GARRAS, BRUJAS, DUENDES Y HÉROES

Directorio

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE QUERÉTARO

Lic. Francisco Domínguez Servién
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL

Lic. José Alfredo Botello Montes
SECRETARIO DE EDUCACIÓN

CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE QUERÉTARO

M. en A. Raúl Iturralde Olvera
DIRECTOR GENERAL

Lic. Mauricio Palomino Hernández
SECRETARIO

D.G. Alicia Arriaga Ramírez
RESPONSABLE TÉCNICO DEL FORDECYT

C.P. Edson Lepe Zepeda
RESPONSABLE ADMINISTRATIVO
DEL FORDECYT

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Dr. Enrique Cabrero Mendoza
DIRECTOR GENERAL

Dr. Federico Graef Ziehl
DIRECTOR ADJUNTO DE DESARROLLO REGIONAL

Quím. Regina María Alarcón Contreras
SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL FORDECYT

Ing. Mónica Viviana Padilla Molina
SECRETARIA TÉCNICA DEL FORDECYT

GARRAS, BRUJAS,
DUENDES Y HÉROES
F

El uso de las imágenes e información que se presenta en esta obra es meramente de carácter educativo y pretende la divulgación de la ciencia sin fines de lucro.

Se autoriza a cualquier persona interesada la reproducción total o parcial de este documento por cualquier medio con el previo y expreso consentimiento por escrito del ***CONCYTEQ.***

Agradecemos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a través del Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico Tecnológico y de Innovación (FORDECYT) por el apoyo otorgado al CONCYTEQ para la presente publicación realizada en el marco de la Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas, en específico en el proyecto Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación en el estado de Querétaro.

Agradecemos el apoyo en el proceso de evaluación a:

Dr. Manuel Miranda Anaya
Coordinador de la UMDI de la Facultad de Ciencias
UNAM, Campus Juriquilla

Dr. Ivo Neftalí Ayala García
Docente de la Universidad Tecnológica de Querétaro

M. en C. Carlos Lozano Flores
Académico-Divulgador del Instituto de Neurobiología
UNAM, Campus Juriquilla

Dr. Juan Martín Gómez González
Investigador del Centro de Geociencias
UNAM, Campus Juriquilla

M. en A. León Pablo Bárcenas Clavel
Miembro de la RECIDIQ A.C.

M. en H. Paulina Latapí Escalante
Coordinadora de la Línea Terminal
en Enseñanza de la Historia
Fac. Filosofía de la UAQ

Corrector de estilo: Francisco Javier Garrido Guzmán

Diseño: Shock Estudios / Nora Gabriela Jiménez Bárcenas/ Luis Álvarez Lugo

Ilustración: Shock Estudios / Julio Eduardo Yáñez Rodríguez

CONCYTEQ
Luis Pasteur Sur No. 36 Col. Centro,
C.P. 76000
Tel (442) 214 3685, 212 72 66
www.concyteq.edu.mx
Santiago de Querétaro, febrero de 2017.

Garras, brujas, duendes y héroes

Autor: Marco Antonio Sánchez Ramos

Garras, brujas, duendes y héroes

Autor: Marco Antonio Sánchez Ramos

Estoy en un lugar que no conozco, rodeado de criaturas repugnantes y deseosas de comerme como en un ritual diabólico. En medio de este aterrador ambiente me entero de la suerte de mis ancestros, mis amigos y mi familia, a través de las historias espantosas que está contando una bruja.

Siempre tuve la esperanza de que en mis últimos minutos de vida se me presentaran imágenes agradables de mi paso por el mundo, pero en esta alteración de mi conciencia, sólo me llega el recuerdo triste de un amigo de mi infancia que tuvo una vida efímera y murió a manos de un ser inmundo apodado La Garra. Quizá vivió sus últimos minutos con el mismo terror que siento ahora.

La garra asesina

Para mí La Garra era solo un cuento para niños miedosos, algo así como el Señor del Costal o el Coco. En ese entonces yo tenía edad suficiente como para no espantarme de esas leyendas, pero mi amigo vivía siempre con el miedo de que apareciera La Garra y lo devorara. Ese día llegó. Mientras dormíamos en la tranquilidad de nuestras casas, confortablemente húmedas y oscuras, con el ir y venir de un viento suave el monstruo apareció e hizo realidad nuestras peores pesadillas. Repentinamente dejó de pasar la escasa luz que llegaba a nuestros hogares y nos dimos cuenta que había otra oscuridad, la verdadera, esa que te prepara para lo peor.

