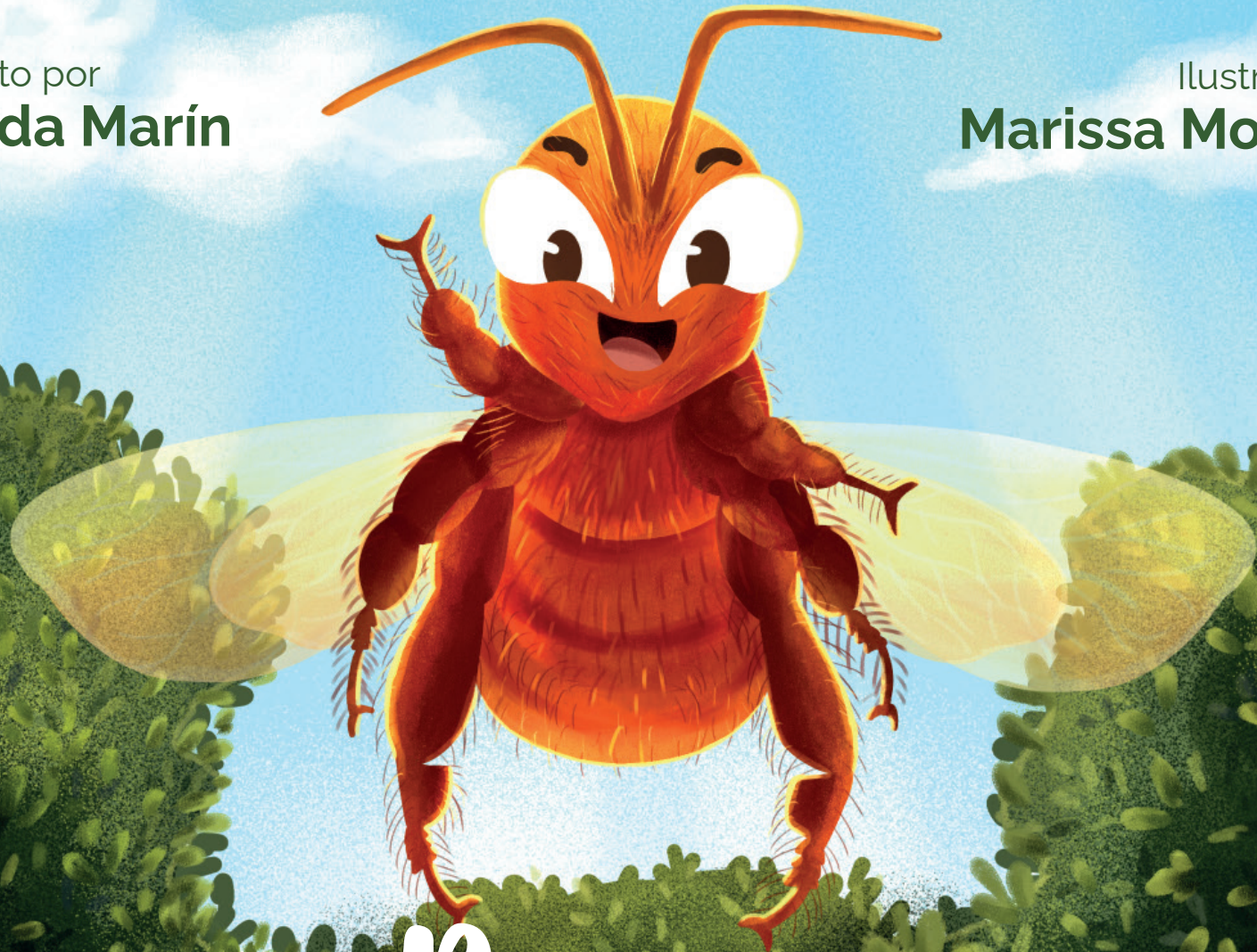


Escrito por
Linda Marín

Ilustrado por
Marissa Morales



Berme, la abeja mermeja.



Gobierno de Puebla
Hacer historia. Hacer futuro.



