



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas**

**Programa de educación ambiental para la reintroducción del mono  
araña de cabeza café (*Ateles fusciceps*) en la comunidad de Mashpi**

**Valeria Sofía Sorgato Casares**  
**Romina Carrasco, MA., Directora de Tesis**

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de  
Licenciada en Comunicación Ambiental

Quito, mayo de 2015

**Universidad San Francisco de Quito**

**Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas**

**HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS**

**Programa de educación ambiental para la reintroducción del mono  
araña de cabeza café (*Ateles fusciceps*) en la comunidad de Mashpi**

Valeria Sofía Sorgato Casares

Romina Carrasco, M.A.  
Directora de Tesis

---

Fátima Viteri, Ph.D.  
Miembro del Comité de Tesis

---

Stella de la Torre, Ph. D.  
Miembro del Comité de Tesis

---

Hugo Burgos, Ph.D.  
Decano del Colegio de Comunicación  
y Artes Contemporáneas

---

**Quito, mayo de 2015**

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Valeria Sofía Sorgato Casares

C. I.: 1712518909

Fecha: Quito, mayo de 2015

## **DEDICATORIA**

Dedicada a los milagros de la naturaleza, a todas aquellas especies de animales víctimas de la inconsciencia humana que se encuentran en peligro y a todos aquellos que luchan por crear conciencia y educación ambiental con la esperanza de salvar estas especies.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a todos los que con sus conocimientos o habilidades ayudaron a que este proyecto de lleve a cabo.

Quiero agradecerles a mis padres por su apoyo y constancia.

Un especial agradecimiento a Carlos Morochz, Ivan Burbano, Romina Carrasco la reserva de Mashpi y los integrantes del Proyecto Washu, quienes dedicaron su tiempo, esfuerzo y conocimiento para contribuir con un grano de arena al intento de salvar una especie de primate endémico del Ecuador.

## RESUMEN

*Ateles fusciceps* es el primate más amenazado del Ecuador. Su extinción puede conllevar a un desbalance en el ecosistema donde habita. Por esta razón desde el año 2014 se intenta salvar a la especie por medio de un proyecto de reintroducción en el Bosque Protector Mashpi (BPM). En este proceso es importante realizar programas de educación y sensibilización ambiental en las comunidades aledañas a la zona de reintroducción, para que el intento de salvarla no fracase. El objetivo de este estudio es educar y sensibilizar sobre el mono araña de cabeza café, a 15 estudiantes entre 7 y 13 años de la escuela de Mashpi y evaluar si el programa de aprendizaje experiencial es efectivo para un cambio en el conocimiento y conciencia. Este programa estuvo conformado por un taller, una excursión y la realización de un mural. Para evaluar la efectividad del estudio, se utilizó dos encuestas antes y después de las actividades. Los estudiantes mostraron un mejoramiento en su conocimiento y sensibilidad sobre este primate. Esta experiencia puede servir como modelo para las otras comunidades que se encuentran alrededor del BPM y futuros programas de reintroducción de otras especies.

## ABSTRACT

*Ateles fusciceps* is the most endangered primate of Ecuador. Its extinction can trigger a disequilibrium in its habitat. Hence, since 2014 there has been an attempt to save the species through a reintroduction program at Mashpi Forest Reserve (MFR). During this process it is important to carry out environmental education and sensitization programs in the communities adjacent to the reintroduction zone, so that the attempt to save the species will not fail. The main objective of this study is to raise environmental awareness and education about the brown headed monkey, among 15 students, of Mashpi school, between seven and 13 years old; and assess if an experiential learning program is effective to create change on awareness and knowledge. This project consisted of a workshop, an excursion and a mural. To evaluate the effectiveness of the study, two inquiries were carried out before and after the activities. Students showed an improvement on their knowledge and sensitivity towards this primate. This experience can be used as a model for other communities along the MFR and for future programs of reintroduction of different species.

## INDEX

<b>Resumen</b> .....	7
<b>Abstract</b> .....	8
<b>INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA</b> .....	12
Antecedentes.....	13
El problema.....	16
Hipótesis .....	17
Pregunta(s) de investigación.....	18
Contexto y marco teórico .....	18
Definición de términos .....	21
Presunciones del autor del estudio.....	22
Propósito del estudio .....	22
Significado del estudio .....	23
<b>METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	24
Justificación de la metodología seleccionada .....	24
Herramienta de investigación utilizada .....	26
Descripción de participantes.....	37
Fuentes y recolección de datos .....	38
Evaluación de experto .....	39
<b>ANÁLISIS DE DATOS</b> .....	40
Detalles del análisis .....	40
Importancia del estudio .....	71
<b>CONCLUSIONES</b> .....	72
Respuesta(s) a la(s) pregunta(s) de investigación.....	72
Limitaciones del estudio .....	74
Recomendaciones para futuros estudios.....	74
Resumen general.....	75
<b>REFERENCIAS</b> .....	78
<b>ANEXO I:</b> Encuesta previa a padres de familia de Mashpi .....	80
<b>ANEXO II:</b> Encuesta previa a niños entre 7 y 13 años de la escuela de Mashpi.....	83
<b>ANEXO III:</b> Dibujo en el que el mono araña se cabeza café se encuentra en peligro.....	85
<b>ANEXO IV:</b> Dibujos para el juego de papelitos .....	88
<b>ANEXO V:</b> Video del taller.....	89
<b>ANEXO VI:</b> Presentación del taller .....	91
<b>ANEXO VII:</b> Propuesta de logotipo.....	92
<b>ANEXO VIII:</b> Propuesta de gorras .....	93
<b>ANEXO IX:</b> Cuaderno de campo .....	94
<b>ANEXO X:</b> Excursión .....	97

<b>ANEXO XI:</b> Mural .....	100
<b>ANEXO XII:</b> Encuesta Posterior.....	102

## **TABLA DE CONTENIDO**

### **TABLAS**

<b>TABLA 1:</b> Rango de edades del grupo objetivo.....	37
---	----

### **FIGURAS**

<b>FIGURA 1:</b> Resumen de actividades .....	24
<b>FIGURA 2:</b> ¿Qué es un mono? .....	40
<b>FIGURA 3:</b> ¿Cuál es el mono araña de cabeza café?.....	41
<b>FIGURA 4:</b> ¿Dónde vive el mono araña de cabeza café? .....	42
<b>FIGURA 5:</b> ¿Se encuentra en peligro de extinción? .....	43
<b>FIGURA 6:</b> ¿Qué amenazas existen en su comunidad?.....	43
<b>FIGURA 7:</b> ¿Qué es reintroducción? .....	44
<b>FIGURA 8:</b> ¿Sabe si se va a reintroducir a un grupo de monos araña de cabeza café? .....	45
<b>FIGURA 9:</b> ¿Estaría de acuerdo si se introducen unos monos en el BPM?.....	46
<b>FIGURA 10:</b> ¿Es importante proteger al mono araña de cabeza café? .....	47
<b>FIGURA 11:</b> ¿Porqué es importante proteger al mono araña de cabeza café? .....	47
<b>FIGURA 12:</b> SI se liberarían monos araña de cabeza café cerca de su comunidad ¿Les protegería? .....	48
<b>FIGURA 13:</b> ¿Cómo les protegería? .....	49
<b>FIGURA 14:</b> ¿Qué sentirías al ver un mono enjaulado? .....	49
<b>FIGURA 15:</b> ¿Le gustaría tener un mono cómo mascota?.....	50
<b>FIGURA 16:</b> ¿Ha comido alguna vez mono?.....	51
<b>FIGURA 17:</b> ¿Les habla a sus hijos sobre la naturaleza? .....	51
<b>FIGURA 18:</b> Si su hijo le pide un mono¿Usted lo conseguiría?.....	52
<b>FIGURA 19:</b> ¿Cuál de estos monos es el mono araña de cabeza café? .....	54
<b>FIGURA 20:</b> ¿Dónde vive el mono araña de cabeza café? .....	55

<b>FIGURA 21:</b> ¿Hay más de 230 monos?¿230 individuos son muchos?.....	56
<b>FIGURA 22:</b> ¿El mono araña de cabeza café está en peligro de extinción? .....	57
<b>FIGURA 23:</b> ¿Van ha haber monos araña de cabeza café en el BPM? .....	57
<b>FIGURA 24:</b> ¿Es importante proteger al mono araña de cabeza café? .....	58
<b>FIGURA 25:</b> ¿Te gustaría tener un mono como mascota?.....	59
<b>FIGURA 26:</b> Si ves a un mono enjaulado ¿Qué sentirías? .....	60
<b>FIGURA 27:</b> ¿Cuáles son las principales amenazas para el mono araña de cabeza café?.....	62
<b>FIGURA 28:</b> ¿Les contaste a tus padres lo que has aprendido?.....	63
<b>FIGURA 29:</b> ¿Cuál de estas actividades te gustó más? .....	64

## INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA

*Ateles fusciceps* es una especie de mono araña que habita al norte y centro de la región Costa del Ecuador, al occidente, en áreas tropicales y subtropicales (Gavilanez, 2006). Es endémico de la bioregión del Chocó (Peck, M. Thorn, J. Mariscal, A. Baird, A. Tirira, D. Kniveton, D. 2011). Este bosque abarca todo el territorio noroccidente ecuatoriano y es considerado como un “punto caliente/ prioritario” para la conservación a nivel mundial, debido al grave estado de amenaza que enfrenta su biodiversidad, y por su alta concentración de especies endémicas (Secretaría Ambiental, 2011).

Según la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) *Ateles fusciceps* se encuentra en peligro crítico de extinción. Su desaparición puede llevar a un desbalance en el ecosistema ya que juega un papel muy importante en éste, como dispersor de semillas y polinizador (Baird, *s.f.*).

Actualmente la fundación Proyecto Washu junto con el refugio Jambeli y Mashpi Lodge han propuesto la reintroducción del mono araña de cabeza café en el Bosque Protector Mashpi, como una solución para su preservación. La reintroducción es la liberación de individuos de una especie en un lugar que corresponde a su hábitat histórico y es considerada una estrategia de conservación para especies en peligro de extinción como el mono araña de cabeza café (*A. f. fusciceps*) (Fuentes & Alfonso, 2013). Además en este proceso es importante comunicar y educar a las comunidades aledañas a la zona de reintroducción, como la comunidad de Mashpi, para que sea efectiva la preservación de este primate (Reading & Kellert, 1993).

## Antecedentes

En el 2014 la fundación Proyecto Washu, Mashpi Lodge y el Refugio Jambelí, iniciaron el programa de reintroducción de *Ateles fusciceps*. Este proyecto es de suma importancia para la conservación de este mono ya que es parte de los 25 más amenazados del mundo, y es la especie de primate más amenazada del Ecuador (Peck, et al, 2011). Se piensa que hay menos de 230 individuos a nivel mundial (Tirira, 2001). Las causas principales son: la reducción de su hábitat por deforestación, producto de las malas prácticas ganaderas y agrícolas; la cacería y el tráfico de esta especie como mascota (Peck, et al, 2011). Esto se respalda en estudios que demuestran que más del 80% del bosque primario del Chocó ha desaparecido y se ha convertido en tierra para la agricultura (Baird, s.f).

Por otro lado, se suma la dificultad que tienen de regenerarse y crecer poblacionalmente (Peck, et al, 2011). Las hembras tienen sus primeras crías a los nueve años, paren solo una cría cada tres años (Peck, et al, 2011). Son frugívoros y principalmente arbóreos (Arboleda, 2014). Se caracterizan por tener una cola prensil y por no tener pulgar (Kinzey, 1997). Su cuerpo mide aproximadamente de 382 a 635 mm y su cola entre los 508 y 890 mm. De igual forma, la preservación de esta especie es importante por el papel ecológico esencial que juega en el ecosistema como dispersor de semillas (Russo, S, E, Campbell, C, J, Dew, J, L, Stevenson, P, R and Suarez, S, A, 2005). Consecuentemente, su desaparición puede llevar a crear un desbalance en el ecosistema y también abre nuevos nichos para otras poblaciones lo que podría causar inestabilidad en el mismo (Braid, sf. ).

Como parte del proyecto se realizaron estudios ambientales y sociales, para evaluar la factibilidad del Bosque Protector Mashpi (BPM) como zona de reintroducción del mono

araña de cabeza café. Las investigaciones concluyeron que: el bosque tiene los recursos necesarios para la supervivencia de *Ateles fusciceps*, las poblaciones cercanas al bosque están de acuerdo con la liberación del mono araña y están comprometidos en protegerlos, y la cercanía de este bosque a otras reservas naturales del noroccidente ecuatoriano podría crear futuros proyectos de conectividad (Fuentes& Alfonso, 2013).

El BPM se encuentra al Oeste de la parroquia de Pacto, cantón Quito, dentro de las Áreas de Conservación y Uso Sustentable (ACUS) del Distrito Metropolitano de Quito (Secretaría Ambiental, 2011). En el 2004, 1087,860 ha. de este bosque fueron declaradas protegidas (Secretaría Ambiental, 2011). Se cree que en el pasado dentro de los bosques del ACUS, como el BPM, habitaban individuos de *Ateles fusciceps* (Fuentes& Alfonso, 2013), sin embargo la continua presión en la cacería y deforestación de estas zonas han hecho que las especies que demandan gran extensión de bosque inalterado, como el jaguar (*Panthera onca*), mono araña (*Ateles fusciceps*) y pavón grande (*Crax rubra*) hayan desaparecido de estas zonas (Secretaría Ambiental, 2011). Un estudio poblacional del mono araña de cabeza café en el occidente de Ecuador no detectó poblaciones de la especie en el ACUS (Moscoso, 2010).