Pasaron unos cuantos segundos, pero fue la espera más larga que hubiéramos experimentado, más porque nadie hacía el menor movimiento por el miedo a ser

descubierto. El monstruo empezó a deslizarse como gigantesca serpiente por todas las paredes de nuestras casas, buscando nuestro rastro, con su increíble poder de detección de texturas.

Iba y venía, iba y venía, pasando y repasando todo lo que tenía a su alcance. Estuvo tan cerca de mí que creí que me había detectado con los bordes de su piel, porque sentí que se detuvo un instante para asegurarse de haber encontrado a su presa, pero rápidamente inició su espeluznante deslizamiento hacia la casa de mi amigo y tuve una mezcla de felicidad, tristeza y terror de saber que podría tener la fortuna de seguir viviendo gracias a que mi pequeño amigo sería detectado por el monstruo antes que yo.

Si eres una persona sensible te recomiendo que no sigas leyendo este relato, porque lo que sigue te puede impactar por el resto de tu vida, tal como lo hizo conmigo. Pero es precisamente porque pasé por este desagradable suceso que tengo que relatar lo que viví, porque solo así podré desprenderme, de una vez por todas, de estas espantosas visiones que no me han dejado dormir desde entonces, y en realidad ni vivir con felicidad durante casi toda mi vida... Los puntos suspensivos son para que reflexiones y decidas ir por uno de dos caminos: continúas leyendo y quizá te traumes por el resto de tu vida o dejas de leer y te mueres de la curiosidad...

¡Lo sabía!, el morbo te ganó. Bueno, entonces continúo. La Garra atrapó a mi amigo y jugó con él o, mejor dicho, con su miedo, como hacen los gatos con su presa. Lo rodeo, presionó, midió; caló su consistencia y peso con suma paciencia y cuando terminó lo jaló a su guarida con su espantosa garra. Mi amigo resistió lo que más pudo, se aferró a las paredes, estirándose, deslizándose, dejando huellas de dolor y desesperación, pero La Garra lo fue desprendiendo poco a poco con la infalible técnica de destazarlo, amasándolo después en medio de espantosos gritos. Cuando volvió a pasar a mi lado, alcancé a ver los restos informes de mi querido amigo que, ya sin ofrecer resistencia, me lanzó su última mirada de miedo e impotencia.

Ponle color
al cuento

Cuando La Garra salió de nuestras casas dejó pasar una tenue luz que permitió ver los rastros de la masacre, combinación entre los restos de mi amigo y líquidos que fluían de las paredes. Afrontando mi miedo me asomé hacia la dirección por donde el monstruo salió y alcancé a verlo erguido como triunfador, sosteniendo en la punta de su garra a mi amigo hecho una bolita, como si fuera su trofeo. Cuando desapareció de mi vista alcancé a oír a lo lejos una voz femenina que gritó: Pedrito, déjate esa nariz y no te comas los mocos, eres un marrano.

Sí sí sí, soy un moco y mi amigo también lo fue ¿y qué?, no por eso deja de ser triste morir así.

La bruja maldita

Mi mente se está aclarando, estoy reconociendo el lugar, estoy atrapado, me van a aplastar ¿o a comer?, no me puedo zafar, ¡oh no!, una asquerosa bruja maldita me tiene atrapado.

Estoy rodeado de muchos mucófagos, todos con sus ojos abiertos y babeando y, justo cuando me embarraron en el portamocos, todos gritaron ¡Huácala!, como diciéndole al mundo que ellos no se alimentaban de porquerías. Si, cómo no.

Moriré pronto, lo sé, moriré aplastado por un cubremocos que me pondrá una bruja maldita que se ve animada, sonriente y que parece que sabe todo sobre mí, sobre mis parientes y sobre lo que les interesa a los duendes-mucófagos que me rodean. Parece que moriré pronto pero, afortunadamente, teniendo respuestas a esas preguntas filosóficas que todo moco se hace en un momento tan aterrador como este: ¿de dónde venimos?, ¿qué hacemos?, ¿a dónde vamos?, ¿hay vida después del aplastamiento en el portamocos?

-Mi vida está pasando en un segundo, la está contando la bruja maldita que me atrapó:

Ponle color
al cuento

-“El Mucus es una secreción biológica viscosa producida por células especializadas…”

¿Mucus?, ¿ese es mi verdadero nombre? Bueno, en latín ya no se oye tan feo, ni el de los duendes que me rodean, porque “fago” en latín significa tragar… vaya forma de decir con elegancia algo tan asqueroso, Mucófago es aquel que se traga los mocos.

