

Me están haciendo exámenes,
pero me quedaré en el
hospital por unos días.



Oh, mamá. ¡Ojalá estuviera allí contigo!

Lo sé, hija. Pero estaré bien. Y tú estás exactamente donde se supone que debes estar.

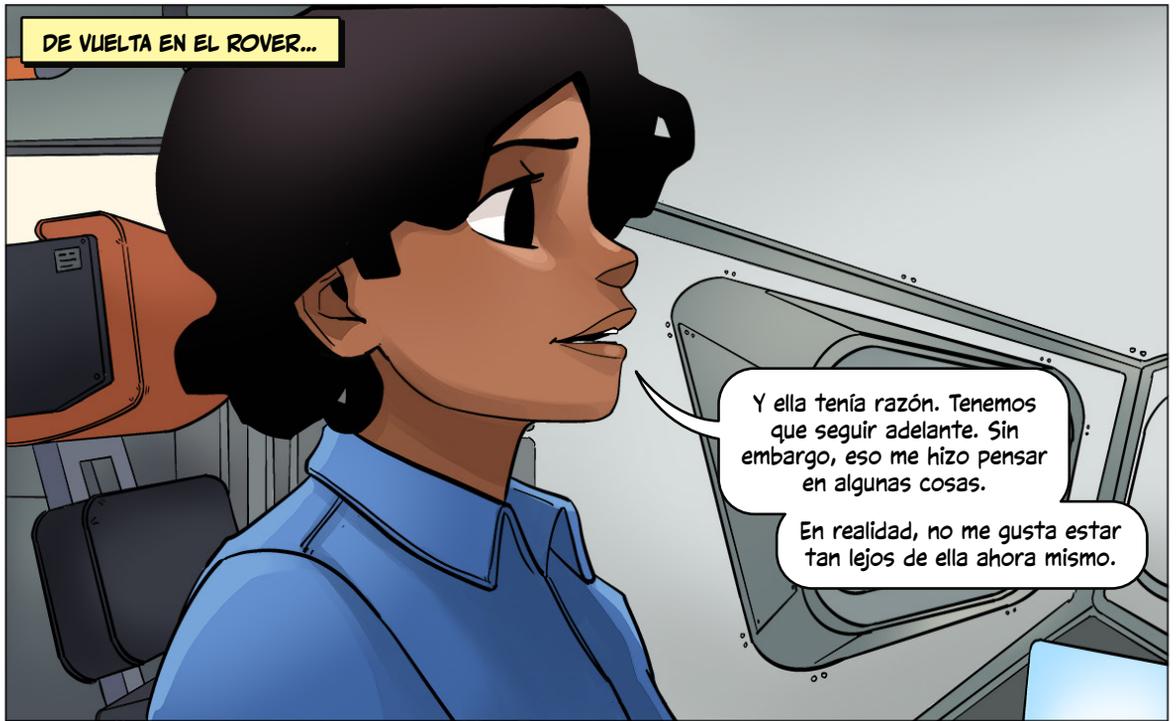
No me siento así en este momento.

Sigue adelante.

Todo va a estar bien, hija.

Te amo.

Yo también te amo.



DE VUELTA EN EL ROVER...

Y ella tenía razón. Tenemos que seguir adelante. Sin embargo, eso me hizo pensar en algunas cosas.

En realidad, no me gusta estar tan lejos de ella ahora mismo.





Lo siento. Debe ser difícil.

La vida continúa, ¿verdad?
Incluso cuando estamos aquí arriba.



Comandante Rodríguez, están
llegando al cráter.



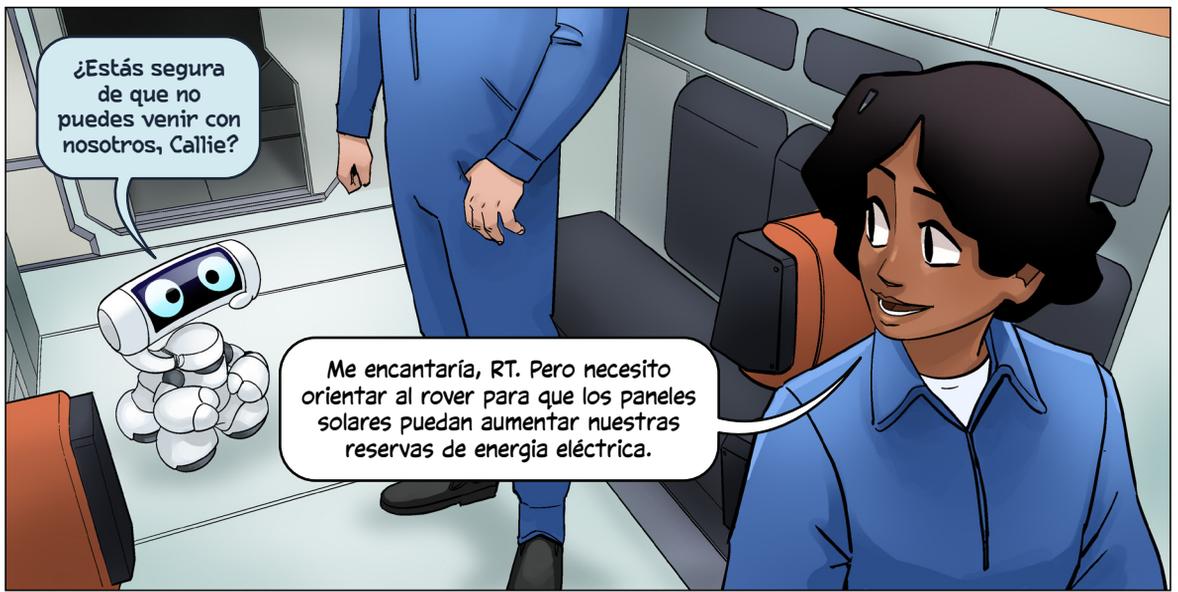
Recibido, Puesto de avanzada.



Muy bien equipo,
es la hora de la verdad.