Alrededor del BPM se encuentran cuatro comunidades que tienen influencia directa con la reserva de Mashpi: Mashpi, Pacto, Pachijal y Guayabillas. Mashpi es la comunidad más cercana a la reserva del BPM que se encuentra en la zona occidental de la parroquia de Pacto. Las principales actividades productivas son la ganadería lechera y cultivo de palmito, con pocas fincas agroecológicas que también manejan pequeños proyectos agro-turísticos. De igual manera un porcentaje de los adultos de la comunidad son empleados en el Mashpi Lodge, ya sea como guías o en el mantenimiento y limpieza

del lugar. Una particularidad del área es que los habitantes del centro poblado carecen de fincas, por lo que trabajan en cultivos ajenos, principalmente de palmito. Las fincas abarcan entre 30-100 ha y pocas conservan bosques. El área de fincas de palmito-cultoras abarcan un total de 204 ha (Secretaría Ambiental, 2011). Se estima que en esta zona existía un promedio de unos 50 árboles maderables por hectárea (Torres, 2001). Tras la intensa deforestación las tierras fueron vendidas para su transformación en fincas de ganadería y palmito-cultoras. La pérdida de cobertura forestal y la fragmentación de bosques, junto con la cacería representan la mayor amenaza sobre los ecosistemas y su biodiversidad (Secretaría Ambiental, 2011).

En los últimos años no se ha llevado un censo poblacional de Mashpi, sin embargo según el presidente de la comunidad, José Napa, afirma que aproximadamente habitan unas 200 personas. De acuerdo a un estudio realizado por la Secretaría del Medio Ambiente de Quito en el 2012, el 66,66% de los trabajadores de las palmito-cultoras en Mashpi, tienen una educación primaria y el 16,66% una educación secundaria. De acuerdo al SIISE el analfabetismo en la parroquia de Pacto es del 8,8%. Según estos datos, podríamos concluir que en la comunidad de Mashpi existe un analfabetismo alto (Secretaría del ambiente, 2012). Existe una escuela que está conformada por 34 alumnos entre los 4 y 13 años, quienes están divididos en dos grupos: en el primero los niños tienen entre 4 y 7 años y en el segundo grupo tienen entre 7 y 13 años. En cada grupo, todos reciben las mismas materias con igual nivel y todos vienen de la comunidad de Mashpi.

En el 2012, durante cinco meses, la Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito implementó una estrategia lúdica de sensibilización ambiental para las comunidades involucradas en las ACUS (Secretaría de Ambiente, Grupo Apoyo, 2012). Al mismo tiempo, otros proyectos que buscan fomentar alternativas productivas

sustentables en las ACUS fueron ejecutados por instituciones del Municipio y organizaciones de la sociedad civil (ConQuito, Quito Turismo, RAFE y Aves y Conservación) (Secretaría de Ambiente, Grupo Apoyo, 2012). Se trabajó con los niños y niñas de las diferentes comunidades, incluido Mashpi. El proceso de sensibilización para niños y adultos se construyó a partir de educación popular, del constructivismo social, del teatro popular y de los aportes innovadores de la danza y las artes circenses (Secretaría de Ambiente, Grupo Apoyo, 2012). Se basaron en cinco temas principales: información sobre las ACUS, importancia de las fuentes de agua, producción y manejo de los desechos sólidos, identidad campesina, armonía de las personas consigo mismas, con su organización y otras comunidades (Secretaría de Ambiente, Grupo Apoyo, 2012).

Todos estos proyectos se enfocaron a nivel general para la conservación del ecosistema. Sin embargo, ninguno se basó en la preservación del mono araña de cabeza café y la importancia del proyecto de reintroducción.

### **El problema**

El Programa de Reintroducción del mono araña (*Ateles fusciceps*) es de suma importancia para su conservación ya que se encuentra en peligro crítico según la lista roja de la IUCN, 2004. De igual forma, la preservación de esta especie es importante por el papel ecológico esencial que juega en el ecosistema como dispersor de semillas (Russo et al, 2005). Por lo tanto, una pérdida en la población de esta especie puede conllevar a la degradación del hábitat en el que se encuentran (Braid, *s.f.* ).

Considerando que *Ateles fusciceps* ya se extinguió localmente en la zona de reintroducción, el Bosque Protector Mashpi (BPM), (Fuente & Alfonso, 2014) es necesario un acercamiento directo a las comunidades para evaluar cuáles son las principales

amenazas y las que se podrían dar a futuro, para poder asegurar la protección de la población reintroducida a largo plazo. En una entrevista realizada a Oliver Torres, presidente de la fundación Imaymana y José Napa, presidente de la comunidad Mashpi, ambos respondieron que una de las principales amenazas es la cacería por parte de los trabajadores de las palmito-cultoras que vienen de fuera y que van rotando constantemente. Hicieron énfasis en el último evento donde encontraron a dos tigrillos, recién reintroducidos, muertos porque uno de los trabajadores de las fincas los había cazado (Torres, Napa, entrevista, 2014). Según el plan de manejo de ACUS desarrollado por la Secretaría Ambiental, aunque la cacería actualmente tiene un impacto relativamente bajo, con fines de autoabastecimiento de carne, sigue siendo una amenaza para varios animales (Secretaría Ambiental, 2014). Por esta razón, es de suma importancia realizar un acercamiento a las poblaciones para educar y crear conciencia sobre la importancia del mono araña de cabeza café y la necesidad de preservarlo.

De igual manera, la reintroducción de especies en peligro de extinción y los programas de recuperación, difícilmente van a prosperar si no consideran e incorporan activamente los valores, actitudes, comportamientos y deseos de la comunidad local. (Reading & Kellert, 1993). Especialmente, cuando se supone que se trata de animales que han tenido algún tipo de vínculo con el ser humano, aumentando la posibilidad de que se acerquen a las poblaciones en busca de comida. Por esta razón, es importante crear un programa de comunicación y sensibilización, a lo largo del proceso de reintroducción, en las comunidades aledañas al BPM.

### **Hipótesis**

Los niños de 7 a 13 años de la escuela de Mashpi no tienen conocimiento sobre la reintroducción del mono araña de cabeza café, ni sobre sus amenazas y su importancia en

el ecosistema. A través de un programa de educación ambiental vivencial, los niños aprenderán y serán conscientes de que hay que proteger y apoyar la reintroducción de *Ateles fusciceps*.

### **Pregunta(s) de investigación**

¿Cómo y hasta qué punto el aprendizaje experiencial mejora el conocimiento y la sensibilización sobre el mono araña de cabeza café de los niños de 7 a 13 años de la escuela de la comunidad de Mashpi?

### **Contexto y marco teórico**

La educación y comunicación ambiental son las herramientas básicas para promover un futuro más sustentable (Caravita S., Valente A., Khalil I., Pace, P., Valanides, N., Khalil, I., Berthou, G., Kazan-Naumescu, A., Clément, P. 2008). Los materiales de educación ambiental (ej. videos, fotografías, cuadernos) son componentes importantes de programas educacionales que pretenden mejorar el conocimiento, conciencia, habilidades y actitudes/comportamiento ambientales (Viteri, F., Clarebout G. & Crauwels 2013). En este estudio se utilizó el aprendizaje experiencial como herramienta para la educación ambiental.

El aprendizaje por medio de la experiencia es una de las formas más naturales y fundamentales en la educación de los seres humanos. Todo lo que se necesita es la oportunidad de reflexionar y pensar, ya sea solo o con más personas. El individuo tiene que comprometerse con la experiencia y reflexionar sobre qué pasó, por qué pasó y cómo pasó. Una forma de aprendizaje experiencial es a través de la percepción de estímulos, ya sean internos o externos a la persona. Primero se perciben los estímulos por medio de los sentidos en un nivel consciente o subconsciente. Una vez que se es consciente de este

estímulo, se “filtra” y se lo interpreta. Esto depende de varios factores, como el conocimiento previo, la experiencia previa, las emociones, el concepto del yo, la decisión, que tan fuerte fue el estímulo, el lugar y las necesidades personales. Este tipo de aprendizaje puede llevar a cambios en el conocimiento y comportamiento de la persona (Beard, 2006).

Es importante también analizar al juego como una forma de aprendizaje experiencial. La experiencia que viven los niños es natural, viven el momento, el aquí y el ahora. Disfrutan del juego libre con materiales como la arena, pintura, agua o crayones. Normalmente son absorbidos por este proceso creativo y los materiales proveen la oportunidad para aprender sobre su naturaleza, la conservación de estos, el espacio, la textura y otras dimensiones (Beard, 2006). Piaget (1927) identificó tres tipos de juegos: el sensorial, el simbólico y los juegos con reglas. Este último, son juegos aptos para niños de 6 a 7 años en adelante. Otros tipos de actividades lúdicas como los que incluyen roles, estimulan y moldean el desarrollo estético y la diversión a través de las respuestas afectivas y cognitivas del mundo. Este tipo de juegos puede ayudar a encontrar soluciones a problemas y permite a las personas ser más conscientes y entender mejor las situaciones. Otra actividad de aprendizaje experiencial es la de contar una experiencia a través de una historia. Las historias son una herramienta para ganar entendimiento (Beard, 2006). Un video puede ser considerado como una historia. Viteri, Clarebout y Crauwels (2012) demostraron que después de la familia y los profesores, la televisión es el tercer recurso de información ambiental en los niños entre 7 y 10 años. En estas edades de desarrollo, la televisión es la actividad más popular. Las imágenes y los sonidos en los videos ayudan a que los niños retengan mejor la información y se concentren más en la misma (Viteli et al, 2013). Van Bresseem y otros (2006) lanzó en Perú un programa de educación ambiental

(EA) enfocado a la protección de cetáceos y animales marinos. La EA se basó en diferentes videos y otras actividades educativas. Como resultado, los estudiantes mostraron un aumento en su interés, conocimiento y conciencia por los cetáceos y otras especies marinas protegidas (Viteli et al, 2013). Por otro lado, un aprendizaje que sea fuera del aula como una excursión en el bosque, en el patio o parque de la escuela proveen un espacio muy especial de aprendizaje profundo para los individuos sobre ellos mismos y su interacción con los demás. Los ambientes naturales como montañas, lagos y aire puro energizan y revitalizan a las personas y les transportan a sus raíces primitivas. Son ambientes que crean sensaciones placenteras y estados de ánimo positivos. La experiencia se puede mejorar si existe un entendimiento de las oportunidades que el lugar y el espacio ofrecen para el aprendizaje. Esta forma de conocer se utiliza mucho en el aprendizaje experiencial, ya que los estudiantes logran captar infinidad de sensaciones y aprenden al interactuar con el espacio en el que se encuentran (Beard, 2006).

Cuando hablamos de aprendizaje en niños hay que considerar que los primeros ocho años de vida del niño son fundamentales. Durante este período las niñas y niños aprenden mucho más rápido que en cualquier otra etapa (UNICEF, *sf.*). La EA debe iniciarse lo más temprano posible dentro de la etapa de aprendizaje. La escuela primaria es el lugar más indicado para introducir la EA, ya que en este nivel es donde los niños tienen instintivamente una visión holística del ambiente. Todavía no han sido entrenados para compartimentalizar su aprendizaje en temas separados. Para que los estudiantes lleguen a ser capaces de identificar y solucionar problemas ambientales como alumnos y más tarde como adultos, es importante introducir el pensamiento crítico y el enfoque de solución de problemas en la educación ambiental a una edad temprana. Si los niños son capaces de identificar y solucionar problemas ambientales, podrán aplicar estas soluciones a una edad

adulta y ser capaces de tomar decisiones frente a las problemáticas ambientales de la actualidad (UNESCO-PNUMA, 1997). Por otro lado, los niños de 7 a 9 años son capaces de leer, pensar analíticamente, y resolver problemas con un nivel mayor de complejidad. Por esta razón, a esta edad los niños exploran los juegos de manera más independiente. También es la edad en la que comienzan a tomar sus propias decisiones sobre los juegos o juguetes que les gustan o no (Schell, 2008).

### **Definición de términos**

*Bosque Protector:* “Se consideran bosques y vegetación protectores aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, que cumplan con uno o más de los siguientes requisitos:

- a) Tener como función principal la conservación del suelo y la vida silvestre;
- b) Estar situados en áreas que permitan controlar fenómenos pluviales torrenciales o la preservación de cuencas hidrográficas, especialmente en las zonas de escasa precipitación pluvial;
- c) Ocupar cejas de montaña o áreas contiguas a las fuentes, corrientes o depósitos de agua;
- d) Constituir cortinas rompe vientos o de protección del equilibrio del medio ambiente;
- e) Hallarse en áreas de investigación hidrológico-forestal;
- f) Estar localizados en zonas estratégicas para la defensa nacional; y,
- g) Constituir factor de defensa de los recursos naturales y de obras de infraestructura de interés público.” (Ley Forestal, Art.6, 2004)

*Aprendizaje experiencial:* Es el proceso de interiorizar un compromiso activo entre el mundo interior de una persona y el mundo exterior del medio ambiente (Beard, 2006).

### **Presunciones del autor del estudio**

- En este estudio se presume que los niños van a decir la verdad a la hora de realizar las encuestas.
- Se presume que los juegos y los videos dentro del taller van a ayudar a que la información se retenga en los niños de 7 a 13 años, y consecuentemente se sensibilicen más con el mono araña de cabeza café.
- Se presume que la excursión al Bosque Protector Mashpi hará que los niños aprendan más sobre los monos araña de cabeza café y empaticen más con la situación de éste.
- Se presume que al participar en un mural, los niños transmitirán lo aprendido a su comunidad, y el mensaje de proteger al mono araña se quedará plasmado en la escuela de Mashpi siendo los niños los autores.
- Se presume que los niños entenderán todas estas actividades y se divertirán.
- Se presume que los niños de 7 a 13 años de la comunidad de Mashpi son sensibles con la naturaleza al estar en contacto con ella.
- Se presume que todos los niños de 7 a 13 años de la escuela de Mashpi saben dibujar y escribir.
- Se presume que los dibujos de los niños reflejan lo vivido o aprendido.
- Se presume que siempre se va a trabajar con el mismo grupo de niños.
- Se presume que todas las actividades durarán el tiempo establecido.

### **El propósito del estudio.**

A través de un aprendizaje experiencial, se espera que los niños de la comunidad de Mashpi aprendan y se sensibilicen con la situación del mono araña de cabeza café. El fin

de este aprendizaje es que los niños en un futuro protejan a este primate para asegurar su conservación. De igual manera, se espera que los niños actúen como una fuente de información e influencia en sus padres y otros familiares adultos, con el fin de sensibilizar a la población en general.

### **El significado del estudio.**

Debido a que no se ha encontrado estudios similares en el país sobre una campaña de educación y comunicación ambiental para la reintroducción de primates amenazados, se presume que es el primero de su tipo. De igual manera, este estudio servirá como modelo para futuros proyectos de educación ambiental en las comunidades aledañas a la zona de reintroducción para poder llegar a más personas y de esta forma asegurar la efectividad del proyecto de reintroducción de *Ateles fusciceps*.