¡Soy una secreción!, ah, qué bonita palabra. La secreción es algo que se produce pero que se tiene que separar y tiene relación con palabras como secreto y secretaria. Los secretos los separamos de nuestras conversaciones, precisamente porque son secretos y, antiguamente, se conocía a los secretarios o secretarias como aquellas personas que guardaban esos secretos, ya fueran de los jefes, de los grupos políticos o de las empresas…

-¿Y?, ¿eso qué tiene que ver con los mocos, señora bruja?, preguntó uno de los duendes mucófagos. Ella titubeó un poco, movió los ojos de derecha a izquierda y agachándose y bajando la voz dijo: -¿Quieren que les cuente una secreción, digo, un secreto? Síííí, se oyó con estruendo, y en esos pocos segundos de atención que le brindaron los duendes mucófagos, ella les platicó que hay diferentes tipos de mocos, no solo por sus colores y formas, sino también por los lugares en los que son producidos.

-Por ejemplo, hay mocos en el estómago, intestinos, esófago, pulmones, aparatos reproductores y, por supuesto, en la nariz. Dependiendo del lugar y de las condiciones, los mocos pueden servir para hidratar, lubricar, defendernos de sustancias químicas o de los gérmenes y, aquí viene lo más interesante de todo… la bruja maldita hizo una pausa y todos los duendes estiraron sus cuellos como si fueran mocos, hasta yo mismo me estiré un poco para oír a la bruja y ella, con voz pausada dijo: A pesar de que sus papás les digan que no lo hagan o que se vea asqueroso, parece que rascarse de vez en cuando la nariz, meter la garra asesina, sacar un moquito, hacerlo bolita y comerse uno también de vez en vez, no es malo; al contrario, dicen que podría protegernos de muchos peligros.

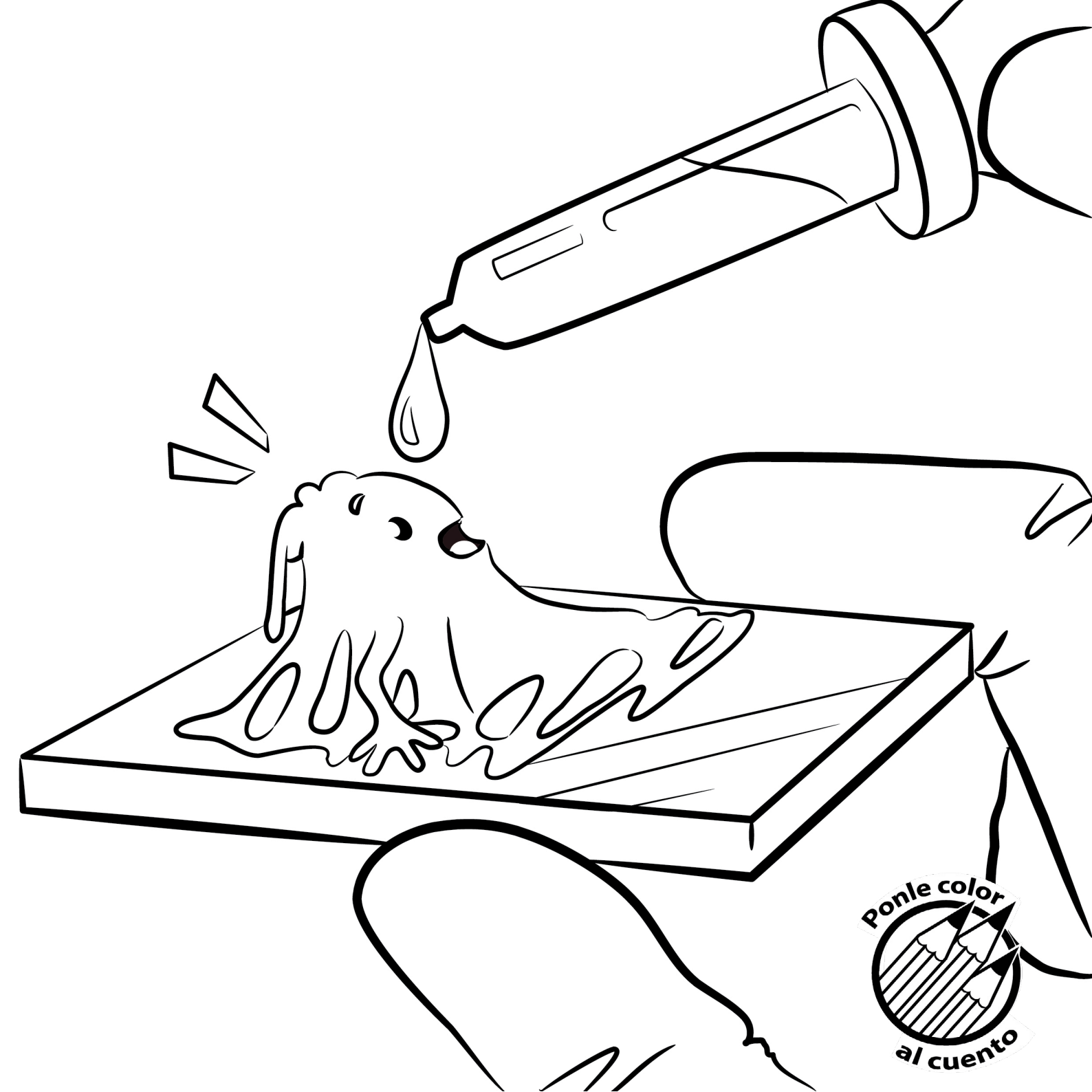
El cuarto se quedó en silencio por un par de segundos, algunos duendes sonrieron con cierta malicia, otros empezaron a distraerse como si lo que acababan de oír no les pareciera un gran secreto, otros ya estaban poniendo en práctica lo aprendido y unos cuantos seguían con los ojos abiertos, asombrados.