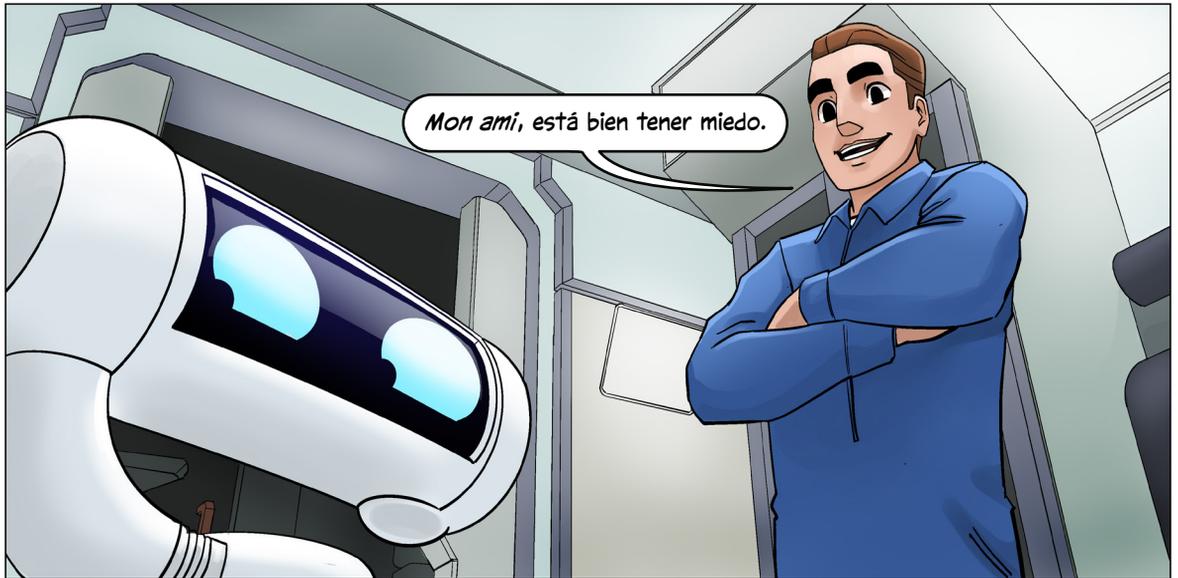


VISITA AL
TELESCOPIO

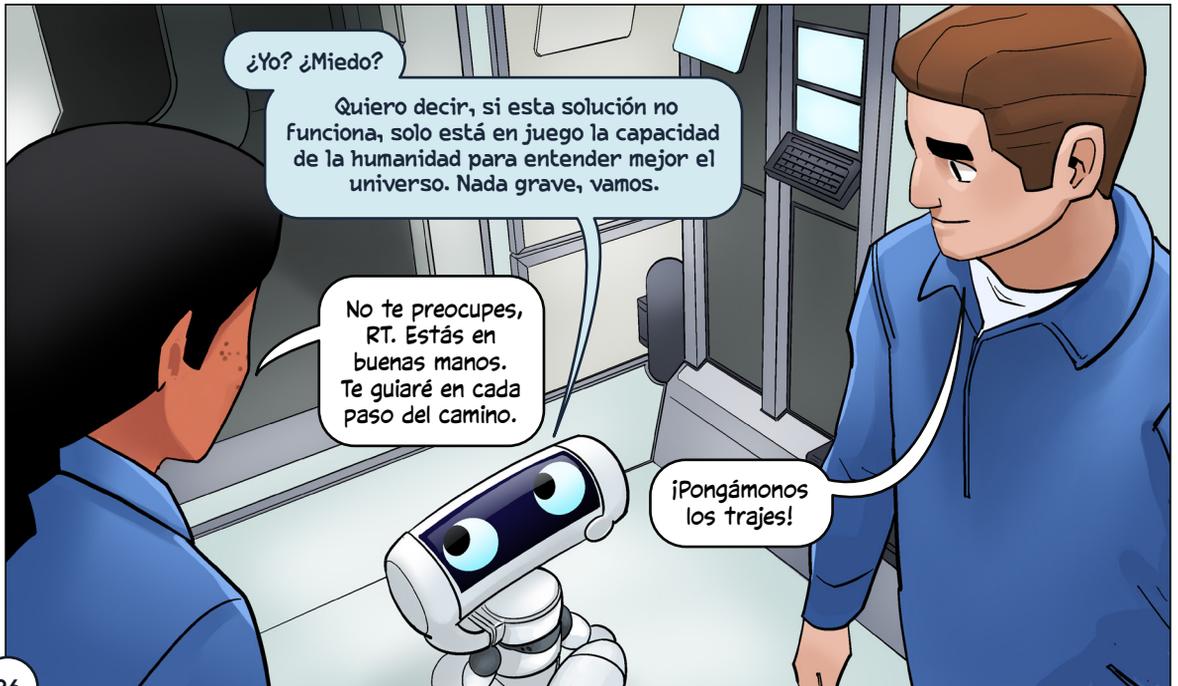


¿Estás segura de que no puedes venir con nosotros, Callie?

Me encantaría, RT. Pero necesito orientar al rover para que los paneles solares puedan aumentar nuestras reservas de energía eléctrica.



Mon ami, está bien tener miedo.



¿Yo? ¿Miedo?

Quiero decir, si esta solución no funciona, solo está en juego la capacidad de la humanidad para entender mejor el universo. Nada grave, vamos.

No te preocupes, RT. Estás en buenas manos. Te guiaré en cada paso del camino.

¡Pongámonos los trajes!



SISTEMAS DE
ENERGÍA DEL
ROVER



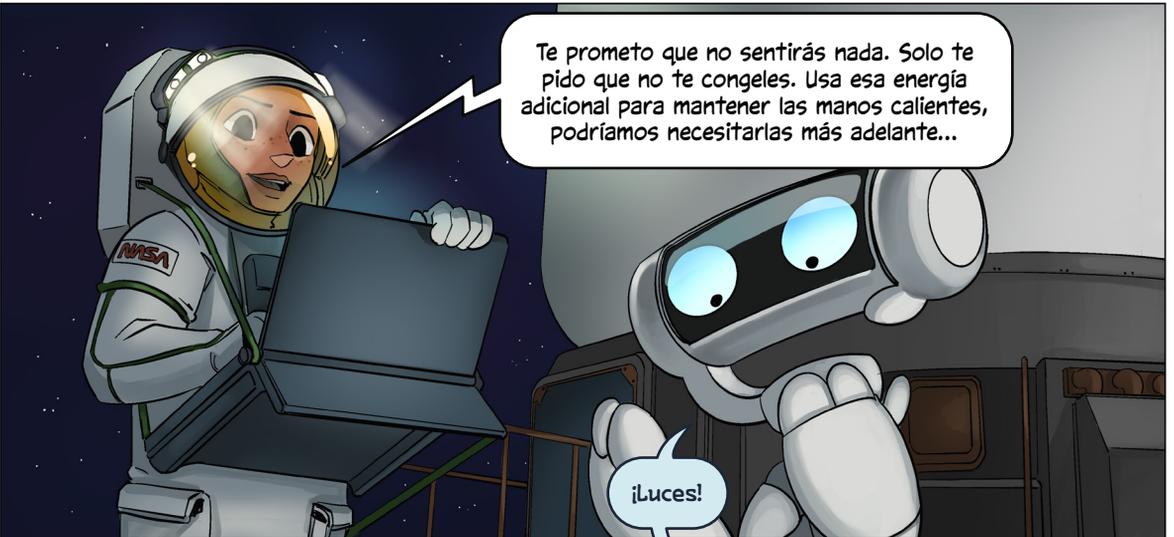
Los paneles solares están activados y extrayendo energía. Buena suerte solucionando el problema del despliegue del telescopio.



Vamos, RT. Te pilotaré hacia abajo. Tú cuida la cámara. ¿Listo?



¿Y si me da frío allá abajo?



Te prometo que no sentirás nada. Solo te pido que no te congeles. Usa esa energía adicional para mantener las manos calientes, podríamos necesitarlas más adelante...

¡Luces!

¡Cámara!