**Secretaría
de Educación**

CONCYTEP
Consejo de Ciencia
y Tecnología del Estado
de Puebla



**ECO
CREANDO**



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Instituto de Investigaciones
Forestales

Miguel Barbosa Huerta

Gobernador Constitucional del Estado de Puebla

María del Rosario Orozco Caballero

Presidenta del Sistema Estatal para el Desarrollo Integral de la Familia

Ana Lucia Hill Mayoral

Secretaria de Gobernación del Estado de Puebla

Melitón Lozano Pérez

Secretario de Educación del Estado de Puebla

Sergio Salomón Céspedes Peregrina

Presidente de la Junta de Gobierno y Coordinación Política

H. Congreso del Estado Libre y Soberano de Puebla

Héctor Sánchez Sánchez

Presidente del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Puebla

Victoriano Gabriel Covarrubias Salvatori

Director General del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla

ISBN: 978-607-8839-17-9

México, 2022

Publicado por el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP)
Privada B Poniente de la 16 de Sept. 4511, Colonia Huexotitla, 72534. Puebla, Pue.

Este es un libro para compartir, así que siéntete libre de reproducirlo, te agradeceremos des los créditos correspondientes.

Linda Marín

Coordinación y Edición

Linda Marín

Escritora

Marissa Morales

Ilustración y diseño

Berme, la abeja mermeja.



Gobierno de Puebla
Hacer historia. Hacer futuro.



**Secretaría
de Educación**

CONCYTEP
Consejo de Ciencia
y Tecnología del Estado
de Puebla



ECO
CREANDO



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
**Instituto de Investigaciones
Forestales**

Dedicatoria

Berme, la abeja mermeja está dedicada a las niñas, niños y adolescentes de la Mixteca Poblana; y por supuesto a las maravillosas abejas sin aguijón.





Este libro-cuaderno
es de:

Ella es Julia y vive con su familia en la Mixteca Poblana. Julia y su papá salen a buscar cuetlas al monte; mientras su padre las junta en el árbol, Julia tiene una visita inesperada...

¡Acompáñala!





Hola, yo soy Berme, la abeja mermeja. Soy una abeja sin aguijón, es decir, no pico. También soy social, vivo en compañía de mis hermanas, hermanos y nuestra madre, la abeja reina, en los huecos de los árboles de las selvas de la Mixteca Poblana.

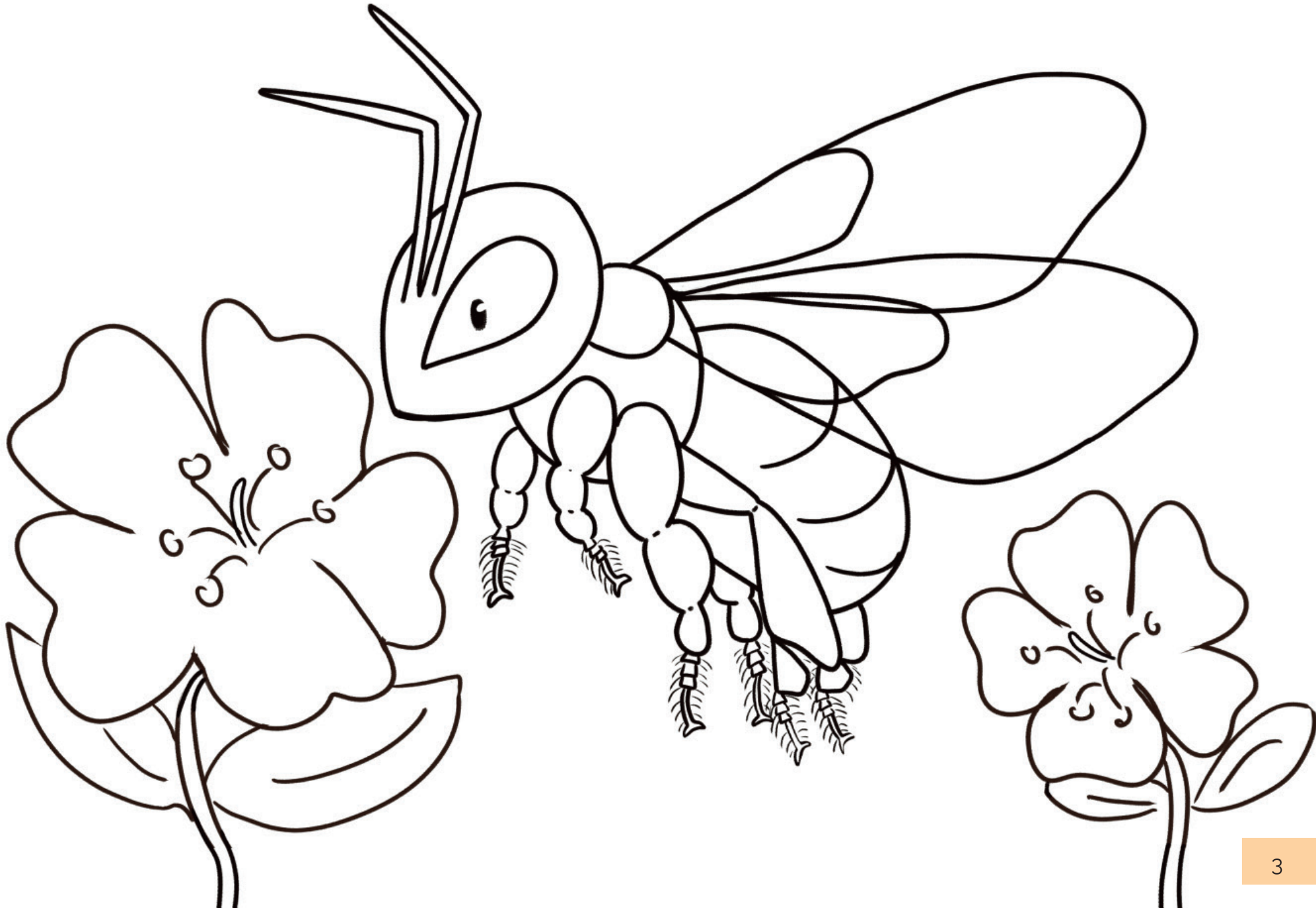
Nuestro cuerpo es pequeñito y de color café rojizo, por ello la gente nos llama bermejitos o mermejitos. Además, la ciencia nos nombra ***Scaptotrigona hellwegeri***.