¿Y yo?... enfurecido, decepcionado, triste y con unas ganas locas de saltar hacia la bruja maldita y pegarme con fuerza viscosa a sus dedos, para que muriera enloquecida y desesperada.

¿Por qué dijo eso?, ¿no se trataba de alertar a los duendes para que no siguieran siendo mucófagos, decirles que eso era malo, repugnante, que atentaba contra su salud? ¿Por qué tuvo que promover el mucocidio, qué le dio derecho para decir que no era tan malo comerse a mi familia, a mis amigos, a mis parientes? Debió guardar el secreto, pero no, para mi mala suerte, a esta bruja le gustaba la etimología y sabía que los secretos, igual que las secreciones, solo se separan, pero no se guardan y, frecuentemente, son necesarios para algunos y malos para otros.

Lloré a moco tendido, pero mi coraje y desesperación se interrumpieron de repente cuando una duende mucófaga preguntó: "¿Entonces los mocos son buenos? y la bruja maldita que me atrapó dijo: ¡Claro!, es una de las mejores cosas que tenemos en nuestro cuerpo, hasta deberían decretar el Día Internacional del Moco...

Pasé del odio al amor en un segundo y ya no vi a la bruja como un monstruo con gorro de bruja, nariz de bruja y verruga de bruja haciendo un ritual diabólico, rodeada de enanos hambrientos de sangre y mocos en un cuarto oscuro lleno de veladoras negras y telarañas; de repente llegó la luz y vi a una hermosa y resplandeciente divulgadora de la ciencia hablando de mí con gran dulzura. Mi vida oscura, gris y húmeda se iluminó, se coloreó y... se empezó a secar. Noooooo, échenme agüita, por favor.