Así mismo, este estudio es importante para próximos proyectos de reintroducción, donde se quiera concientizar y educar a los niños sobre la necesidad de preservar a la especie que se vaya a reintroducir.

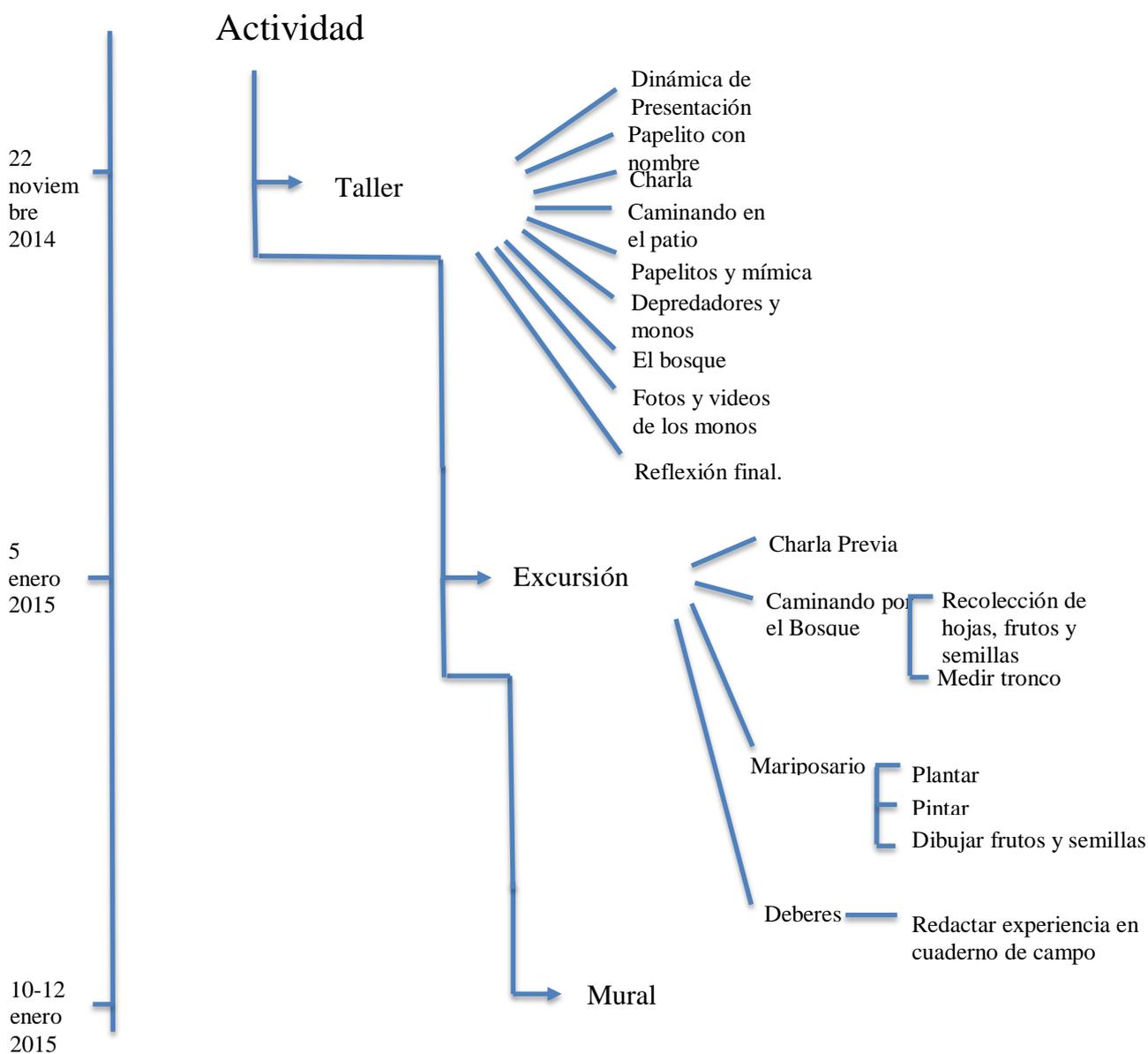
A continuación se la explicación de la metodología de investigación aplicada seguida por el análisis de datos encontrados, las conclusiones y discusión.

## METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### Justificación de la metodología seleccionada

Para esta investigación se utilizó un método híbrido en el cual se realizaron encuestas con dibujos; juegos y videos dentro de un taller; actividades de dibujo y reflexión en una excursión; y un mural. Las diferentes actividades están resumidas en la Figura 1. Con esta serie de estrategias se abordó la problemática con un grupo de niños de la comunidad de Mashpi.

Figura No.1. Resumen de las actividades.



Las encuestas estuvieron conformadas por un 20% de preguntas cualitativas de desarrollo y un 80% de preguntas cuantitativas de opción múltiple. Según Sampieri, Collado y Lucio (2006), el enfoque mixto de una investigación donde se mezclan evaluaciones cuantitativas con cualitativas, enriquece la investigación. Los dos enfoques (cuantitativo y cualitativo) son paradigmas de la investigación, pues ambos utilizan procesos “cuidadosos, sistemáticos y empíricos en su esfuerzo por generar conocimiento” (Sampieri et al. 2006)

Por un lado, la investigación cuantitativa debe ser lo más objetiva posible, siguen un patrón predecible y estructurado, pretende generalizar los resultados encontrados en un grupo a una colectividad mayor, puede ser replicado, la meta principal es la construcción y demostración de teorías, utiliza la lógica o razonamiento deductivo y ocurre en la realidad externa del individuo (Sampieri et al. 2006).

Por otro lado, la investigación cualitativa engloba una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios no cuantitativos. Se caracteriza por ser un proceso inductivo, por no efectuar una medición numérica, se fundamenta en una perspectiva interpretativa, postula que la “realidad” se define a través de las realidades vividas por los participantes, no se pretende generalizar de manera probabilística y se lo definiría como un conjunto de prácticas interpretativas (Sampieri et al. 2006).

Esta investigación es longitudinal. Se analizaron cambios a través del tiempo de un determinado grupo dentro de una comunidad. Se recolectaron datos a través de un tiempo en períodos, para hacer énfasis en el cambio, sus determinantes y consecuencias.

Concretamente se utilizó un diseño longitudinal panel, en el cual el mismo grupo de

participantes fue medido u observado en todos los tiempos o momentos para evaluar el conocimiento (Sampieri et al. 2006).

Las dinámicas realizadas para producir un cambio, se basaron en un aprendizaje experiencial, en el cual los participantes interiorizaron conceptos aprendidos del exterior a través del juego, videos, salida de campo y el arte.

### **Herramienta de investigación utilizada**

Para tener una referencia general sobre cuáles podrían ser las posibles amenazas del mono araña de cabeza café en la comunidad de Mashpi, el 12 de octubre de 2014, se realizaron encuestas estructuradas a una muestra de la población de padres de familia y se entrevistó a biólogos de la Fundación Imaymana, al presidente de la comunidad y otros representantes de la misma. Por otro lado, los niños entre 7 y 13 años de la escuela de Mashpi se sometieron a una encuesta para evaluar cuál era su conocimiento sobre el mono araña de cabeza café y de esta forma tener un punto de partida para las siguientes actividades. Con el fin de educar y crear conciencia en los niños, se llevaron a cabo las siguientes actividades: un taller, una excursión al Bosque Protector Mashpi y la elaboración de un mural.

A continuación se encuentra la descripción detallada de cada una de las actividades en el orden en que se realizaron durante todo el proyecto.

### **Encuesta Previa**

Hubo dos encuestas estructuradas previas al estudio. En ambas encuestas la mayoría de preguntas fueron de opción múltiple y muy pocas de desarrollo. La primera se realizó a 24 padres de familia de diferentes edades, con el fin de evaluar su conocimiento

con respecto al mono araña (*Ateles fusciceps*), su aceptación sobre la estrategia de reintroducción, sus pensamientos respecto a la conservación de la fauna silvestre y el grado de influencia de sus hijos hacia ellos en actitudes relacionadas al medio ambiente. Estas encuestas fueron respondidas individualmente. Por otro lado, se entrevistó a individuos de la población involucrados en actividades ambientales y otros dirigentes de la comunidad. Los resultados de estas encuestas y entrevistas sirvieron para tener un panorama general de cuál era la situación de Mashpi en cuanto al conocimiento de la comunidad sobre el mono araña de cabeza café, las posibles amenazas actuales y emergentes para la fauna y específicamente para *Ateles fusciceps*. También fue importante conocer el nivel de influencia en conocimiento que tienen los hijos en sus padres ya que en todo el proyecto se trabajó con los niños de la comunidad (ver el cuestionario completo en el Anexo I).

La segunda encuesta fue para los alumnos de la escuela de Mashpi y se dividió en dos partes. La primera consistió en una mezcla de preguntas de opción múltiple y de desarrollo para evaluar el conocimiento general de los niños sobre el mono araña de cabeza café y su empatía con el medio ambiente. En la segunda parte, los niños tuvieron que dibujar una situación en la que el mono araña se encontrara en peligro. A cada niño se le repartió una hoja en blanco para que pueda dibujar. Mientras realizaban esta actividad, la profesora les llamaba uno por uno para que individual y personalmente llenaran la encuesta. El tiempo necesario para que todos los niños acaben sus dibujos y respondan a todas las preguntas fue aproximadamente de dos horas (ver el cuestionario completo en el Anexo II).

### **Actividad 1. Taller**

El 22 de noviembre de 2014 se realizó el taller en la escuela de Mashpi con niños de 7 a 13 años. El objetivo de esta actividad fue informar y enseñar a los niños sobre el mono araña de cabeza café, sus características físicas, alimentación, comportamiento social, hábitat, su importancia en el ecosistema, su estado de amenaza, sus principales amenazas y sobre el proyecto de reintroducción de los 23 monos arañas en el Bosque Protector Mashpi como una solución para proteger a la especie. El taller se dividió en diferentes actividades:

- **Dinámica de presentación:** En esta dinámica todos los integrantes formaron un círculo. Cada uno dijo su nombre y lo que más le gustaba de la naturaleza. La primera ronda fue rápida. La segunda se volvió acumulativa: el primero decía su nombre imitando un animal, el segundo decía el nombre del primero imitando el animal que imitó el primero y luego su nombre imitando otro animal, y así sucesivamente. Esta dinámica duró aproximadamente 20 minutos y sirvió para hacerles entrar en confianza y desarrollar sus capacidades de imitación para las siguientes actividades del taller.
- **Papelito con nombre:** Cada niño escribió su nombre en un papelito y se lo pegó en la blusa con el propósito de poderles llamar por su nombre durante las actividades. Duró 10 minutos.
- **Charla:** primero se les presentó un video donde se explicó por qué es tan biodiverso el Bosque Protector Mashpi (Ver Anexo V). Después del video hubo unos minutos de preguntas y reflexión. El propósito del video fue crear un

acercamiento de los niños al lugar donde viven y explicar el porqué es tan importante protegerlo, con el fin de que conozcan que el BPM va a ser el nuevo hogar para los monos araña. Más tarde se proyectó la foto de un mono araña (Munay) y se llamó a dos voluntarios. Un voluntario representó al mono y el otro, con la ayuda de la clase, añadió las partes que le faltaba al primer voluntario para parecerse más al mono. Las partes que añadieron fueron: una cola de papel y otros dos voluntarios que alargaron los brazos del niño que representaba al mono. Se explicó para qué utilizan la cola los monos, se les hizo caer en cuenta que no tienen un pulgar y que esto les permite recorrer largas distancias. La representación se realizó con el objetivo de que los niños sepan reconocer un mono araña de cabeza café. Se les explicó lo que come, dónde vive y las amenazas más importantes de una forma muy resumida.

- Caminando en el patio: al principio de la actividad se les explicó que los monos viven en grupos de 8 a 10 individuos cuando hay suficiente comida y que se separan y dispersan cuando la comida es escasa. También se les explicó que los principales depredadores de los monos son los pumas y las aves rapaces. Después los niños salieron a un espacio amplio en el patio y se les daba instrucciones: cuando se les decía "caminando" todos caminaban, cuando se ordenaba "caminando como mono", todos caminaban como monos. Si se les decía "caminando como monos cuando hay poca comida" todos caminaban como monos pero dispersados y sin estar en grupo. Si se indicaba "caminando como monos cuando hay mucha comida" formaban dos grupos de 8 y caminaban como monos. También se variaba diciendo "caminando como árbol" y todos seguían caminando pero representando a un árbol o se quedaban quietos, y al exclamar "caminando

como puma" o "caminando como águila" los niños imitaban a cualquiera de estos dos animales. Se les dio la oportunidad que ellos también gritaran el animal que querían imitar. La actividad duró aproximadamente 20 minutos y el objetivo fue que los niños aprendieran el comportamiento social de los monos araña de cabeza café, y además que conozcan cuáles son sus principales depredadores.

- **Papelitos y mímica:** se les dividió en dos grupos de 8 personas. A cada grupo se les entregó unos papeles con dibujos de diferentes alimentos que comen y que no comen los monos (Ver Anexo IV). Se repartió distintos papeles a cada grupo. Cada uno tenía que elegir a una persona del equipo contrario y se le mostraba un papel con el dibujo de un alimento que comen los monos. La persona del otro grupo tenía que imitar ese alimento para que su grupo pueda adivinar. Se dio puntos para el grupo que adivinaba el alimento y al otro grupo por haber elegido el papel con el alimento correcto (fruta, hoja, flor, huevo, insectos). Al final de la actividad se les aclaró bien cuáles son los alimentos del mono araña y se les explicó la importancia de los monos araña como dispersores de semilla y polinizadores. El objetivo de esta actividad fue que los niños aprendan lo que comen los monos y por qué son importantes en el ecosistema. El tiempo estimado de esta actividad fue de 20 minutos.
- **Depredadores y monos:** En esta actividad se dividió a los niños en cuatro grupos: pumas, águilas, cazadores y monos. Cada niño tenía que imitar al personaje que les tocó. Al principio solo hubo un puma, un águila y un cazador, los demás eran monos. Cada vez que el puma o águila topaba un mono, éste se convertía en el animal que le tocó, pero si el cazador tocaba a cualquiera de los tres animales,

éstos se convertían en cazadores, así sucesivamente hasta que todos se convirtieron en cazadores. Al final de la actividad se explicó que la cacería es una amenaza para los monos y si éstos desaparecen, los pumas y águilas también estarán en riesgo de extinción. Esta actividad duró 15 minutos.