Mira, aquí tienes este contorno de mi cuerpo ¡**Vamos dame color!**

Y recuerda que las abejas tenemos el cuerpo dividido en cabeza, tórax y abdomen.

Fíjate bien, en el tórax tengo cuatro alas y seis patas.

Observa mi último par de patas. ¿Qué notas?



Te contaré un poco sobre mi familia para entrar en confianza. Nuestro hogar se llama colmena y la construimos en el hueco de un árbol. En la colmena vivimos las abejas adultas y la cría. Dentro de las abejas adultas estamos la reina, las obreras y las abejas macho.



Reina

Nuestra madre pone
huevos que se desarrollan
en obreras y machos.
¡Observa el tamaño tan
grande de su abdomen!



Obreras

Somos hembras, cuidamos
la colmena y recolectamos
polen, néctar y resinas.
¡Nuestras patas traseras
en forma de triángulo o
cucharita nos permiten
transportar mucho polen!

Machos o Zánganos

Son mis hermanos y son
muy importantes para
la reproducción de las
colmenas.



La vida en la colmena es fascinante.
Empieza cuando nuestra mamá, la abeja reina, pone un huevo alargado en
cada una de las celdas de cera que forman el panal.
Cada celda cuenta con una abundante y deliciosa mezcla de polen y néctar.

Aproximadamente seis días después, de cada huevo sale una larva blanca,
que algunas personas llaman gusanito. Las larvas somos muy comelonas,
por alrededor de diez días devoramos toda nuestra dotación de la rica
combinación de polen-néctar y así crecemos. Hasta que dejamos de comer
y pasamos a ser ...





¡Una pupa!, también llamada capullo. Como pupas casi no nos movemos y poco a poco a lo largo de cerca de veinte días nos desarrollamos en abejas mermejas. Así, en el último día de cada celda sale una abeja adulta lista para empezar su vida activa al servicio de la colmena. A todo este conjunto de cambios que presentamos desde la larva al adulto se le llama **metamorfosis**. ¡Maravillosa transformación! ¿Verdad?

Con tantas transformaciones ocurriendo en la colmena: **la ayuda mutua, la comunicación y el orden son muy importantes para nosotras!** Imagínate, a veces somos 5000 abejas (cría y adultas) viviendo juntas, más las reservas de polen y miel.





¡Ahora te voy a contar sobre nuestra edad y trabajo! Las abejas de la colmena tenemos diferentes edades y funciones. Las abejas mayores salimos a buscar polen y néctar en las flores de los árboles de la selva, mientras que las abejas menores se quedan dentro de la colmena a cuidar la cría. Todas siempre obedecemos a nuestra madre, la abeja reina.

Como puedes ver, las abejas mermejas trabajamos en equipo, hacemos nuestras tareas y tenemos una excelente comunicación para el bien de nuestro hogar, la colmena. Así vivimos en conjunto y felices.