¡Acción!





RT, vamos a desacelerar tu descenso para tener una mejor visión del rover paralizado.

¡Hola, amiguito! ¡Que buen constructor de telescopios eres! ¡Buen chico!



Esperen... ¿Qué es eso?

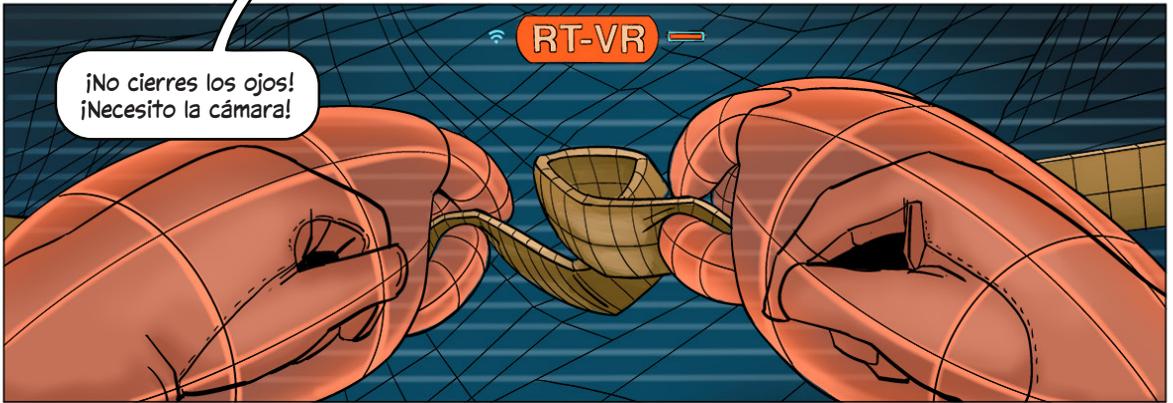
Alto al descenso... RT, gira la cámara 15 grados y haz un acercamiento a la malla de alambre.



¡Parece que hemos encontrado el problema! ¿Ven ese pliegue en la malla?



EXPLORADORES
ROBÓTICOS

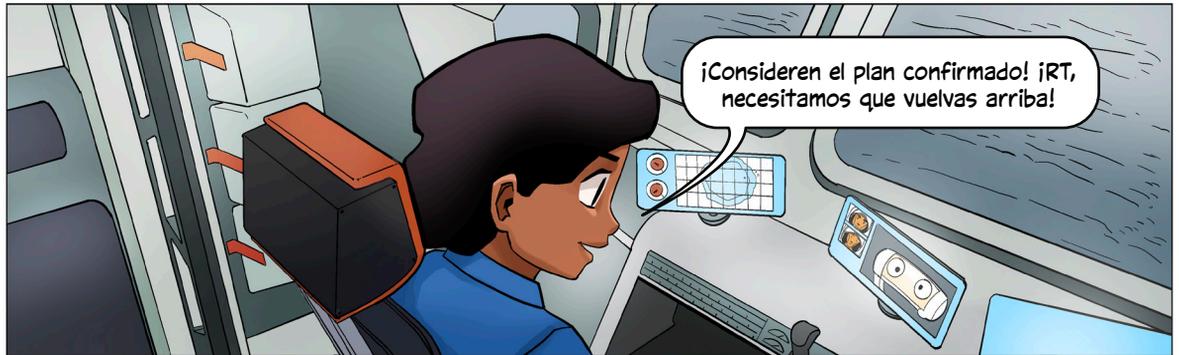




Si pudiéramos enviarle la grúa a RT, acercáramos el rover multijeje al borde del cráter para comprobar si está dañado.



Puedo bajar la grúa, pero tenemos que llamar por radio a Callie para...



¡Consideren el plan confirmado! ¡RT, necesitamos que vuelvas arriba!



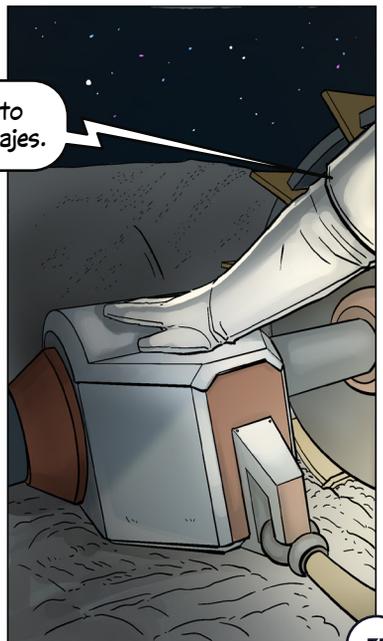
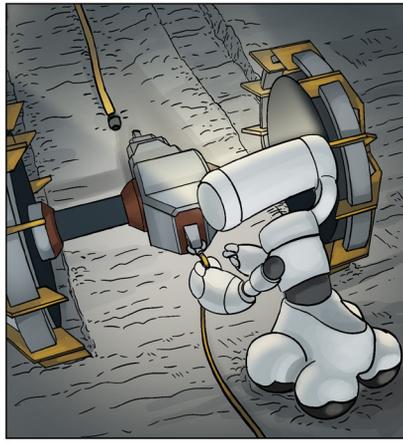
¡En camino!



¿Listo, RT?
Te vuelvo a enviar abajo, conectado a la grúa...

¿Me has puesto una correa?!





En efecto,

parece que se metió regolito adentro y atascó los engranajes.



Todo limpio. Vamos a llevarte de vuelta con tu compañero...

¡Ah, non!
Ahora RT me tiene hablando con los robots.



Comandante Rodríguez, aquí el Puesto de avanzada lunar. Tenemos una actualización urgente.

Hemos detectado varios meteoritos pequeños entrando en la exosfera.



PUESTO LUNAR



Entendido, Puesto de avanzada lunar. ¿Alguna indicación sobre la trayectoria?

¡Se dirigen hacia su posición!
¡El impacto es inminente!

Entendido, Puesto de avanzada lunar. Martin, Meshaya, voy de camino...

RT, infórmarnos sobre el daño potencial de un impacto de pequeños meteoritos, por favor.





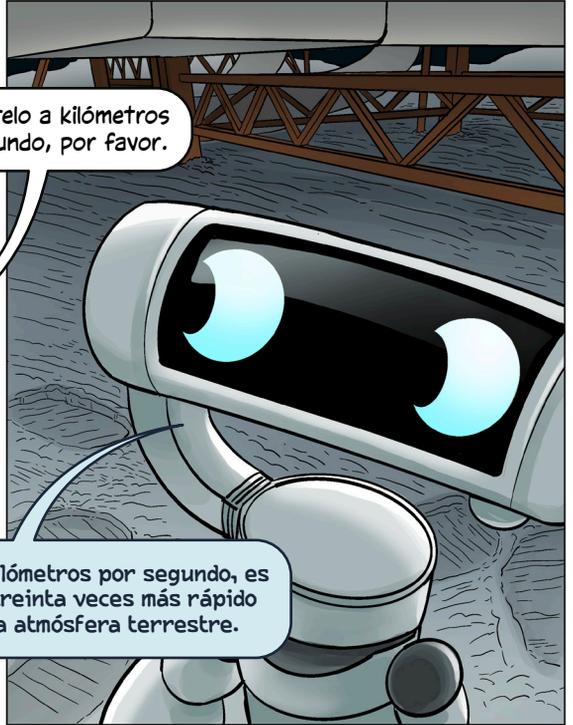
Debido a la falta de atmósfera en la Luna, un meteorito del tamaño de una pelota de softball puede impactar contra la superficie lunar viajando a velocidades que oscilan entre las 22.000 y 156.000 millas por hora...