Ponle color
al cuento

Morir por la ciencia

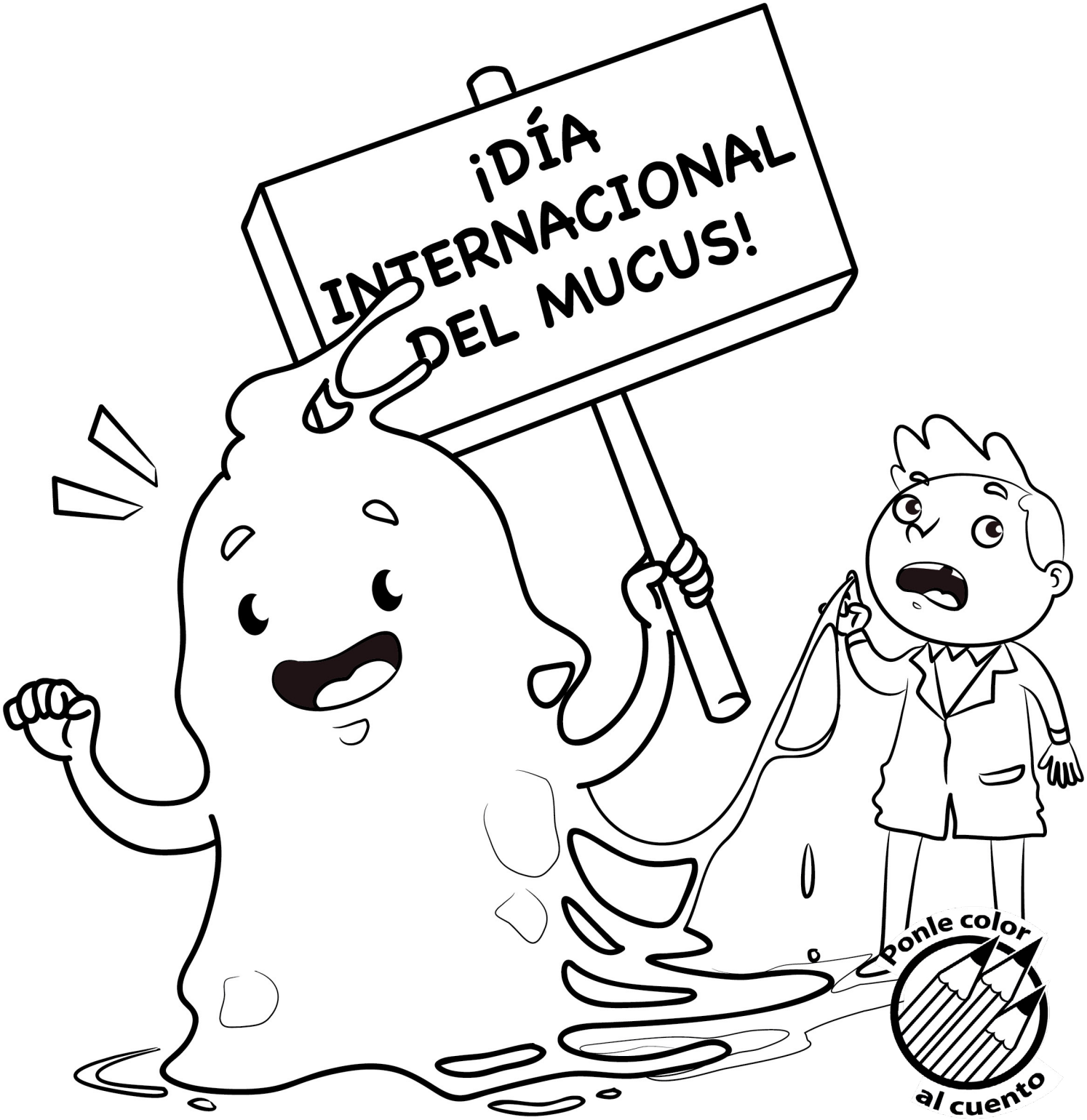
Ahora entiendo que seré un mártir aportando conocimiento científico a los que me rodean, mientras mi vida se seca poco a poco. Al menos moriré conociendo la gran labor que han hecho mis ancestros y yo mismo a través de los relatos que está haciendo mi querida y hermosa divulgadora, usándome como representante del gremio de los mocos para enseñarle a los niños y jóvenes sobre nuestro origen y nuestro aporte para defender a los que nos producen.

Por fortuna un duende-niño le preguntó nuevamente a la muchacha -¿Por qué es bueno comerse de vez en cuando los mocos?, -de inmediato ella, muy animada, empezó a decirnos -Los mocos están compuestos de proteínas, azúcares y mucha agua, tienen el comportamiento de un polímero; esto sucede cuando varias moléculas similares llamadas monómeros se unen formando cadenas, lo que les hace tener propiedades viscosas y elásticas como..., como..., mmhhh..., ¡Ah! ¡Sí!, como los mocos. Una de las proteínas pegadas a los azúcares que forman polímeros son conocidas como glucoproteínas, o mucina.

¿Mucina, mucina?, me suena, ¿dónde he oído eso?... ¡Ah!, ya me acordé, mucina viene de la palabra latina "mucus" que..., bueno, para qué digo más si ya todos somos unos mocosos expertos.

-Estas mucinas permiten al moco ser lo que es, un poco gelatinoso, viscoso y quizá sabroso, pero lo más importante es que impiden que las bacterias crezcan en nuestro tracto respiratorio -dijo la divulgadora.

-Pero ni tan tan, ni muy muy, -nos dice nuestra querida divulgadora, -porque si hay demasiada mucina el moco sería tan espeso que no podría fluir y salir de nuestro organismo fácilmente, cosa que sería fatal porque nos ahogaríamos con nuestros propios mocos infectados, problema que ocurre en la enfermedad llamada fibrosis


¡DÍA
INTERNACIONAL
DEL MUCUS!
Ponle color
al cuento

quística, en la cual los pulmones se llenan de moco espeso, se infectan y pueden tener daños permanentes como cicatrices (fibrosis) y quistes que pueden ocasionar la muerte.