- El bosque: La situación intentaba representar un bosque, con árboles y monos. A dicho bosque llega un grupo de aserradores, que buscando madera para casas y muebles, cortan casi todos los árboles. La propuesta fue que los participantes representaran el bosque que cada uno tiene en la cabeza: *cómo son los árboles que yo me imagino, cómo creo yo que actúan los monos y cómo se relacionan con el entorno, cómo se mueven y actúan los aserradores*. La improvisación se llevó a cabo, cada personaje hizo lo que tenía que hacer y se reflexionó, durante diez minutos sobre cómo quedó el bosque después de esta situación. Toda la dinámica duró unos 20 minutos.
- Fotos y videos de los monos: Se les mostró una presentación para explicar lo que es la reintroducción. En ella se incluyó fotos de los monos que se van a reintroducir con sus respectivos nombres y una pequeña característica para cada uno. El objetivo fue que los niños aprendan lo que es la reintroducción, se familiaricen con los monos y empaticen con ellos al personificarlos con los nombres y sus personalidades (Ver Anexo VI)
- Reflexión final: Al final se llevó a cabo una reflexión de preguntas y respuestas sobre lo que aprendieron.

## Actividad II. Excursión

Con el objetivo de reforzar y añadir información al conocimiento previo aprendido en el taller sobre los monos araña de cabeza café, el cinco de enero de 2015, se realizó una excursión al Bosque Protector Mashpi (ver Anexo X). Mediante un cuaderno de campo (Anexo IX) y actividades en el bosque, los niños entre 7 y 13 años de la escuelita de Mashpi aprendieron qué comen los monos, qué tipos de árboles necesitan para vivir, qué pasa con el bosque cuando se deforesta, cuál es la importancia ecológica del mono araña y porqué se eligió al Bosque Protector Mashpi para la reintroducción. Previamente a la elaboración del cuaderno de campo se creó un logotipo con el nombre “Munay” que significa libertad en quechua (ver Anexo VII). Durante la excursión en el bosque los niños tuvieron que ejecutar diferentes actividades:

- **Charla Previa:** Durante el trayecto al Bosque Protector Mashpi, se preguntó a los participantes lo que habían aprendido durante el taller y se les explicó con más detalle (utilizando las primeras páginas de introducción del cuaderno de campo) (ver Anexo IX) las características del mono araña de cabeza café y sus amenazas. El objetivo de esta introducción fue reforzar el conocimiento previo asimilado en el taller y recordarles lo que habían aprendido. De esta forma se aseguró que los niños entrasen al Bosque Protector Mashpi con un conocimiento general recientemente asimilado.
- **Caminata por el bosque:** Después de entregarles a cada niño su cuaderno de campo y una gorra de explorador (ver Anexo VIII), se separó a los niños en dos grupos de ocho (cada uno con un guía y una persona del proyecto Munay). Cada grupo se dirigió por senderos distintos hacia el mariposario para que de esta manera todos

puedan participar en las actividades y poder controlar a grupos más pequeños de niños. Durante la caminata, los niños requirieron del cuaderno de campo para diversas actividades. La primera, consistía en recoger frutos, flores y hojas del bosque, con el fin de que los niños aprendiesen lo que los monos araña comen en el bosque. Las hojas sirvieron también para una actividad en el mariposario. El objetivo de la segunda dinámica fue enseñarles que los árboles toman varios años para alcanzar un cierto grosor y altura y que los monos necesitan de árboles grandes para poder vivir en ellos. Para lograr este objetivo los niños se separaron en dos grupos de cinco y con una cinta métrica midieron el grosor de los dos árboles más grandes del sendero.

Más adelante, el caminó pasa por una zona de bosque secundario. En este lugar los niños se sentaron a dibujar el bosque secundario en su cuaderno de campo. Se les hizo observar las características del mismo, como por ejemplo, el grosor de los árboles y la diversidad de la flora. Una vez terminados los dibujos, procedieron a dibujar una zona del bosque primario, en la misma página del cuaderno de campo donde habían dibujado el bosque secundario. La actividad consistía en comparar un bosque primario con un secundario y entender cuáles son las consecuencias en un hábitat que ha sido deforestado, y porqué en estos lugares los monos no podrían vivir. En total toda la caminata duró aproximadamente dos horas.

Una vez arribados al mariposario se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Pintar camisetas: Mientras un grupo realizaba la actividad de plantar pasifloras en el mariposario, el otro grupo se dedicó a pintar unas camisetas con tinta de ropa.

Pintaban sobre las hojas que habían recolectado en el camino al mariposario, y estampaban la figura de la hoja pintada en la camiseta. Hicieron esto con diferentes colores. Más tarde dibujaron con negro un mono araña de su propia imaginación. La actividad duró 40 minutos.

- Plantar pasifloras: Con el objetivo de que los niños aprendan porqué son importantes los monos en el ecosistema, se les hizo sembrar unas plantas que constituyen el alimento para las larvas de las mariposas. Hicieron huecos donde se les asignaban, se les dio una planta a cada uno y ellos se encargaron de enterrar sus raíces. De esta forma, cumplieron con el rol de sembrar (plantar) plantas para otros seres vivos dentro de un ecosistema, imitando el mismo papel que juegan los monos en el medio ambiente. Esta actividad duró 40 minutos.
- Dibujar los frutos y las semillas: Cuando se cambiaban las actividades entre pintar camisetas y plantar las pasifloras en el mariposario, los niños que acababan su actividad dibujaron en el cuaderno de campo las frutas o semillas que habían recolectado en el camino, con el fin de que se familiaricen con lo que el bosque les puede proveer a los monos para que se alimenten y para que cumplan su papel de dispersores de semillas.
- Cuaderno de campo: El deber para casa, consistió en escribir la experiencia que tuvieron durante la excursión en la última parte del cuaderno de campo para que reflexionar sobre lo que aprendieron y de esta forma lo recuerden más fácilmente.

El cuaderno de campo estaba dividido en cinco secciones con un total de ocho páginas (Ver Anexo IX).

- Parte introductoria un texto y gráficos explicando en resumen las características de los monos, su importancia, sus amenazas y las fotos de los monos que van a ser reintroducidos con sus respectivos nombres y características.
- La medida del tronco del árbol más grande y con una explicación al lado de cuánto tiempo tardan en crecer los árboles para llegar a ese tamaño y resaltar que no se debe deforestar.
- Una sección donde puedan dibujar en mitad de la página un bosque primario y en la otra mitad un bosque secundario para que los puedan comparar.
- Una sección donde tengan que dibujar los alimentos encontrados y recolectados del mono araña.
- Una sección donde escribirán su experiencia de la excursión y lo que han aprendido. Esta parte tendrá que ser de unas 4 hojas.

### **Actividad III. Mural**

Mediante un mural se quiso plasmar lo que los niños de 7 a 13 años de la comunidad de Mashpi aprendieron sobre el mono araña en el taller y la excursión, crear un acercamiento de los niños a los monos araña al apropiarse de un mural que ellos pintaron; y dejar un mensaje para los niños y para la comunidad de Mashpi por medio del mural (ver Anexo XI). Del 10 al 12 de enero de 2015 se pintó con la ayuda de los niños, un biólogo y una ilustradora, un mural en una de las paredes internas y externas de la escuela de Mashpi. El objetivo principal fue dejar un mensaje a la comunidad con la ayuda de los niños.

Se necesitó el boceto del mural, unas fotos de unos monos reales, pintura acrílica (negro, blanco, café claro, verde y café oscuro), pintura de spray negra, moldes de letras, brochas,

pinceles, fijador de pintura, escalera, vasos plásticos, metro, cuerdas, cinta adhesiva, lápices y borradores.

Primero se dibujó con cuerdas, cinta adhesiva y un metro una cuadrícula en la pared para poder dibujar con más precisión y más facilidad el mono grande. Mientras, se dibujó en la pared exterior los perfiles de los monos araña en las copas de los árboles, con la ayuda de unas fotografías de los mismos. Una vez terminadas las siluetas, los niños participaron pintando de negro estas figuras. A cada uno se le repartió una brocha y algunos pinceles. A la vez el biólogo y la ilustradora se dedicaban a dibujar y pintar la ilustración del mono grande y algunos niños les ayudaban mezclando la pintura para crear un café oscuro. Más tarde, los estudiantes ayudaron a crear diferentes tonalidades de verde y después pintaron pequeñas manchas de estas tonalidades en la pared exterior. Por último, se crearon los moldes de letras. Con estos moldes y el spray negro se pintó el siguiente mensaje: *“Todos merecemos libertad. Mono araña de cabeza café. Ateles fusciceps. Especie en peligro de extinción”* Los niños ayudaron al final pasando con las brochas el fijador en las dos paredes. Todo este proceso se demoró dos días, después de dibujar, pintar, escribir, esperar a que la pintura se secase y de ahí finalizar con el fijador.

### **Encuesta Posterior**

Una vez terminadas todas las actividades y para evaluar si los estudiantes de 7 a 13 años de la escuela de Mashpi aprendieron y cambiaron de actitud frente al mono araña de cabeza café, se realizó una encuesta al final de la última actividad (mural) (ver Anexo XII). La encuesta estaba conformada por preguntas de opción múltiple y algunas de desarrollo. Hubo nuevas preguntas que no aparecieron en la encuesta previa a las actividades, ya que se utilizaron términos más específicos aprendidos en el programa de educación ambiental,

algunas respuestas se evaluaron más objetivamente y otras valoraron de manera más subjetiva lo aprendido después del programa y su opinión del mismo. Sin embargo, la mayoría de las preguntas fueron las mismas y de esta forma se pudo evaluar el cambio en conocimiento y conciencia que se dio, al finalizar todo el proyecto, en el grupo objetivo.

## Descripción de participantes

### Los niños

El grupo objetivo estuvo conformado por 15 niños entre 7 y 13 años de la escuela unidocente de Mashpi. Siete de ellos son niños y ocho son niñas (Ver tabla de edades Tabla1.) Tienen un nivel socioeconómico medio bajo o bajo. Todos viven en Mashpi, y sus padres se dedican a la ganadería, agricultura o turismo. Algunos niños son hijos de guías que trabajan en el Mashpi Lodge. Los guías aprenden sobre la fauna y flora del BPM, esto puede influir en el conocimiento y conciencia de sus hijos sobre el medio ambiente. Esta comunidad es la más cercana al BPM, el 98% es bosque natural o semi-natural y está bordeada por el río Mashpi, esto significa que los niños están constantemente en contacto con la naturaleza, el bosque y la fauna.

**Tabla 1.** Rango de edades del grupo objetivo

Número de niños	Edad
1	7
3	8
3	9
3	10
1	11
1	12
1	13

## **Fuentes y recolección de datos**

La información utilizada para la elaboración de los materiales empleados en la presente investigación proviene: de estudios previamente realizados por la fundación Proyecto Washu sobre el Bosque Protector Mashpi y el programa de reintroducción, de la Secretaría del Medio ambiente sobre las poblaciones aledañas a la zona de reintroducción y de otros estudios científicos relacionados con el mono araña de cabeza café. Estos documentos sirvieron para poder elaborar el material didáctico de este estudio. El material fue adaptado y diseñado específicamente para el grupo con el que se iba a trabajar.

El proyecto se realizó con los niños de la escuela de Mashpi cercana al BPM, donde se está llevando a cabo el proyecto de reintroducción del mono araña de cabeza café para poder preservar a futuro esta especie. De esta manera se buscó involucrar a los niños de la comunidad para que aprendan sobre la importancia de conservar este primate y la gravedad en la que se encuentra el mismo si no se lo protege.

Por otro lado las encuestas realizadas previamente a los padres de familia de la comunidad, sirvieron como fuente para evaluar el conocimiento general sobre el mono araña de cabeza café y cuáles son las posibles amenazas presentes o emergentes dentro de Mashpi.

Dentro del taller se utilizó un corto animado sobre la biodiversidad del BPM creado por Metropolitan Touring, sin embargo la voz en off fue traducida en español por la autora de esta tesis. En el juego de papelitos dentro del taller, se usó unos dibujos de diferentes alimentos sacados del internet. En la presentación se recurrió a videos y fotografías realizadas por la Fundación Proyecto Washu, de los monos en el refugio Jambelí, Guayaquil. Para la elaboración de los cuadernos de campo se crearon personajes con dichas fotos de los monos.

A lo largo de todas las actividades se mantuvo un registro de fotografías y apuntes para evaluar la efectividad de cada dinámica.

### **Evaluación de Experto**

Una vez diseñadas las actividades del taller, se consideró importante consultar a un experto de educación ambiental sobre el diseño pedagógico del mismo.

A continuación se presenta las principales ideas de la retroalimentación:

- Intentar Cambiar de locaciones ya que esto les hace que los niños presten más atención
- Realizar una charla de máximo 10 minutos porque pasado este tiempo los niños ya no se concentran
- Presentar los temas más importantes al principio y al final porque estos son los momentos en los cuales los niños están más atentos
- Mostrar cuantas más imágenes posibles del mono para que se familiaricen con éste.
- Tener en cuenta la diferencia de edad.

Con estas observaciones la charla del taller fue menos de 10 minutos, hubo varios cambios de locaciones entre cada dinámica, se hicieron siempre reflexiones al final de cada actividad, se mostraron imágenes y sobretodo videos del mono araña de cabeza café.

## ANÁLISIS DE DATOS

### Detalles del análisis

A continuación se encuentra detallado cómo fueron analizados cada uno de los componentes dentro de todo el proyecto de educación ambiental incluyendo: la encuesta a padres de familia, las encuestas previas y posteriores al grupo objetivo, el taller, la excursión al BPM y el mural.

### Encuestas a los padres de familia de Mashpi (Anexo I)

Una vez realizadas las encuestas a los padres de familia se tabularon y analizaron las respuestas incluyendo comentarios extras que aportaban con más información

A continuación se presenta un análisis detallado de cada pregunta y las tendencias generales en las respuestas de los padres de familia.