MONITOREO DE IMPACTOS EN CRÁTERES



Conviértelo a kilómetros por segundo, por favor.

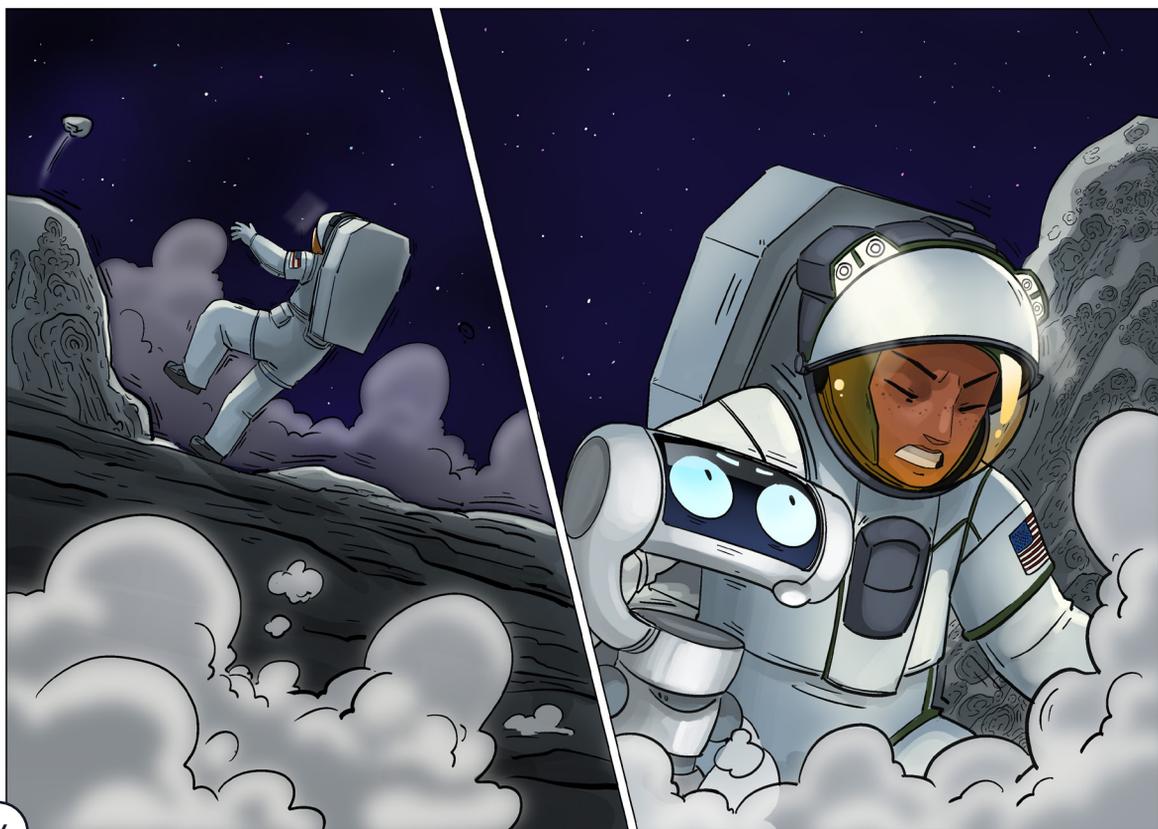
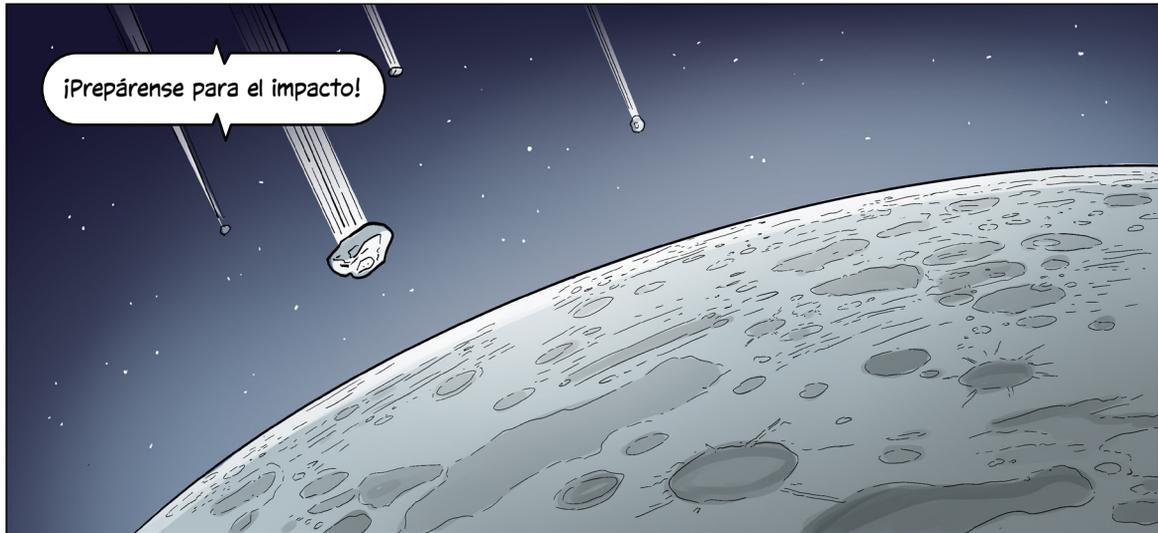


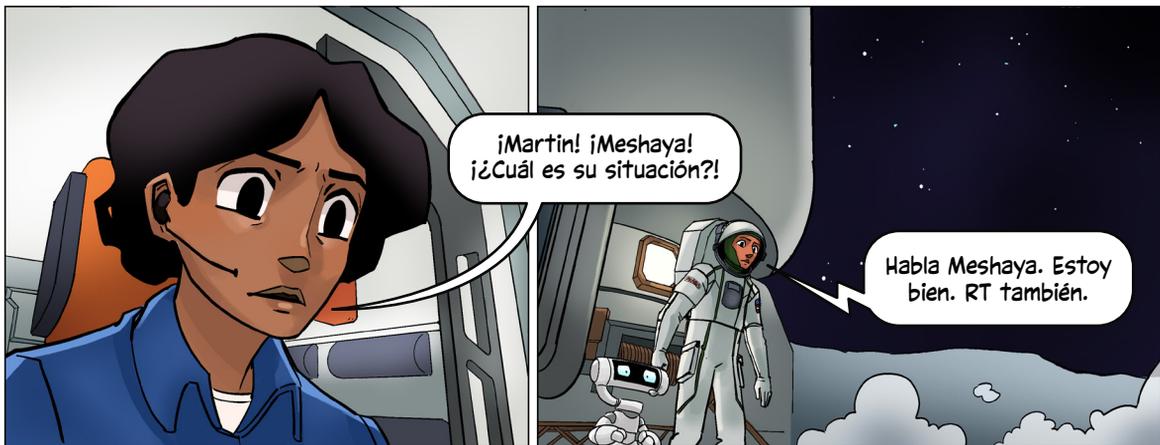
Eso es de diez a setenta kilómetros por segundo, es decir, aproximadamente treinta veces más rápido que lo que viajaría en la atmósfera terrestre.