Aquí te presento algunas formas en las que puedes ayudar en tu hogar:

- 1) Date tiempo para hacer tus tareas con gusto y responsabilidad.**
- 2) Privilegia la comunicación, platica con tu familia, con tus compañeras, compañeros y tus mayores.**
- 3) Siempre mantén el orden y la calma.**
- 4) Cuida a tus animales.**
- 5) Tiende tu cama.**
- 6) Recoge la mesa.**
- 7) Obedece a tu mamá y a tu papá.**





Fíjate que la selva, el monte, es muy importante para nosotras ya que en ella se encuentran las plantas que nos dan polen, néctar y resinas. Pronto regresaré a mi casa con mis patas cargadas de polen y mi estómago lleno de néctar.

Con el néctar de las flores hacemos la miel de mermejos que es muuuuy medicinal. Nuestra miel es tan buena que se usa para tratar problemas de la vista de ustedes y del ganado.



Las abejas mermejas podemos elaborar esta miel medicinal porque somos muy cuidadosas seleccionando los árboles de los que obtenemos néctar . **¿Y tú seleccionas tu comida sabiamente?**

Aquí te presento 6 claves importantes para el cuidado y calidad de tu comida:

- 1) Prefiere el alimento que viene del campo: alaches, huitlaches, quelites, cacayas, entre otros.
- 2) Disfruta las ricas tortillas nixtamalizadas, los tlaxcales, los tamales.
- 3) Saborea los ricos atoles de tu región.
- 4) Bebe agua pura o agua de frutas sin azúcar. Por favor, evita los polvos saborizantes.
- 5) Come con gusto y agradecimiento.
- 6) Recuerda que los productos chatarra y los refrescos afectan la salud.



A cambio del néctar, polen y resinas que nos dan las plantas, nosotras llevamos el polen, también llamado xocotextle, de una planta a otra.
Es decir, **polinizamos las plantas y así ayudamos a la producción de alimentos (frutos y semillas).**



La relación entre nosotras y las plantas es fundamental para la vida, ya que ayudamos a la producción de alimentos **¿Y tú cómo ayudas a otros seres vivos?**

Anota 5 formas:

1)

2)

3)

4)

5)



Si bien nuestra vida es muy divertida, también es muy peligrosa. Salir a buscar comida, representa muchos peligros sobre todo ahora que ustedes, las y los humanos, ocupan tantos plaguicidas.

¿A poco tú no te mareas cuando en tu casa o pueblo tiran venenos?
¡Yo pienso que sí!

Recuerda **no se vale** usar plaguicidas sin ton ni son.



¡Ay, ay!, la lista de peligros es larga, fíjate que el turismo sin planificación tampoco nos ayuda, ya que los turistas dejan mucha basura y hasta la popo de sus perros!



También he visto que algunos de ustedes usan unas máquinas grandotas y destruyen los cerros para la minería y la construcción de casas lujosas.

¿Qué no saben que al transformar las selvas, acaban con nuestra vida? ¡Además, otros seres vivos como plantas, insectos y pajaritos también se quedan sin casa!



Como puedes ver las abejas mermejas necesitamos de tu ayuda, por favor sigue estas recomendaciones:



1. Respeta los cerros, los montes, las selvas que nos dan agua y comida.
2. Conoce los parajes de tu pueblo, te van a fascinar.
3. Evita la construcción de residencias lujosas en los cerros.
4. Disminuye el uso de plásticos desechables.
5. Restringe el uso de plaguicidas.
6. Ten presente que mi familia y yo te damos beneficios aunque no los veas a simple vista.

También quiero decirte que es muy importante que ustedes aprendan a criarnos y manejarlos, así pueden obtener todos nuestros beneficios, incluido el de nuestra miel medicinal, sin afectarnos.

Ojalá y cuando crezcas aprendas meliponicultura, que es el arte de criarnos a nosotras y a las demás abejas sin aguijón.



Espero que conocer un poco sobre nuestra vida, te aliente a saber más de nosotras y a protegernos. A mí Berme, la abeja mermeja me ha dado mucho gusto conocerte y contarte sobre nuestra vida de abejas mermejas, los mermejitos de las selvas de la Mixteca Poblana.

Recuerda que al cuidarnos también te proteges a ti y a las demás niñas, niños y adolescentes de la Mixteca Poblana. ¡Ahora sí, voy a seguir con mi vuelo!



Julia ha quedado muy impresionada al conocer sobre la vida de Berme, la abeja mermeja y en el camino a casa le cuenta todo a su papá.