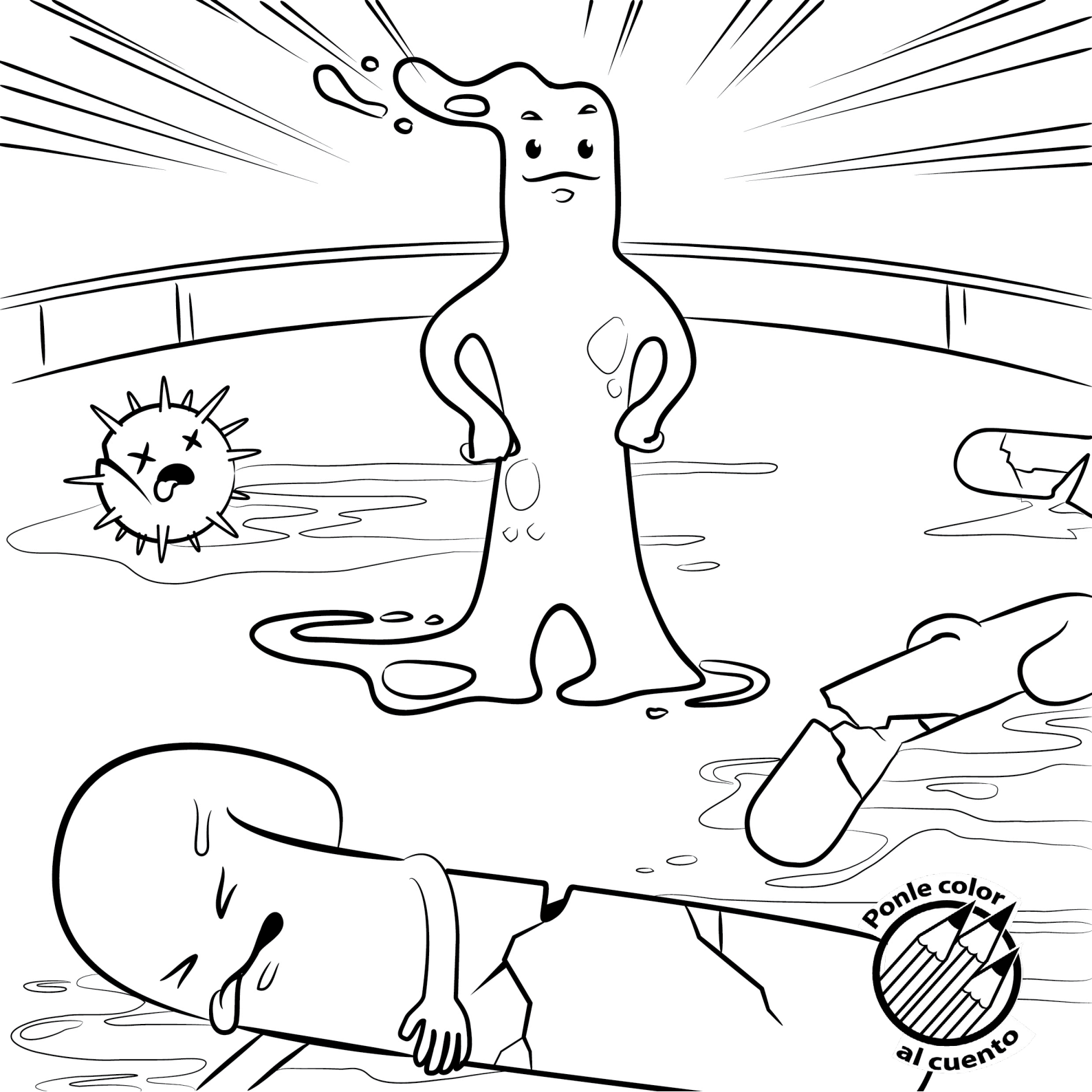
-Vean este moco que tenemos aquí, que ya casi se está secando. Vamos a ponerle un gotita de agua para que podamos ver lo que contiene...

¡Ahhhhh!, ¡qué refrescante!, gracias por el agua, ya estaba pegándome a la pared del portaobjetos, como les pasa a los mocos viscosos en la fibrosis quística, que se pegan a las paredes de los pulmones.

Un superhéroe flemático

Mientras las personas ven lo transparente que soy, lo viscoso y las basuritas que tengo, mi mente se va hacia uno de mis ancestros llamado El Flemas que, según dicen era muy aguado y no se juntaba con nadie, ni siquiera con su pared nasal. El Flemas vivió brevemente en la enorme nariz de alguien apellidado Fleming , -qué curioso apellido, ¿no creen? -El Flemas, como todos los mocos, estaba compuesto de proteínas, azúcares y agua principalmente, pero él nació justo cuando el narigón tuvo un resfriado, que le provocó la producción de flemas, esto es, el moco que se crea cuando hay inflamación por una infección. Fue esta peculiar forma de nacer de El Flemas la que lo convirtió en un superhéroe que combatía las bacterias malignas, o al menos eso es lo que contaba la leyenda.