### PREGUNTA No.1

Figura No. 2

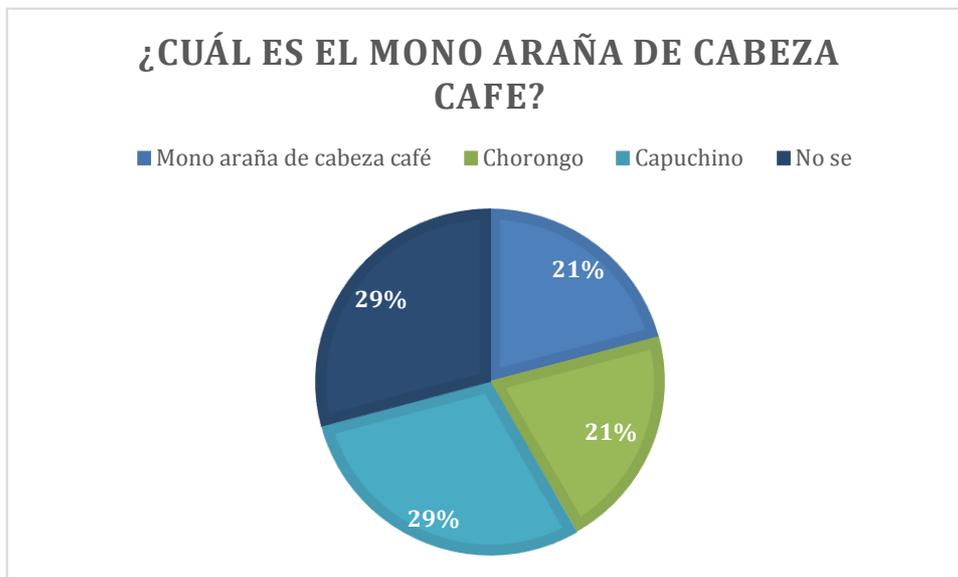


Aunque esta pregunta parezca muy obvia, fue interesante ver los resultados en el cual un 25% de los encuestados (6 personas) afirmaban no saber lo que era un mono o que

no conocían. No obstante, el 75% afirmó que sí sabían, cuando les pedía una explicación más de la mitad decía que era un animal salvaje que pasa en el monte, subido a los árboles o palos; solo dos personas respondieron que eran primates, de cuatro patas e importantes dispersores de semillas. Por los resultados obtenidos, podemos asumir que muchos podrían reconocer lo que es un mono pero en realidad no tienen un conocimiento más profundo sobre los primates. Esta pregunta pudo haber resultado confusa ya que muchos pudieron haber querido responder algo más complejo por la sencillez de la pregunta.

## PREGUNTA No.2

Figura No. 3

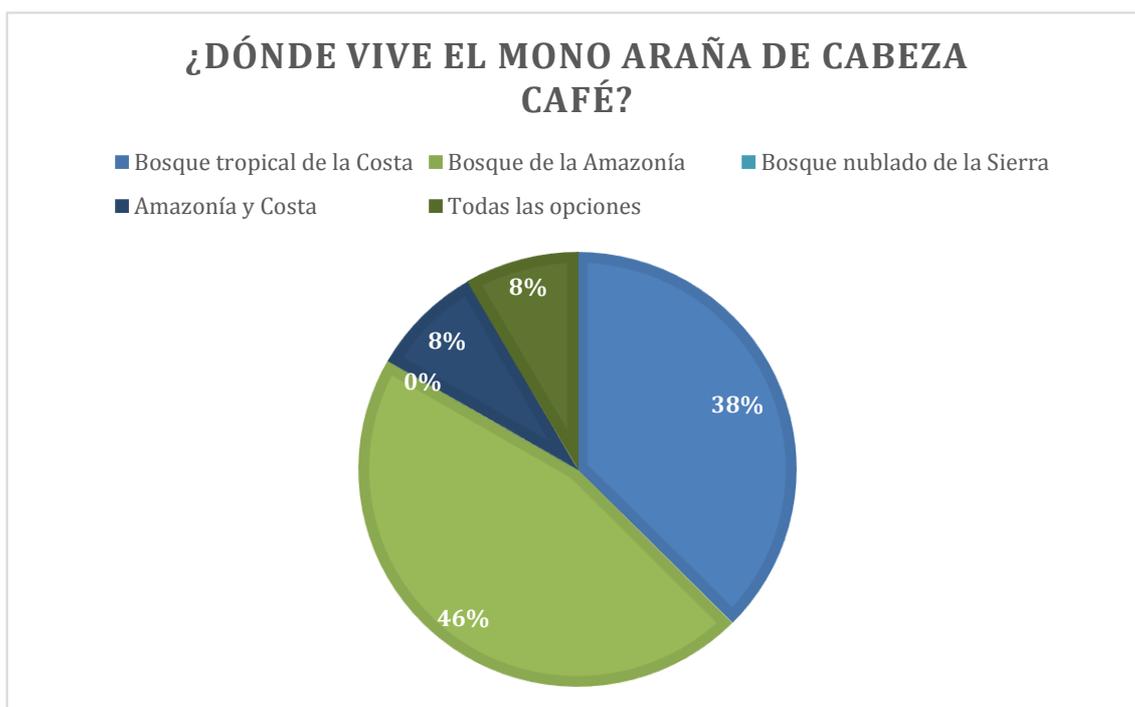


Para responder esta pregunta, los participantes podían elegir entre varias fotografías. Solo el 21% de las personas encuestadas supieron identificar al mono araña de cabeza café correctamente. Los primates que se sabe que habitan en el bosque protector Mashpi son el mono capuchino y el aullador. El capuchino o mico, como se le conoce comúnmente fue el mono que más habían visto las personas encuestadas para el informe de

factibilidad del Proyecto Washu (Fuentes et al. 2014). Podemos deducir que las personas se confundieron (29%) con el mono que se les hace más familiar porque lo han visto o por lo menos han escuchado hablar de éste. En general los resultados fueron casi equitativos para cada una de las opciones.

### PREGUNTA No.3

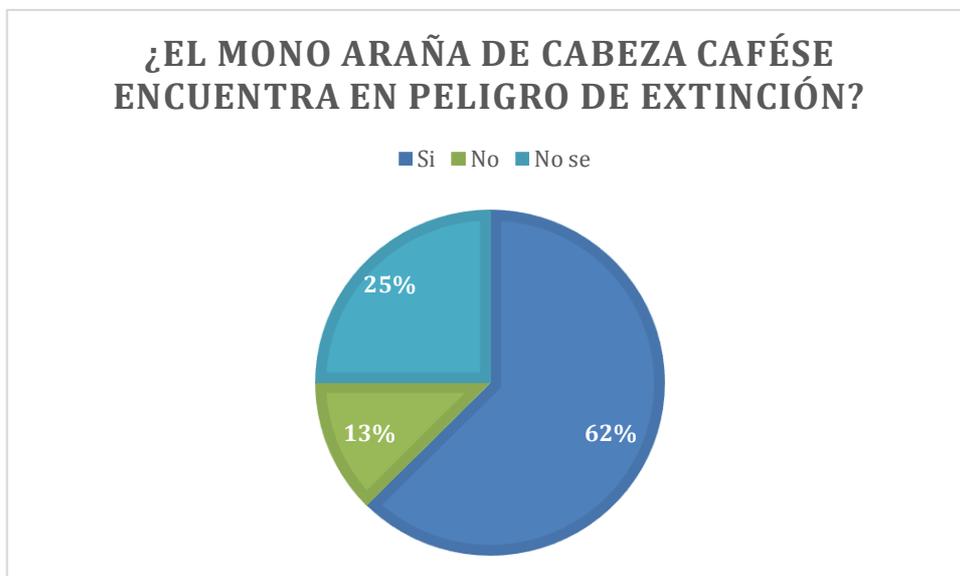
Figura No. 4



Un 46% de las personas encuestadas creen que el mono araña de cabeza café vive en los bosques de la Amazonía. Esto es de esperar ya que se sabe que muchas de las especies de primates viven en esta zona, aunque la respuesta es incorrecta, es factible y normal que piensen así. El 38% eligió la opción correcta “Bosque tropical de la Costa”, esta fue la segunda opción más elegida.

#### PREGUNTA No.4

Figura No. 5



Efectivamente el mono araña de cabeza café está en peligro de extinción, y esta fue la opción de más de la mitad de los participantes (62%). El 25% afirmó no saber y solo un 13% (3 personas) afirmaron que no lo está. Mientras se encuestaba a los participantes, más de una persona dijo que como ahora todo está en peligro de extinción suponen que este mono también lo está.

#### PREGUNTA No.5

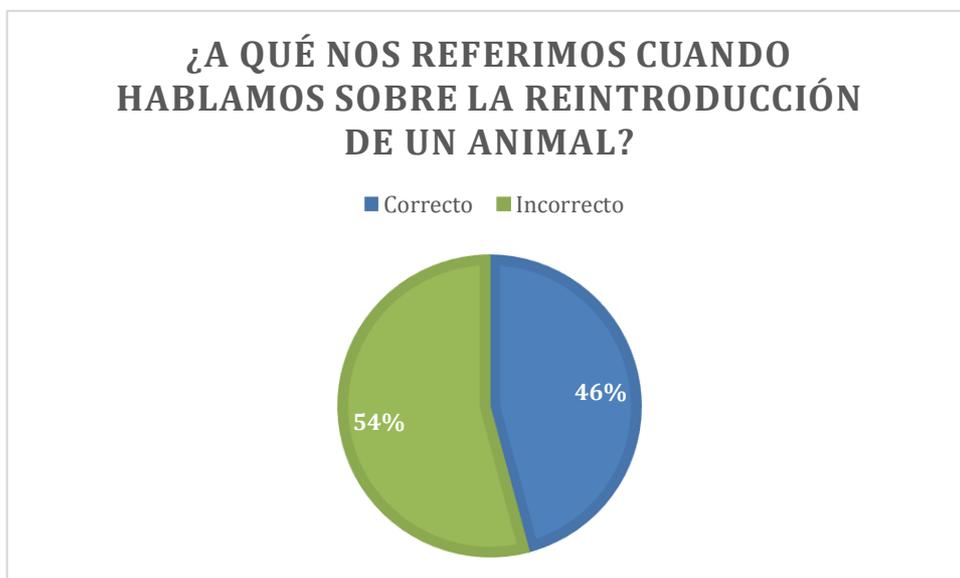
Figura No. 6



En esta pregunta, los participantes podían elegir más de una opción. Todos excepto una persona (n=23 personas) respondió que la cacería es una de las amenazas que existe en su comunidad para el mono araña de cabeza café. La segunda amenaza más común es la deforestación. Estos datos coinciden con las observaciones y entrevistas que se hicieron para identificar cuáles son las principales amenazas de la zona. El territorio de cultivo de palmito abarca las 204 ha., repartidas en seis fincas, y muy pocas conservan bosques (Secretaría Ambiental, 2014).

### PREGUNTA No. 6

Figura No. 7



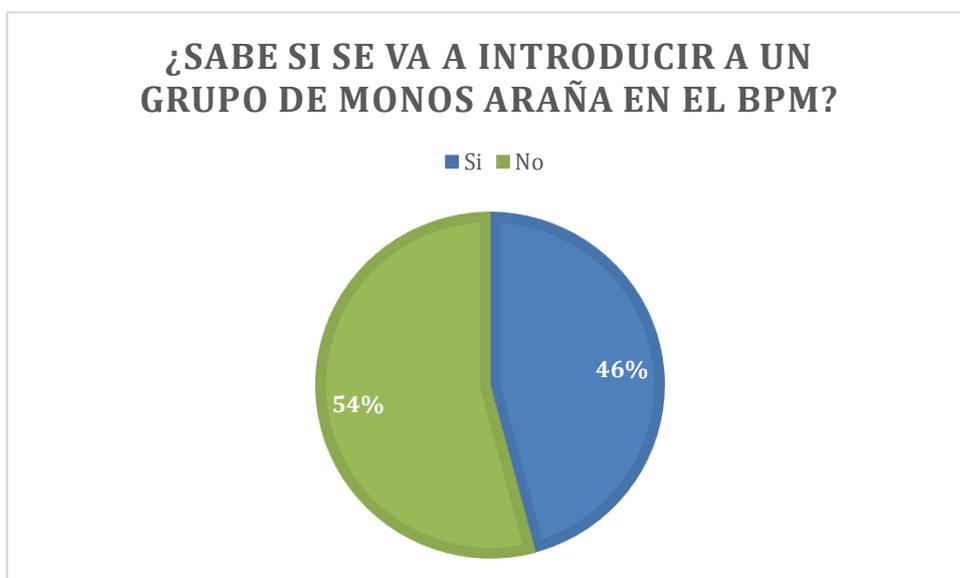
La respuesta correcta a esta debía incluir lo siguiente: “volver a introducir un animal a su hábitat natural”. 56% de los encuestados respondieron algo parecido y demostraron saber lo que significaba una reintroducción. Sin embargo vemos que casi que un 44% no sabía lo que era la reintroducción.

**PREGUNTA No.7** ¿Por qué es importante volver a introducir una especie en una zona donde existía anteriormente?

Esta pregunta fue de desarrollo y a pesar de las diferentes respuestas, existen ciertas similitudes entre ellas que a continuación se detallan. A esta pregunta más de seis personas respondieron que era importante porque ya “se están acabando los animales” y por lo tanto hay que aumentar su población. 2 personas más dijeron que era importante porque los monos son dispersores de semilla en los bosques y por lo tanto es importante preservarlos. Solo un participante dio como respuesta que era importante la reintroducción para mantener un equilibrio ecológico y proteger a los animales. Los demás dieron respuestas como: para poderles conocer, porque deben ser libres o porque a los animales les gusta estar en el bosque. Por último, cuatro personas no supieron que responder, no sabían lo que significaba reintroducción.