Permanezcan en su lugar hasta que llegue yo allí.

¡Prepárense para el impacto!





¡Martin! ¡Meshaya!
¿Cuál es su situación?!

Habla Meshaya. Estoy
bien. RT también.



Pero no veo a Martin.



Estoy recibiendo datos
del biomonitor de su
traje. ¡Está vivo!

¡¿Martin?! Repito,
¿puedes oirme?, cambio.



Presión arterial, pulso y
temperatura corporal elevados.
Martin, repito, ¿me copias?!

¿Martin?



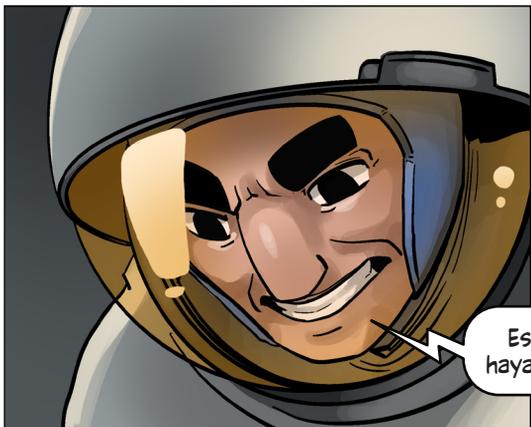


¡Martin, no te muevas!

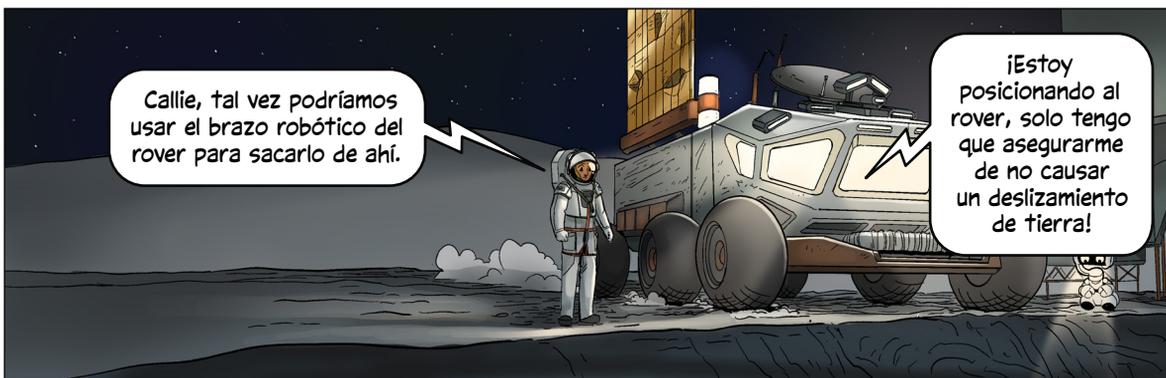


Callie... lo veo. Martin está en un pequeño saliente dentro del cráter, ¡cualquier movimiento podría enviarlo a la malla!

No me puedo mover.



Es posible que me haya roto la pierna.



Callie, tal vez podríamos usar el brazo robótico del rover para sacarlo de ahí.

¡Estoy posicionando al rover, solo tengo que asegurarme de no causar un deslizamiento de tierra!



Martin, necesitaremos que te pongas el arnés.

Confirmado.



¡Ahora ya sabes cómo me sentía! ¡Es tu turno de ponerte la correa!

RT. Eso no está ayudando para nada.



Control de hábitat, el sistema eléctrico del rover parece haber tenido una sobrecarga de energía o un cortocircuito. Estamos perdiendo electricidad más rápido de lo que deberíamos.

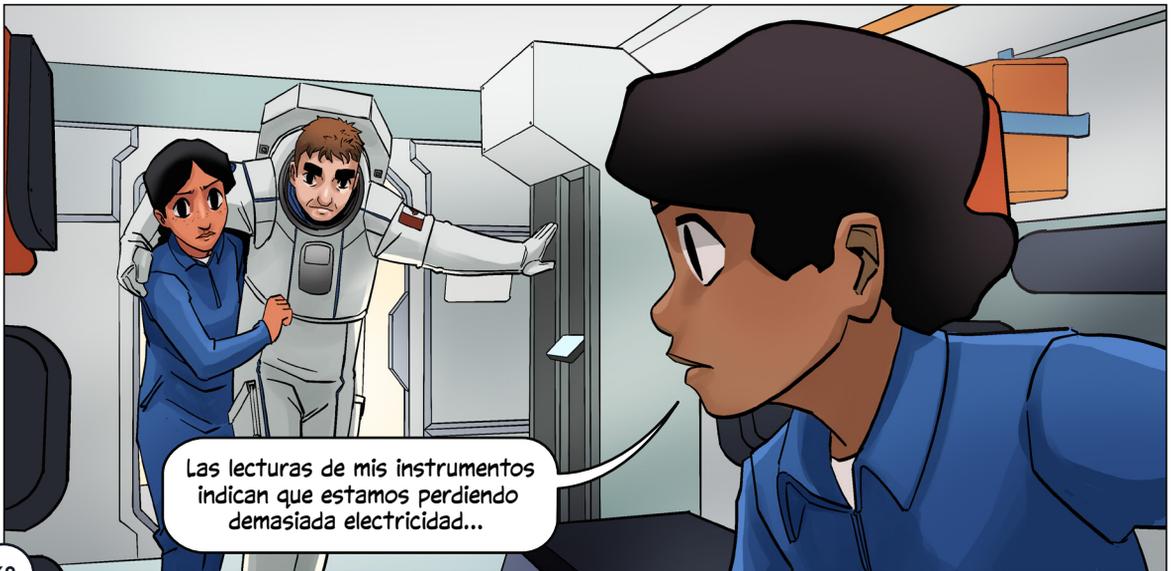
Control de hábitat, ¿me copian?



COMUNICACIONES



Callie, ¿qué sucede?



Las lecturas de mis instrumentos indican que estamos perdiendo demasiada electricidad...



¿Y no podemos reabastecernos con energía solar?

Sería posible... pero debimos haber sufrido algún daño. También veo que las antenas receptoras 1 y 5 están desconectadas. RT, envía una evaluación de daños.