Ya en su casa, Julia platica con su mamá y papá sobre las aventuras de Berme y su colmena. Como resultado de la conversación, la familia hace una lista de compromisos con Berme y la vida, entre los que resalta la decisión de aprender a criar a las maravillosas abejas mermejas.



Ahora es tu turno, anota 5 formas en las que puedes ayudar a Berme y su familia ante la situación que viven.

1)

2)

3)

4)

5)



Esperamos que tú, así como Julia, también te animes a hacer cambios profundos en tu dinámica diaria a favor de la vida y de las abejas.

Recomendaciones para mamás, papás, tías, tíos, abuelas, abuelos, profesoras y profesores de las niñas, niños y adolescentes:

- 1) Aliente en su niña o niño el gusto por la lectura, pídale que lea para usted.
- 2) Acompañe a su niña o niño a leer, escúchele sin televisión ni radio encendidos.
- 3) Fomente en su niña o niño una alimentación sana y equilibrada.
- 4) Recuerde que los productos chatarra y los refrescos dañan la salud de las niñas, niños, adolescentes y la de usted.
- 5) Incentive el aprendizaje sobre la vida silvestre de su alrededor.
- 6) Procure llevar a las niñas, niños y adolescentes al monte, a la selva.
- 7) Procure NO usar envases desechables, así las niñas, niños y adolescentes seguirán su ejemplo.
- 8) Pida que en la escuela no usen envases desechables, ni plaguicidas.
- 9) Refuerce en su hijas e hijos los beneficios de la colectividad y la vida comunitaria.





Agradecimientos

A Bárbara Xochitl Rivera Marín por bautizar a Berme.

A Esmeralda Marín González, María Magdalena Vázquez Ballinas, Baldemar Morales Zúñiga (q.e.p.d.), Hugo Ozuna y Luis Rivera Marín por la inspiración y el apoyo brindados en la escritura e ilustración de este libro.

A Vanessa Morales Vázquez por la recomendación y el apoyo incondicional.

A Lázaro Arroyo Rodríguez y Jorge Mérida por compartir sus conocimientos, fotografías y entusiasmo por las abejas sin aguijón.

A Ana María López Gómez por su valiosa revisión.

A ECOCREANDO por preparar el terreno para la germinación y crecimiento de este libro-semilla y al Instituto de Investigaciones Forestales de la Universidad Veracruzana por dar el cobijo necesario para su cuidado, poda y riego.

Este libro-semilla germinó gracias al financiamiento que el CONCYTEP otorgó al proyecto "Primera Escuela de Meliponicultura en la Mixteca Poblana" durante mayo – noviembre de 2021.

Las Autoras

Linda Marín

Es originaria de Huehuetlan El Grande, Puebla, México y le fascinan los insectos y la naturaleza. Es bióloga por la BUAP (2001), Doctora en Ciencias en Recursos Naturales y Ambiente por la Universidad de Michigan (2013) y se dedica a la docencia, la investigación científica, la divulgación de la ciencia y la meliponicultura. Le puedes escribir a lemarinsky@gmail.com

Marissa Morales

Es originaria de Teopisca, Chiapas, México, le encanta dibujar y la naturaleza. Es diseñadora por la Universidad de los Altos de Chiapas (2021) y se dedica al diseño gráfico e ilustración. Le puedes escribir a moraresimeirissa@gmail.com



Este libro se terminó de imprimir en 2022

The background of the entire page is a vibrant illustration of a garden. On the left, there are large green leaves and a single red flower. In the center and right, there are several large red flowers with yellow centers, and many green leaves. Several cartoon bees are depicted: one is on a flower in the upper left, another is on a flower in the lower left, and three are flying in the sky. The bees are brown with yellow and black stripes and large, expressive eyes.

Esta es la historia de Berme, la abeja mermeja de la Mixteca Poblana. Berme es una abeja sin aguijón y vive con sus hermanas, hermanos y la abeja reina en los árboles de los montes. También es tu historia, tu región, tus comidas y tus bienes naturales.

¡Anímate a abrir este libro y a conocer más sobre la vida de Berme y los mermejos; y claro sobre tu propio entorno!

¡Te fascinará descubrir las maravillas del campo que hay dentro de este libro!



Gobierno de Puebla
Hacer historia. Hacer futuro.



**Secretaría
de Educación**

CONCYTEP
Consejo de Ciencia
y Tecnología del Estado
de Puebla



**ECO
CREANDO**



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Instituto de Investigaciones
Forestales