### **PREGUNTA No.8**

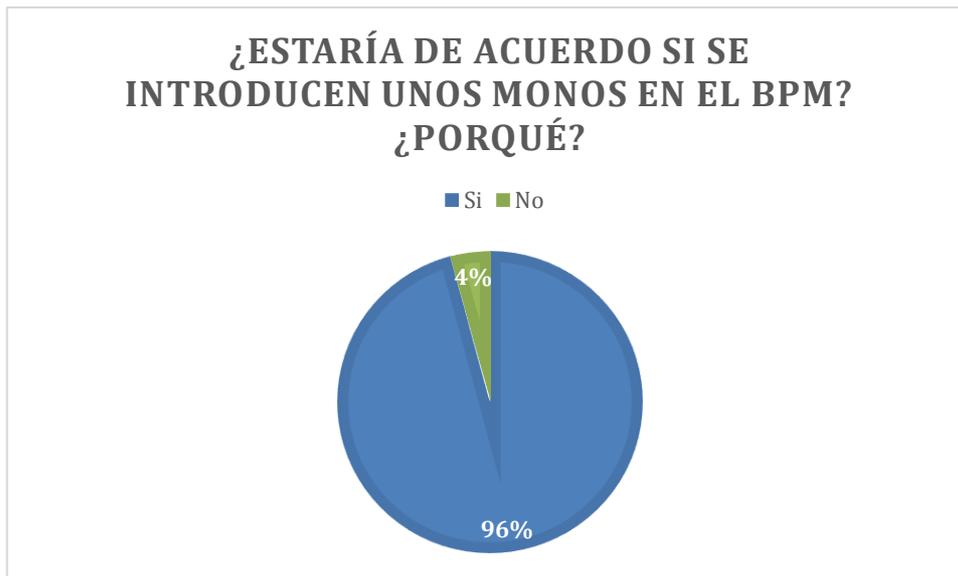
Figura No. 8



Los resultados a esta pregunta demuestran que un poco más de la mitad no están al tanto de que se va a reintroducir a un grupo de monos araña en el BPM y que el resto (46%) si lo sabe.

### PREGUNTA No. 9

Figura No. 9

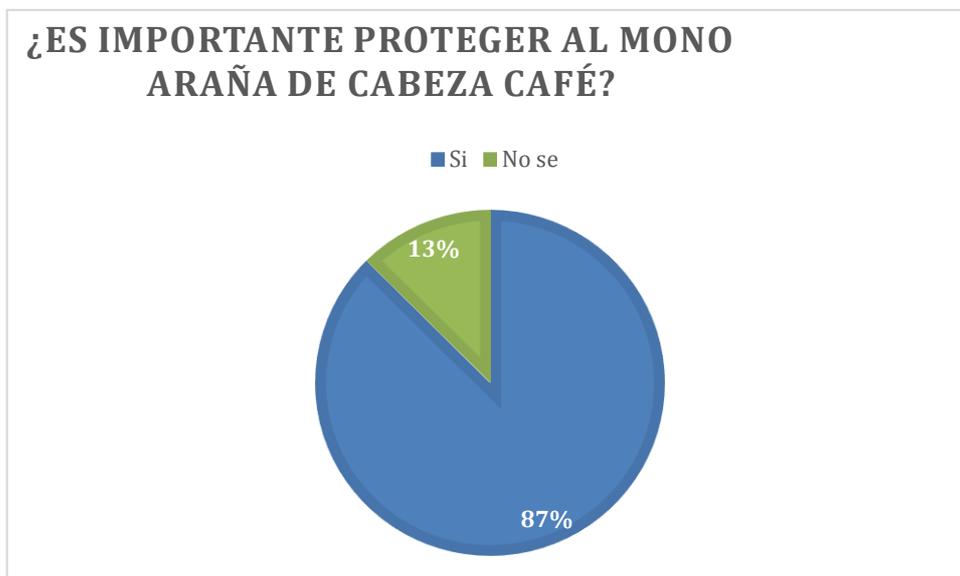


Podemos ver que un 96% de los participantes respondieron que sí estarían de acuerdo que se reintrodujera el mono araña de cabeza café en el Bosque Protector Mashpi. Solo una persona respondió que no y cuando se le preguntó por qué, dijo que no había lugar donde puedan estar los monos.

Cinco personas al preguntarles porque les gustaría que el mono fuese reintroducido en el BPM respondieron que era importante porque pueden ser un atractivo turístico. Nueve personas respondieron que les gustaría conocerlos o verlos. Las respuestas de otros nueve entrevistados se enfocaron más en la preservación del ecosistema y la del mono junto con su derecho a la libertad como por ejemplo: “Se le devolvería la libertad, todo animal cumple una función” o “Por mantener la especie del mono”.

### PREGUNTA No.10

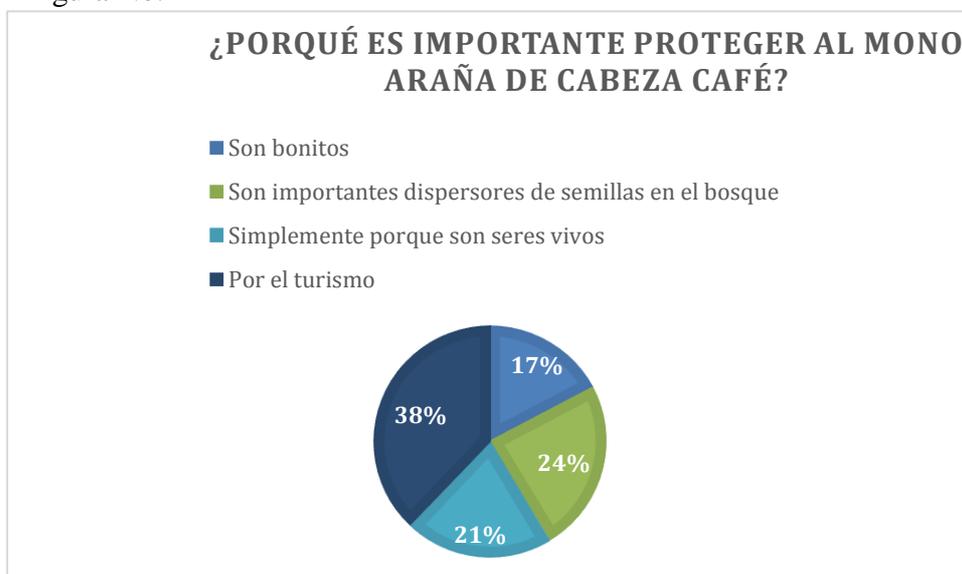
Figura No. 10



Como podemos observar ningún participante respondió que no es importante proteger a los monos araña de cabeza café y solo un 13% (3 personas) no sabía que contestar. Esto nos indica que la mayoría es consciente de que hay que proteger al mono.

### PREGUNTA No.11

Figura No. 11



En esta pregunta, vemos que la razón que más prevalece, por la cual creen que es importante proteger al mono, es por el turismo. Por otro lado, la segunda opción que más se eligió fue “porque son importantes dispersores de semilla en el bosque”. Un 21% respondió que es importante protegerles “porque simplemente son seres vivos”. Esto nos da a entender que son conscientes de que todo ser vivo tiene derecho a la vida y a ser protegidos. Dos personas añadieron que se les debía cuidar porque no hacen daño.

### PREGUNTA No.12

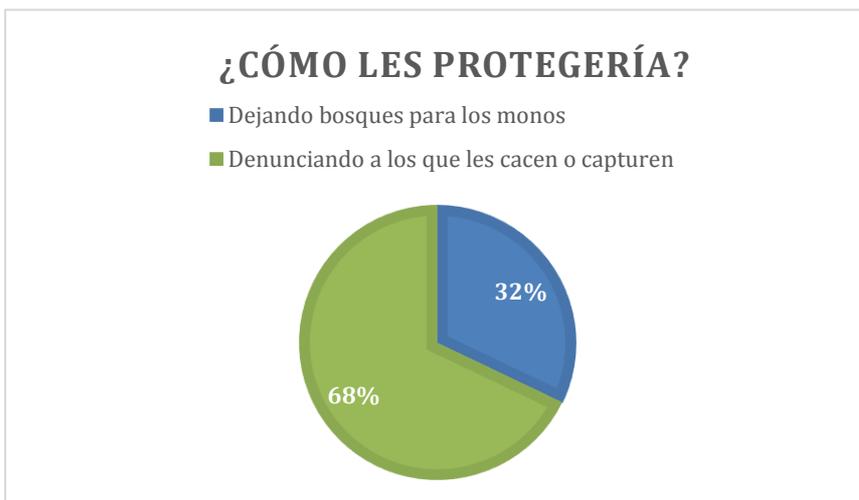
Figura No. 12



En esta pregunta todos respondieron que sí. El encuestado pudo haberse sentido condicionado con la pregunta al suponer que debía responder que sí porque es lo correcto. Hubiese sido mejor preguntar qué acciones ejecutan en la actualidad para proteger la fauna de la zona en la que viven.

### PREGUNTA No.13

Figura No. 13



La mayoría (68%) respondió que protegería a los monos “denunciando a los que les cacen o capturen”. Los demás dejarían los bosques para los monos. Dos personas propusieron como alternativa, para protegerle al mono, informar y concientizar a la población para que se interesen más por ellos.

### PREGUNTA No.14

Figura No. 14



La mayoría de los encuestados (83%) sentirían tristeza y preferirían ver al mono libre en vez de enjaulado. Sin embargo, los demás escogieron las opciones que muestran que no sentirían nada por el mono, les gustaría verlo encerrado porque se ve bonito o les gustaría cogerlo para jugar con él.

### PREGUNTA No.15

Figura No. 15



Como podemos ver, a un 29% de las personas encuestadas les gustaría tener un mono como mascotas. Este es un porcentaje mayor de las personas que no sentirían tristeza al ver un mono enjaulado. Por lo tanto, podríamos asumir que dentro de este 29% los individuos que preferirían verle libre al mono, tendrían un mono como mascota pero no enjaulado, como lo afirmaron dos de las personas que respondieron “sí”. Las otras dos personas que sí les gustaría tenerlo, explicaron que no tienen porque la ley se los impide. Esto nos da a entender que la ley ejerce una presión importante para prohibir que se tenga animales como mascotas. Por el contrario, el 71% no les gustaría tener un primate como

mascota. A una persona que no le gustaría dijo que era debido a que los monos son muy agresivos.

#### PREGUNTA No.16

Figura No. 16



Solo 12% respondió que sí habían comido mono alguna vez. Aunque solo dos personas hayan comido carne de este animal, esto nos indica que sí ha habido cacería de primates para consumo alimenticio, sin embargo es bastante reducido.

#### PREGUNTA No.17

Figura No. 17



Quince personas entrevistadas afirmaron que les hablan a sus hijos sobre la naturaleza. Los demás no lo hacen porque no saben mucho o sus hijos aún son muy pequeños. Dos personas afirmaron que sus hijos les enseñan sobre la naturaleza.

A las personas que sí hablan a sus hijos sobre la naturaleza, se les preguntó sobre qué temas tratan. Cinco respuestas fueron parecidas en las cuales hablan sobre la necesidad del ser humano hacia los árboles en particular y la naturaleza en general porque nos brinda aire puro, alimento y agua limpia, y por lo tanto, la importancia de conservar el medio ambiente. Otras dos personas, solo les dicen a sus hijos que hay que proteger la naturaleza porque es bonita. Por otro lado, los otros participantes les enseñan a sus hijos que no deben contaminar y deben cuidar su “selva” como no botar basura o quemarla, no talar árboles como antes o se debe proteger a los “animales dispersores de semillas”.

### PREGUNTA No.18

Figura No. 18



Es importante resaltar que hay un 12% de participantes que sí conseguirían un mono a sus hijos si es que se lo piden. Por otro lado, algunas personas que respondieron que no conseguirían un mono a sus hijos aunque se lo pidieran, añadieron que les daba miedo, que sus hijos debían concentrarse en los estudios o que tener un animal requería mucha paciencia. Aunque son razones aceptables, parece que si hay una posibilidad que les compren un mono tal vez cuando acaben de estudiar o cuando sus hijos crezcan y sean más responsables para cuidar a su “mascota”.

### **Encuestas a los niños**

En el grupo objetivo se realizaron encuestas previas, y de esta forma se evaluó el cambio en el conocimiento y en la sensibilización sobre el mono araña de cabeza café (ver Anexo II). Se tabularon las encuestas previas y se las analizaron, tomando en cuenta posibles comentarios o actitudes mientras se les encuestaba a los participantes. Después de tres meses, al finalizar todas las actividades con la del mural, se llevaron a cabo las encuestas posteriores y se comparó los resultados con las encuestas previamente realizadas al proyecto.

Fue evidente, al analizar ambas encuestas, que los estudiantes en su mayoría habían asimilado gran parte de los conocimientos adquiridos durante todo el programa de educación ambiental.

A continuación se presenta un análisis de cada una de las preguntas, la comparación entre la encuesta previa y posterior, y las tendencias generales en las respuestas de los estudiantes.

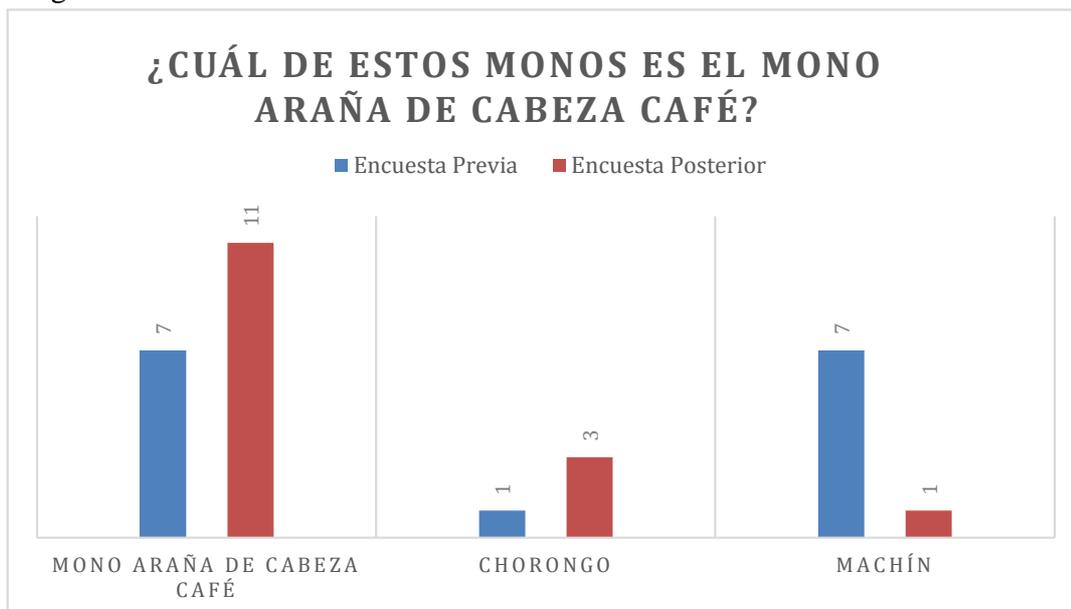
**PREGUNTA No.1** ¿Qué animales aparecen en estas fotografías? ¿Cuáles son sus características?