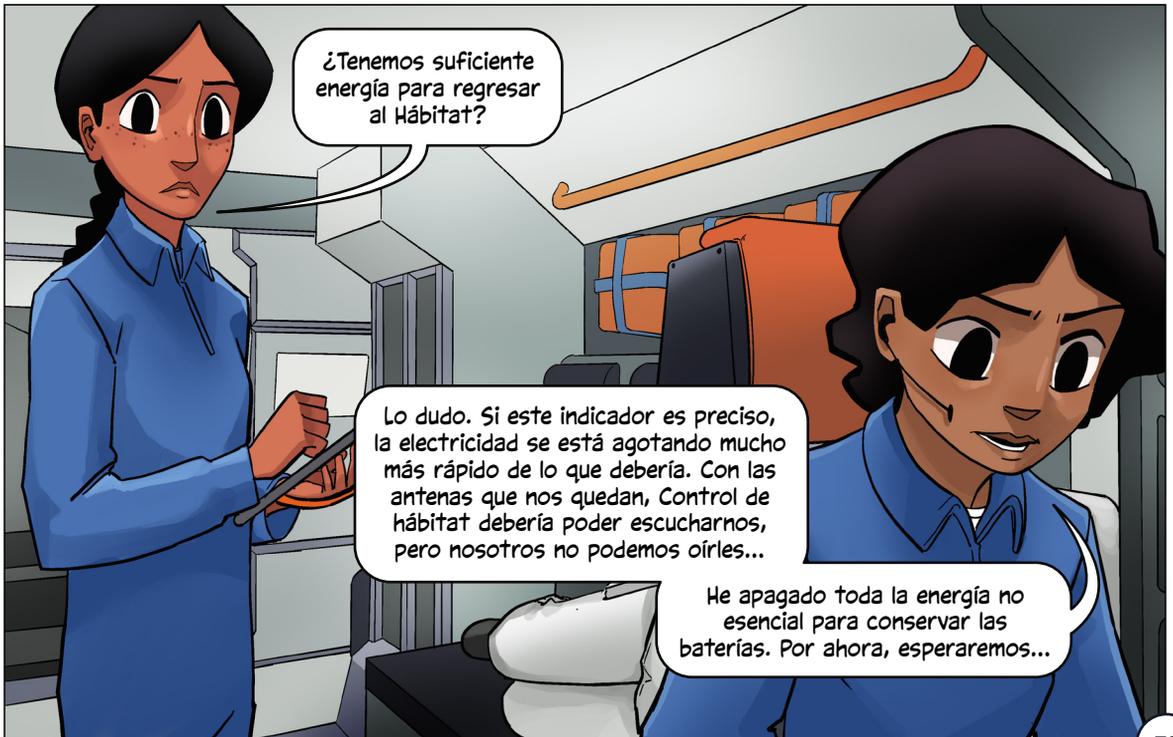


Hmmm... esto no está bien...

¿Qué ves allá arriba?



Los paneles solares están dañados sin remedio. Las antenas 1 y 5 se perdieron.



¿Tenemos suficiente energía para regresar al Hábitat?

Lo dudo. Si este indicador es preciso, la electricidad se está agotando mucho más rápido de lo que debería. Con las antenas que nos quedan, Control de hábitat debería poder escucharnos, pero nosotros no podemos oírles...

He apagado toda la energía no esencial para conservar las baterías. Por ahora, esperaremos...



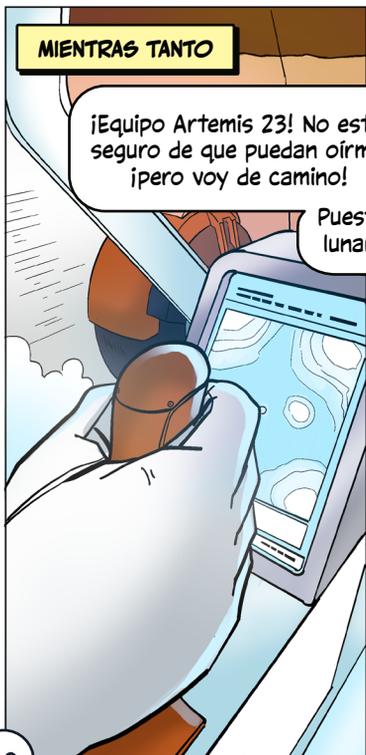
Meshaya, ¿cómo está nuestro paciente?

Es difícil evaluarlo hasta que lo llevemos de vuelta al Hábitat. Martin, ¿cómo te sientes?

No muy bien. ¿Qué estamos esperando?



El protocolo estándar es enviarnos ayuda. Podemos esperar a que Dan llegue con piezas de repuesto.



MIENTRAS TANTO

¡Equipo Artemis 23! No estoy seguro de que puedan oírme, ¡pero voy de camino!

Puesto de avanzada lunar, salgo ahora.



Copiado, Dan. Te guiaremos hasta su ubicación.

La presión arterial y la frecuencia cardíaca están bajando... Esto lo he visto antes, creo que Martin está entrando en shock.

¿Puedes tratarle aquí?

Podemos empezar a darle fluidos y monitorear sus signos vitales, pero necesitamos llevarlo de vuelta a la enfermería del Hábitat lo más pronto posible.

Si apagamos la navegación, debería darnos suficiente energía para que Martin reciba atención médica más rápido.

Es demasiado arriesgado. Sin sistema de navegación y con nuestras huellas cubiertas por escombros, estaríamos volando a ciegas. Si nos desviáramos...

Lo he tenido en cuenta.

El protocolo estándar es que no nos movamos. La ayuda viene en camino.



Los signos vitales de Martín están cayendo rápidamente. Con el equipo limitado que tenemos aquí, no sé lo que está pasando.



TENEMOS que regresarlo y no podemos esperar.



Si la descarga de la batería se vuelve crítica, podríamos congelarnos antes de que llegue la ayuda.

Podemos lograrlo.

He hecho los cálculos y queda suficiente energía para encontrarnos con Dan.



Pero si esperamos...

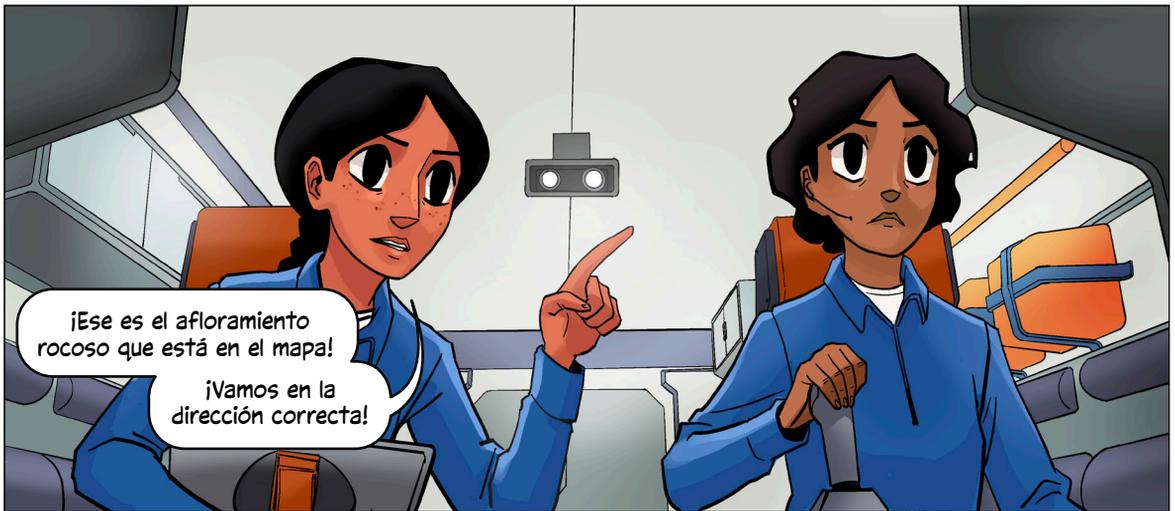


Comandante, confía en mí. Tenemos que irnos. **Ahora.**

Okey. Vamos a hacerlo.