Eso es lo que sabía de mi pariente, pero hasta ahora que estoy oyendo las explicaciones de mi querida divulgadora me doy cuenta que no fue solo un cuento, de verdad mi ancestro fue un héroe. Resulta que la flema de Fleming se escurrió desde su nariz hasta una cajita donde vivían unas bacterias que estaban estudiando en un laboratorio. Cuando El Flemas cayó en esa cajita, creyó que sus días estarían contados y que su vida había sido un desperdicio, pero no ocurrió así. Fleming, que era un cochino, vio la gota de moco caer en su cajita y, en lugar de tirarla porque


Ponle color
al cuento

ya estaba contaminada, cerró la caja, movió los ojos de derecha a izquierda varias veces para asegurarse que nadie lo veía, se encorvó siniestramente y dejó la caja de bacterias en una mesa, con mi tataraabuelo dentro, a merced de esos espantosos seres bacterianos.

Días después el Dr. Flemas digo, Fleming, buscó otra vez la cajita, que llamaba de "Petri", y, para su sorpresa, vio las huellas de un campo de batalla que había dejado a su paso El Flemas. Este moco superdotado había matado él solito a todas las bacterias que le rodeaban con una fuente de poder inesperada, surgida nada menos que de una enzima llamada lisozima que, en el lenguaje de mi querida amante de la etimología, significa una proteína que acelera las reacciones (enzima) y esa reacción es la de romper (lisis) las paredes celulares (estructura molecular de recubrimiento) de las bacterias, palabra que, dicho sea de paso, significa bastón, porque las primeras bacterias que se observaron en el microscopio tenían esa forma. ¡Ufff!, cuántas cosas se aprenden hablando simplemente de un moco.

-¿Ya todos vieron al moco con el microscopio?, apúrense antes de que se seque porque tenemos que limpiar todo antes de irnos. Recuerden que el Dr. Alexander Fleming descubrió una enzima muy importante que nos permite defendernos de las bacterias, pero los investigadores deben ser ordenados y limpios y no esperar a que la suerte les favorezca -dijo la divulgadora.

La última y nos vamos

No, por favor, no laven todavía el portaobjetos, quiero saber más sobre mi familia, por favor pregunten alguna otra cosa. Alguien debe darse cuenta que la divulgadora en realidad no ha contestado todavía por qué no es tan malo comerse los mocos...

Al fin, Pedrito el comemocos preguntó: -¿Qué le digo a mi mamá si me vuelve a decir que no sea marrano y no me coma los mocos? -Ya quedábamos sólo él, mi querida divulgadora y mis restos medio secos y maltrechos, alcancé a oír que los

mocos nacen de una forma fantástica, los producen una células en forma de copa llamadas caliciformes, que en latín significa... ji ji ji, en forma de cáliz o copa. Qué chistosos son los científicos para poner nombres. Pero qué elegancia de cuna tenemos los mocos, ¿no es cierto?, imagínense nacer en una célula en forma de copa, qué manera de celebrar nuestra entrada al mundo.

-Pero el final de un moco ya no es tan elegante, porque está lleno de porquerías como polvo, restos de tejidos, células muertas, restos de bacterias y demás, como viste en el microscopio. Aunque diciéndolo así suena asqueroso, si de vez en cuando nos comemos esos restos le llevaremos información del mundo en el que estamos viviendo a nuestro sistema digestivo y, por consiguiente a nuestro cuerpo. Una vez ahí, el sistema inmunológico fabricará anticuerpos contra las bacterias y los virus que intentaron entrar, para atacarlos rápidamente si en alguna ocasión alguno de aquellos logra atravesar la barrera de mocos.