En la primera pregunta de la encuesta previa, todos supieron identificar que los animales que se mostraron en las fotografías eran monos. Esto muestra que saben lo que son los monos, o por lo menos podrían reconocerlos aunque muchos afirmaban que nunca habían visto uno de verdad. Cuando se les pedía que los describan con algunas características, muy pocos respondieron.

En la encuesta final todos supieron reconocer que los animales de las fotografías eran monos y dieron más detalles de sus características que en la primera encuesta. Por ejemplo: son mamíferos, primates, tienen cola, cuatro patas, viven en los árboles y comen frutas.

**PREGUNTA No. 2**

Figura No.19

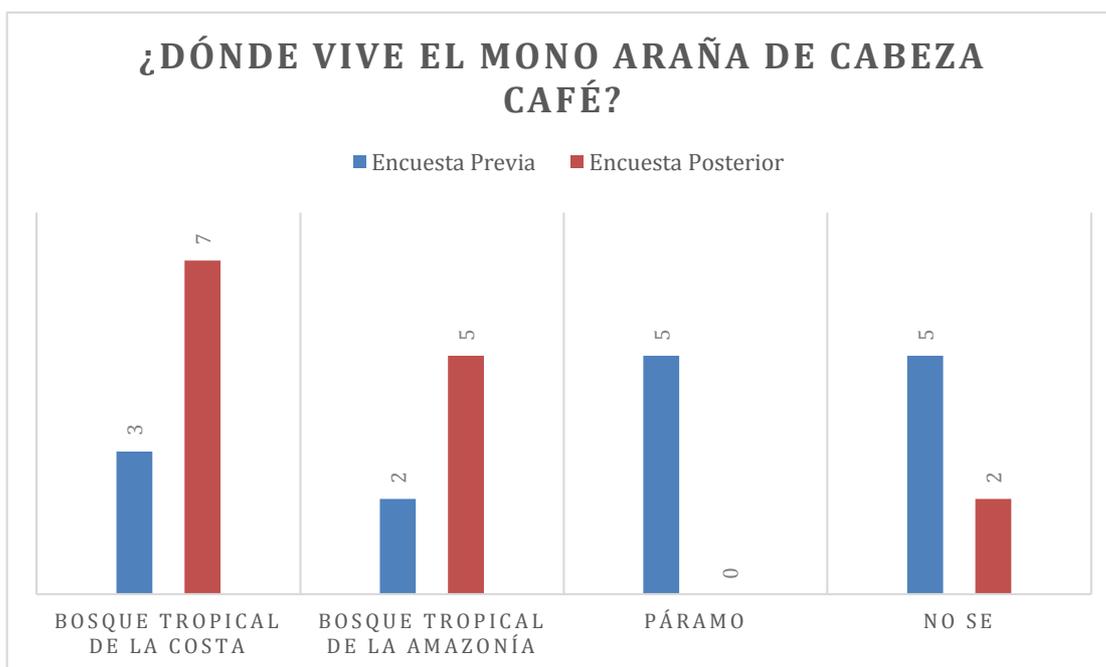


En esta pregunta se utilizó las fotografías de los monos de la primera pregunta para que identificaran cuál era el mono araña de cabeza café. En la encuesta previa, podemos observar que casi la mitad de los niños encuestados (47%) supieron identificar al mono araña de cabeza café. Sin embargo un 53% no supieron reconocerlo y se confundieron con el Chorongó o el Capuchino.

En esta misma pregunta en la encuesta posterior, un 73% de los participantes supieron reconocer al mono araña de cabeza café y el resto de los niños se confundieron con las otras dos especies. Los que se confundieron con el mono Chorongó fue porque relacionaron “cabeza café” con el color del pelaje de esta especie.

### PREGUNTA No. 3

Figura No.20



En la encuesta previa solo un 20% de los niños encuestados respondieron correctamente, “bosque tropical de la costa”. La mayoría optó (33%) por la opción de los páramos, esto nos muestra un total desconocimiento ya que en este tipo de bosques no

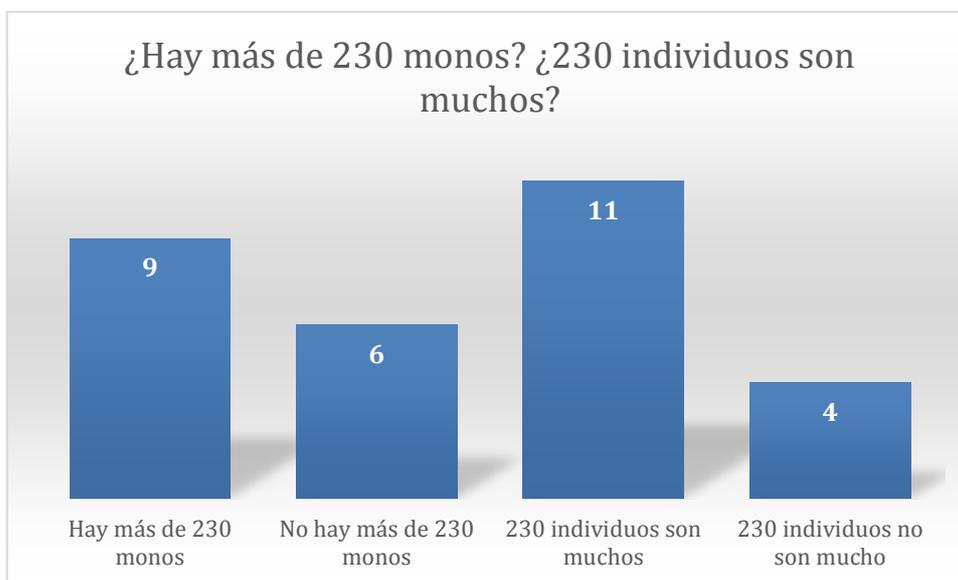
encontramos ninguna especie de mono. Otro 33% afirmaron que no sabían. El resto eligió la opción de la Amazonía.

Por el contrario, vemos que en la encuesta posterior el 46% supieron responder correctamente, ninguno respondió el páramo. Cinco estudiantes respondieron “la Amazonía” y otros dos no sabían. Pudieron haber elegido la Amazonía ya que es el hábitat de muchas especies de monos, sin embargo no lo es para el caso de *Ateles fusciceps*.

#### PREGUNTA No. 4

*Encuesta previa:*

Figura No.21



Esta fue la tercera pregunta en la encuesta previa para evaluar el conocimiento de los participantes sobre el grado de amenaza del mono araña de cabeza café. Los niños que creen que hay más de 230 monos araña de cabeza café en el Ecuador consideran que 230 individuos son muchos, a excepción de un solo niño que cree que son pocos. Estos resultados sugieren que para los niños el mono araña de cabeza café no está en peligro de extinción porque siguen habiendo “muchos”. Por el contrario de los seis niños que dijeron

que no creen que haya más de 230 monos, tres consideran que no son muchos y esto nos da a entender que pueden ser conscientes del grado de amenaza que tiene esta especie.

*Encuesta posterior:*

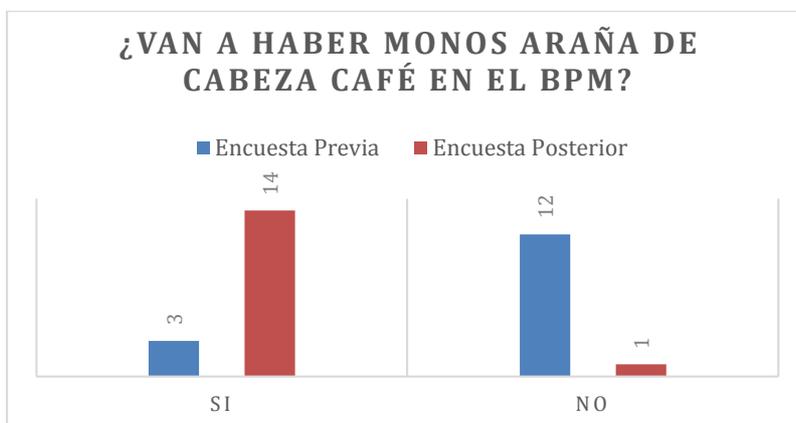
Figura No.22



Por otro lado en la encuesta final se realizó una pregunta más específica, ya que se supuso que los niños ya entendían lo que era peligro de extinción después de las distintas actividades lúdicas. El 93% de los estudiantes respondieron que sí, mientras solo uno respondió que este primate no se encuentra en peligro de extinción.

## PREGUNTA No. 5

Figura No.23

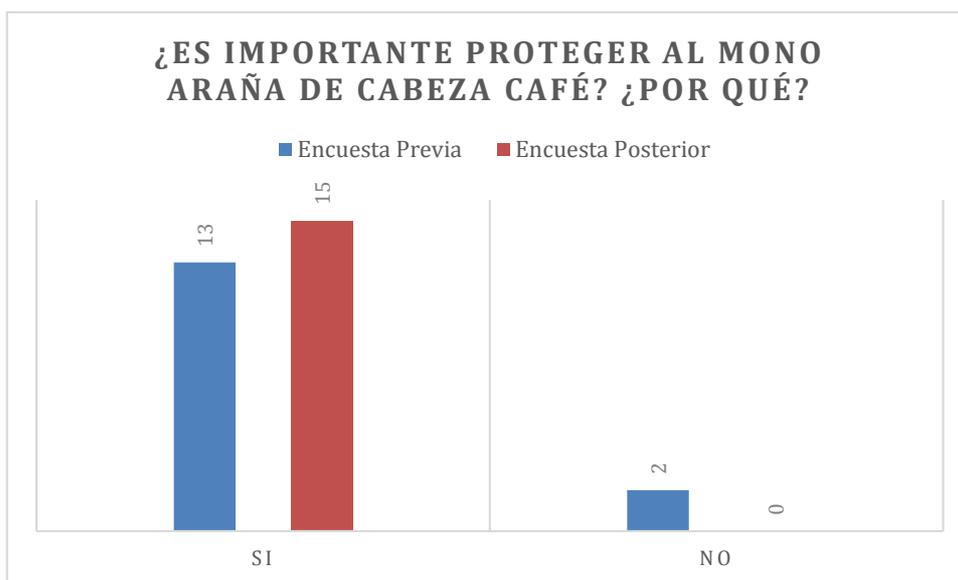


En la encuesta previa solo 3 niños sabían que el mono araña de cabeza café va a ser reintroducido en el BPM, los demás lo desconocían.

Sin embargo, después del programa de educación ambiental solo un niño admite no saber que se va a dar esta reintroducción, mientras que 14 niños sí están informados.

## PREGUNTA No. 6

Figura No.24



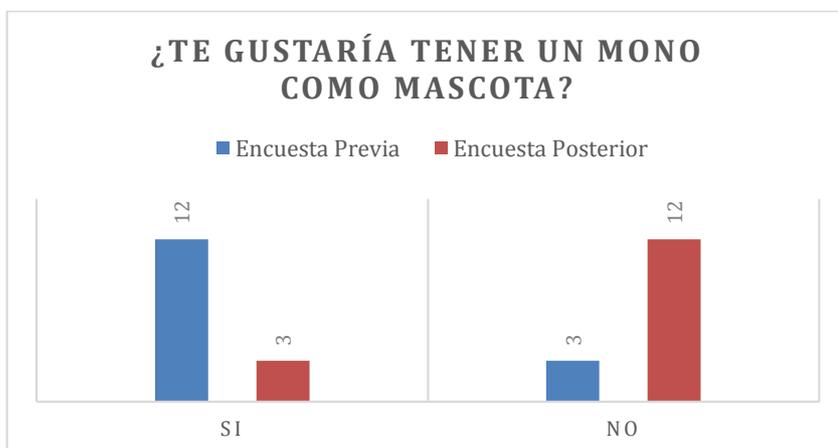
En la encuesta previa un 86% de los encuestados creían que es importante proteger al mono araña de cabeza café, solo dos no estuvieron de acuerdo. Los dos niños que no creían que era importante proteger al mono, al preguntarles por qué uno dijo que porque no le gusta y el otro porque son agresivos. En cuanto a los que sí creían que es importante, se obtuvo varias respuestas: porque les pueden matar, porque son bonitos, por atractivo turístico, para poderles ver, para que pueda haber más monos, porque son parte de la naturaleza y porque tienen derecho a vivir. Aunque ninguno respondió que es importante protegerlos para que no se extingan o porque juegan un papel importante en el ecosistema

como: polinizadores, presas, depredadores y sobretodos dispersores de semillas. Sin embargo, todas las respuestas mostraron un nivel de empatía y conciencia ambiental.

En la encuesta final todos los participantes afirmaron que es importante proteger al mono araña de cabeza café. Cuando se les preguntó por qué, se obtuvo respuestas como: los monos tienen derechos a vivir, son importantes dispersores de semillas, excelentes jardineros, para que puedan reproducirse, porque me gustan, porque se están extinguiendo y para cuidarlos. Estas respuestas muestran un conocimiento sobre la importancia de los monos araña en el ecosistema.

### PREGUNTA No. 7

Figura No.25

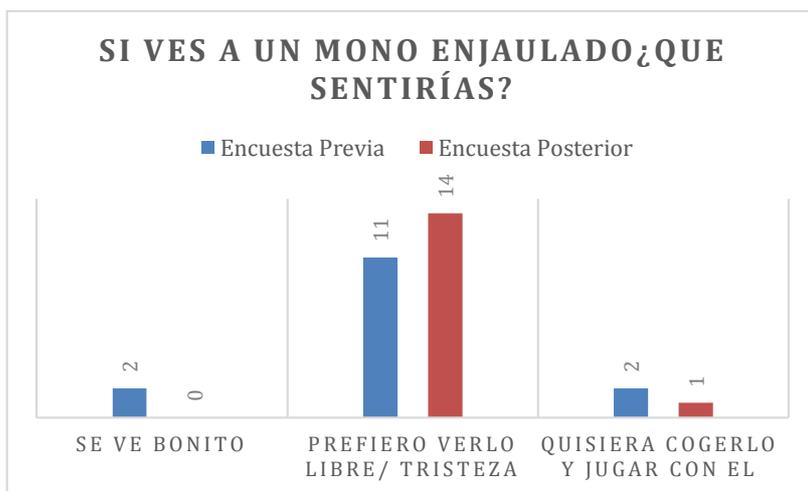


En la encuesta previa, el 80% de los niños respondieron que sí les gustaría tener un mono como mascota, mientras que al 20% (3 niños) no les gustaría.