Si podemos seguir nuestras huellas más allá del campo de escombros, todo lo que hay que hacer es...

Orientarnos usando puntos de referencia y las estrellas hasta que llegemos allí.



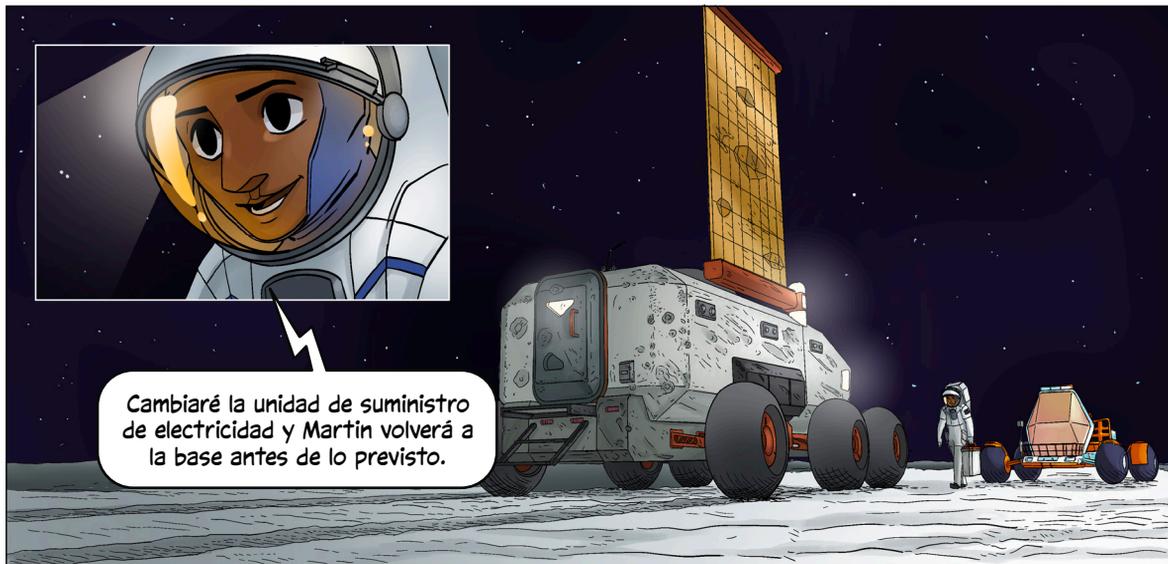
POCO DESPUÉS...



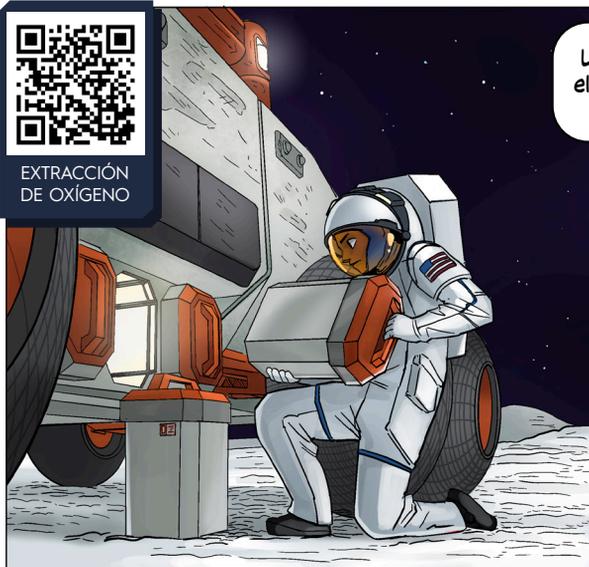
RECORRIDO
POR LA LUNA



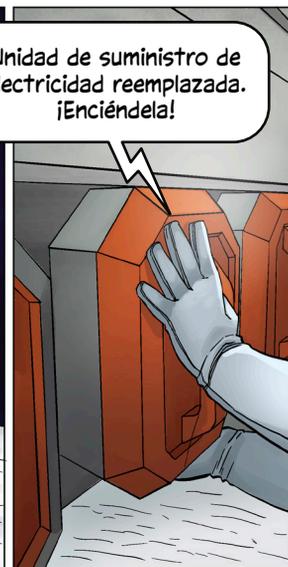
Cambiaré la unidad de suministro de electricidad y Martin volverá a la base antes de lo previsto.



EXTRACCIÓN DE OXÍGENO



Unidad de suministro de electricidad reemplazada. ¡Enciéndela!



Confirmado, ¡estamos listos para irnos!

Volvamos a casa.

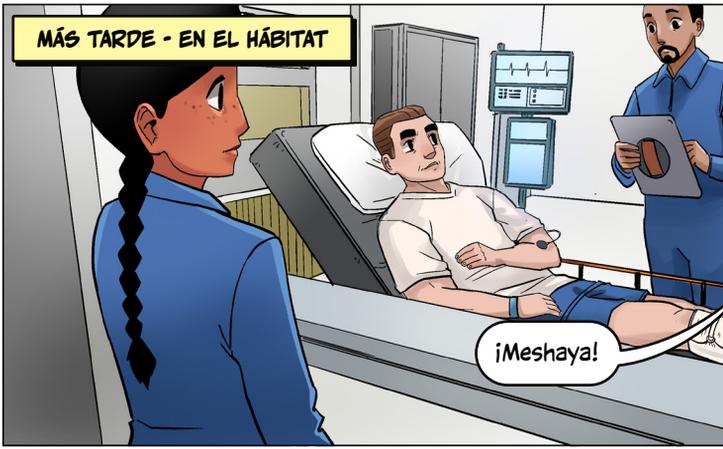
¡¡¡Hábitat a la vista!!!
¡Pero cuidado con esa roca justo delante!
¡Redireccionamiento!



RT, el sistema de navegación ya está funcionando otra vez, sabes...

Sí, lo sé... Solo quería asegurarme de que supieran que sigo aquí arriba.







Módulo de aterrizaje de Marte, aquí Control de misión. Tenemos condiciones meteorológicas cambiantes en la superficie. Vientos actuales de 50 kilómetros por hora, ráfagas de hasta 75.



Esa es mi hija.