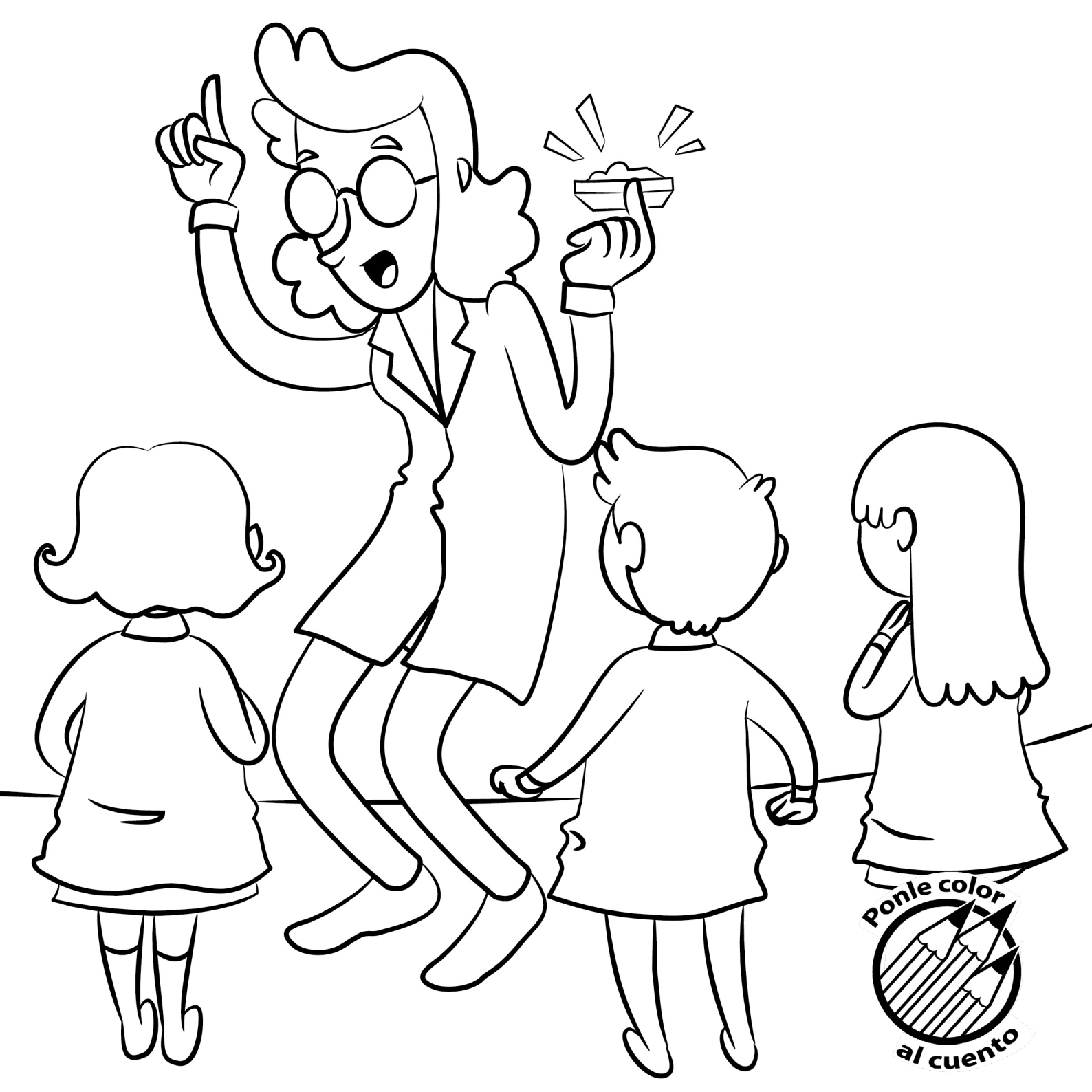
-Pedrito, no es que te esté invitando a que te conviertas en un chef de los mocos, pero dile a tus papás que quizá, y solo quizá, te estés haciendo un bien comiendo de vez en cuando una bolita. Si los científicos se equivocan, no te preocupes, al menos sabemos que no te harán daño, de eso estamos seguros, -dijo la divulgadora-

En ese momento lloré de felicidad, porque al menos un niño vio algo dentro de mí que le servirá para comprender un poco más su cuerpo e interesarse en sus mocos como sistemas de defensa. Casi para apagarme y dejar este mundo para siempre, alcancé a leer un letrero que decía: “Taller sobre superhéroes: nuestros queridos mocos” y derramé mis últimas y viscosas lágrimas de felicidad mientras mi querida bruja, mi amada divulgadora, dejaba todo limpio en el laboratorio.

Fin

¡DÍA INTERNACIONAL DEL MUCUS!

TALLER DE SUPERHÉROES
"NUESTROS QUERIDOS MOCOS"


Ponle color
al cuento

‘Garras, brujas, duendes y héroes’ es el título del cuento ganador en la categoría dos de la tercera edición del concurso ‘Yo escribo para los niños y los no tanto’, organizado por el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro y apoyado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a través del Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico Tecnológico y de Innovación (FORDECYT) en el marco de la Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas, en específico en el proyecto Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación en el estado de Querétaro.

Con esta actividad se fomenta el interés y el gusto por la ciencia entre la sociedad queretana mediante la escritura creativa.