Tormentas de polvo en aumento y disminución de la visibilidad en la zona de aterrizaje. El sistema de navegación está iniciando una ligera corrección del rumbo para evitar posibles peligros.



Módulo de aterrizaje de Marte, están a punto de iniciar el descenso. Repito, están a punto de iniciar el descenso. Perderemos la comunicación momentáneamente.

De una primera mujer a la siguiente, estoy orgullosa de ti, Shaya. El mundo entero está contigo.

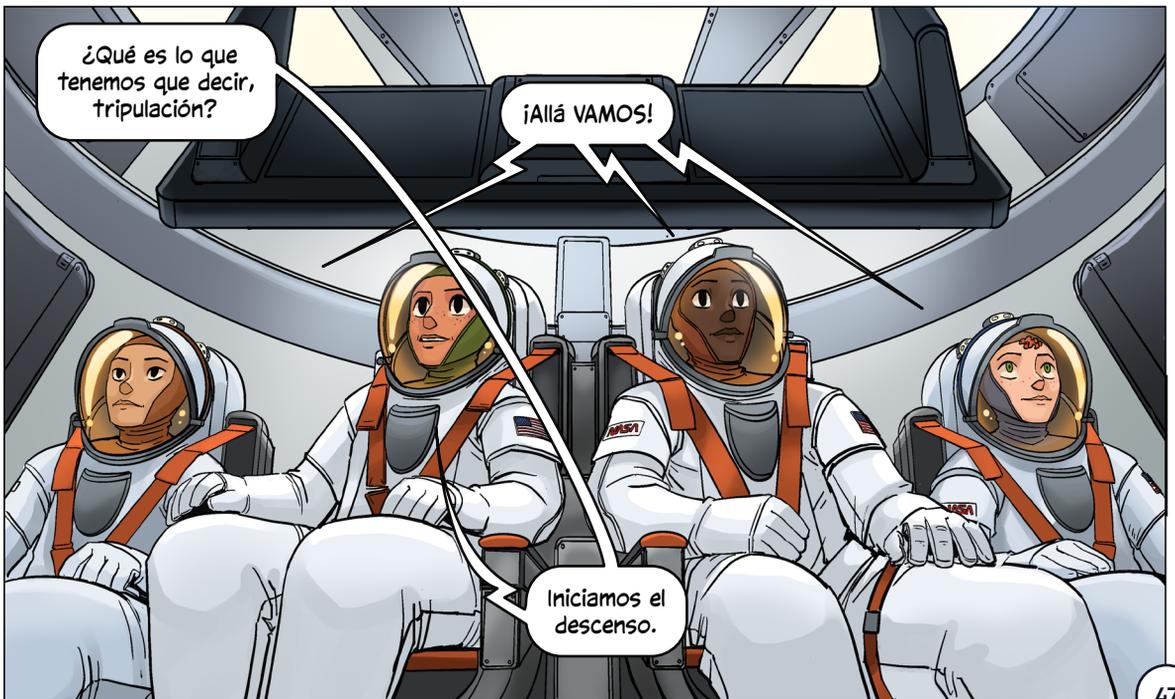


Control de misión, aquí el módulo de aterrizaje de Marte. Confirмо la corrección del rumbo. Sé que probablemente todos estén muy nerviosos ahora mismo.



Pero todos nuestros sistemas se ven bien.

Tenemos algo más que decir antes de que la radio no funcione.



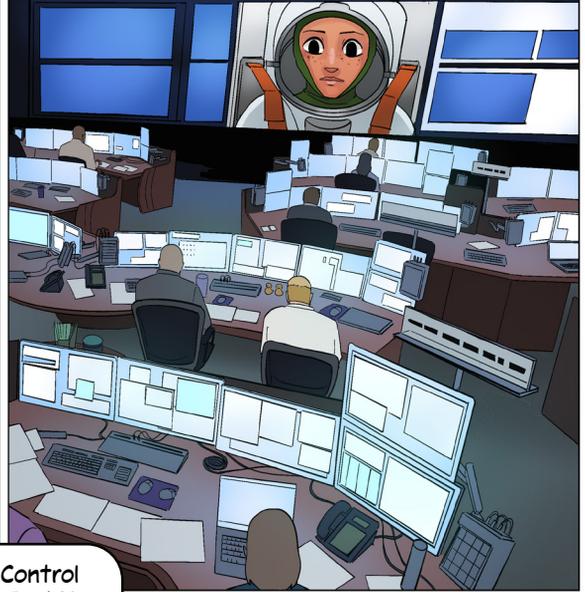
¿Qué es lo que tenemos que decir, tripulación?

¡Allá VAMOS!

Iniciamos el descenso.

¡Comandante! Estamos recibiendo información actualizada de la superficie. Las condiciones están cambiando rápidamente. Hay una nueva tormenta de polvo en el lugar de aterrizaje.

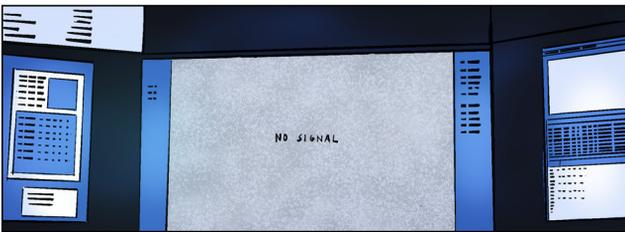
Puede que tengan que asumir el control manual a medida que se acercan a la superficie. La decisión será tuya.



Copiado, Control de Misión. También estamos recibiendo esas mediciones. Listos para control manual si es necesario. Estamos...



Hemos perdido el sonido.



De acuerdo, gente. Ahora nos toca esperar.

Sigue adelante, Shaya. Tú puedes.



MISIONES PIONERAS

Mediante el programa Artemis, la NASA llevará a la primera mujer y a una persona de color a la Luna, utilizando tecnologías innovadoras para explorar más de la superficie lunar que nunca antes. Con Artemis, sumamos a la legendaria historia de la NASA de lograr lo increíble. Utilizaremos lo que aprendamos en la Luna y sus alrededores para dar el próximo gran paso hacia Marte.



1969
Apollo 11
Primera persona en caminar en la Luna



1976
Viking 1
Primer aterrizaje en Marte



2022
Artemis
Primer lanzamiento del SLS y cápsula de Orion

Administración Nacional de la
Aeronáutica y el Espacio



Producido por

NASA

En colaboración con

Instituto Nacional Aeroespacial

un agradecimiento especial para **Rebecca Jaramillo**

Creado y habilitado para XR por

bully! entertainment

un agradecimiento especial para **Megan Thiesing**

Escrito por

Brad Gann y Steven List

Ilustrado por

Brent Donoho

con **Kaitlin Reid**

Traducido por

**NASA en español: Melania Suárez, María José Viñas,
Noelia González y Erick Beltrán**

Administración Nacional de
Aeronáutica y el Espacio

Sede de la NASA

300 E Street S.W.
Washington, DC 20546
www.nasa.gov/centers/hq

www.nasa.gov

NP-2021-06-2945-HQ