Por otro lado, en la encuesta final el 80% de los participantes respondieron que no les gustaría tener a un mono como mascota, y solo tres afirmaron que sí.

## PREGUNTA No. 8

Figura No.26



En la primera encuesta mucho más de la mitad (73%) de los niños respondió sentirían tristeza y preferirían ver libre al mono enjaulado. Sólo dos niños respondieron que se ve bonito y tres quisieran cogerlo y jugar con él.

Esta pregunta no coincide mucho con las respuestas de la pregunta número 7 en la encuesta previa, ya que a pesar de que casi todos quisieran tener a un mono como mascota, la mayoría le daría pena verlo enjaulado y preferirían verlo libre. Esto podría significar que tendrían un mono como mascota pero no lo tendrían encerrado en una jaula.

En la encuesta posterior, podemos ver que a ninguno de los participantes les parecería bonito ver a un mono enjaulado. La mayoría (93%) afirma que preferiría verlo libre y que sienten tristeza al ver al animal en una jaula. Solo a un niño le gustaría cogerlo y jugar con él.

## **PREGUNTA No. 9**

### **Encuesta previa:**

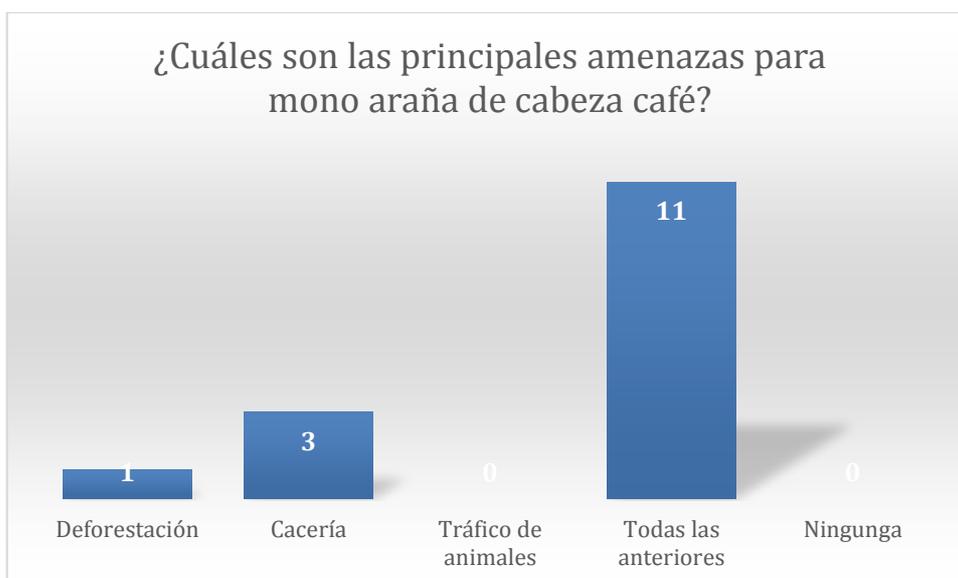
Dibujo:

En la primera encuesta para identificar el conocimiento de los niños en cuanto a las amenazas que tienen los monos araña tuvieron que dibujar una situación en la cual uno o dos monos se encontraran en peligro (Ver Anexo III). Ocho de los participantes coincidieron con sus dibujos donde aparece el mono en un árbol y un cazador apuntándolo y explican de diferentes formas que “el mono se encuentra en peligro porque lo van a matar”, una niña coincide con la misma explicación pero en el dibujo no hay cazador. Por otro lado cinco participantes dibujaron un mono rodeado de un círculo, verjas o simplemente en una caja y todos coincidían con la explicación que “el mono está en peligro porque está o va a ser enjaulado”. Por último, la niña restante dibujó un mono en un árbol y un cazador con una pistola, sin embargo en su explicación puso: "Este mono está en peligro por *devatar* la casa de los humanos". Ninguno de los niños dibujó una situación de peligro en la que un jaguar u otro depredador estén a punto de cazar al mono. Esto sugiere que los niños han escuchado o visto que en su comunidad se caza y por lo tanto esto podría suponer una amenaza para el mono araña de cabeza café, acabando como víctima del tráfico de animales o muerto por la cacería.

A la hora de dibujar, muchos de los niños mostraron dificultad de proyectar un mono. Una niña lo dibujó como un círculo y otros dos como una persona; cinco de los participantes calcularon un dibujo de un mono que estaba en un libro de matemáticas. Esto sugiere que tal vez nunca han visto un mono o no están totalmente familiarizados con su apariencia.

*Encuesta posterior:*

Figura No.27



Para la evaluación final, se analizó el conocimiento de los niños sobre las amenazas del mono araña de cabeza café con una pregunta de opción múltiple para que la respuesta sea más objetiva. El 73% de los participantes respondieron que la deforestación, cacería y tráfico de animales eran todas las amenazas que tiene el mono araña de cabeza café. El 20% respondió que solo es la cacería y solo un niño afirmó que la deforestación es la única amenaza. Esto demuestra que los niños son conscientes que la deforestación es otra amenaza para este primate, mientras que en la encuesta previa solo consideraban a la cacería y el tráfico.

#### **PREGUNTA No 10.**

¿Qué has aprendido sobre el mono araña de cabeza café?

Esta pregunta fue de desarrollo y solo apareció en la encuesta posterior para evaluar lo que los participantes aprendieron a lo largo del programa de educación ambiental. A pesar que la pregunta fue de desarrollo muchas respuestas siguieron un mismo patrón incluyendo

varias características del mono araña de cabeza café. De las 15 respuestas 12 incluyeron alguno de los alimentos que come este primate (hojas, huevos, flores, insectos, frutas). Doce niños agregaron en su respuesta que los monos viven en árboles gruesos o grandes. Diez contestaciones describen de una a tres características físicas del mono araña de cabeza café, como por ejemplo: cabeza café, extremidades largas, cola larga o fuerte y cuatro dedos. Otros seis niños contestaron que el mono araña de cabeza café está en peligro de extinción, algunos dieron una pequeña explicación de porqué está en peligro, ej. *“Están en peligro porque les cazan y matan”*. Cuatro niños incluyeron en sus respuestas como se les debe proteger, por ejemplo: *“No hay que matarles, no tenerles de mascota, no enjaularles, no cortar los árboles, no hay que matar a la mamá, no hay que quitarles la comida”*. Por último, solo un niño respondió que los monos eran importantes dispersores de semillas.

### PREGUNTA No. 11

Figura No.28

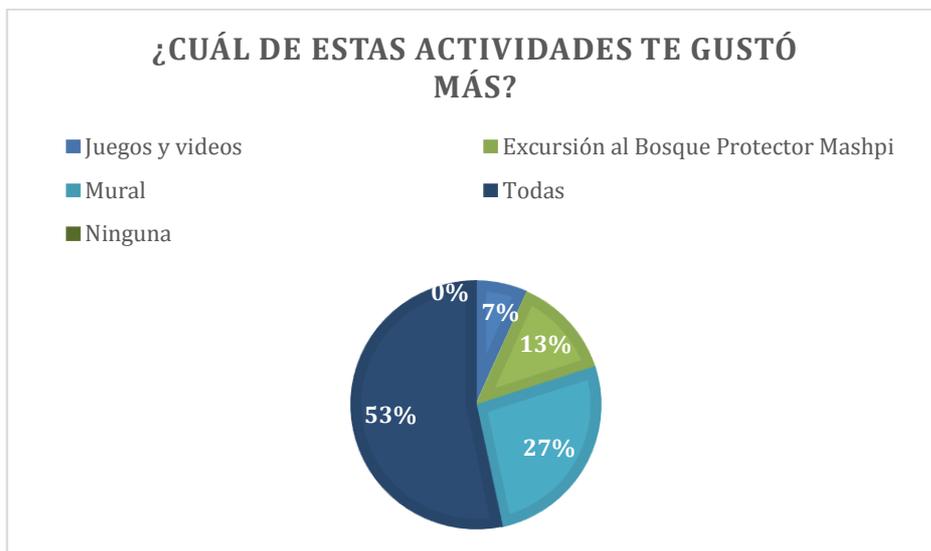


Esta pregunta se incluyó solo en la encuesta final para analizar si toda la información que los niños recibieron llegó al conocimiento de sus padres. Sin embargo, vemos que menos

de la mitad, solo cinco participantes efectivamente les contaron a sus padres sobre lo que habían aprendido en el programa de educación ambiental. El resto de niños afirmaron no haberles dicho nada.

## PREGUNTA No. 12

Figura No.29



Esta pregunta quiso evaluar al final del programa qué actividad fue la que más les gustó a los niños para tomarlas en cuenta en futuros programas de educación ambiental en otras escuelas de alrededor del Bosque Protector Mashpi. Más de la mitad de los participantes afirmaron que les gustaron todas las actividades realizadas. La dinámica más votada fue el mural con un 27%, la segunda fue la excursión (13%) y la última fue el taller (7%).

A continuación se analizan cada una de las actividades realizadas: el taller, la excursión y el mural.

## Actividad 1. Taller

Durante el taller, el primer inconveniente fue que llegaron 26 niños entre los tres y 13 años porque los padres pidieron de favor que sus hijos más pequeños participaran en las actividades de esta dinámica. En general, a pesar de este imprevisto, la mayoría de las actividades del taller tuvieron resultados positivos. A continuación evaluaré cada dinámica:

Dinámica de presentación: En general funcionó bien, todos se divirtieron. Se emocionaban cuanto más nombres tenían que memorizar y animales que imitar. Más adelante todos colaboraron para pegarse un papelito con su nombre en la camiseta, de esta forma se podía entablar más confianza llamándoles por sus nombres.

Charla: No se escuchó el video porque en la escuela estaban haciendo trabajos de construcción y los parlantes no sonaban lo suficientemente fuerte para que se escuche el mismo. Sin embargo, mientras veían el video se les iba explicando de qué trataba, prestaron atención y les gustaron los dibujos animados. Para la segunda fase, se mostraron entusiastas de poder participar como voluntarios. Uno de los voluntarios quiso representar a un mono, y a la hora de preguntar a los demás niños qué era lo que le faltaba para que se pareciera más a un mono, todos respondieron una cola. Cuando el otro voluntario le puso la cola de papel todos rieron y prestaron atención cuando se les explicó para que servía. Más adelante se pidió a otros dos voluntarios que se ubiquen atrás del niño que representaba al mono y extendiesen sus brazos, de tal forma que los brazos se duplicaran para imitar las proporciones de un mono araña de cabeza café. Uno de los datos que muchos memorizaron fue el hecho que el mono araña es el único primate sin pulgar, los voluntarios que extendían los brazos solo mostraron los cuatro dedos, de tal forma que el niño se convirtió en un modelo del mono. Este ejercicio también fue muy importante para que los niños se dieran cuenta de lo parecidos que somos a los monos.

Caminando: Los niños entendieron como hacer la actividad. Se divertieron imitando a los distintos animales y comprendieron que cuando hay mucha comida los monos se juntan en grupos y cuando hay poca comida se dispersan.

Papelitos y mímica: Se separó a los niños según sus edades en dos grupos equitativos. De esta manera cada grupo estaba conformado por un porcentaje de niños pequeños y otro de niños más grandes. Sin embargo los más pequeños, que no formaban parte del grupo objetivo, molestaron un poco durante el juego. Cada grupo se puso un nombre: los “monos” contra los “leones”. Los mayores fueron los que más se involucraron, esto fue positivo ya que formaban parte del grupo objetivo de este estudio. Para finalizar, aprendieron lo que comen los monos.

Depredadores y monos: No entendieron que tenían que imitar a cada uno de los personajes, por lo tanto, los que eran puma o águila no sabían a quién cazar y tampoco quién era el cazador para escaparse de él. Así mismo los monos no sabían de quién huir. Sin embargo, después de intervenir y ayudarles a saber a quién cazar y a quién no, concluyeron que a la final todos eran cazadores. Se llevó a cabo una reflexión en la cual se les dijo que si se caza a los monos, no solo los monos desaparecerán sino también sus depredadores como los pumas o las aves rapaces. Durante la actividad empezaron a correr, no obstante, algunos se empezaron a dispersar y salir del grupo.

El bosque: Esta fue la actividad que menos funcionó. Los niños no supieron como improvisar e imitar los diferentes personajes, y varios de los niños mayores se aburririeron.

Fotos de los monos: Prestaron mucha atención. Les gustaron las fotos y videos de los monos en la vida real. Algunos se aprendieron los nombres de los monos y sus personalidades, les identificaban por el nombre. Después se les presentó varios videos de

los monos en el refugio de Jambelí, y cada vez que se les preguntaba si querían ver más videos todos decían que sí.

Reflexión: No todos respondieron a las preguntas, sin embargo los mayores que hablaron respondieron correctamente.

A la final de todo el taller, dos niños se acercaron preguntando más sobre los monos, sobre cuándo se les va a reintroducir y si se les va a poder ver; Mostrando interés en lo que se había visto.

## **Actividad 2. Excursión**

En el día de la excursión los niños y el profesor salieron de la escuela de Mashpi a las 6:30 am. En esta actividad participaron 19 niños, es decir 4 más de lo previsto. Esto fue una complicación, ya que un niño se quedó sin cuaderno de campo y otro sin una camiseta para pintar cuando llegaron al mariposario. Durante el viaje se les preguntaba lo que habían aprendido en el taller. La mayoría respondió correctamente a las preguntas. Próximos al destino, se les repartió los cuadernos de campo a cada niño y se explicó las primeras páginas de introducción en las que se expuso las características de los monos araña de cabeza café y sus principales amenazas. Cuando llegamos a la reserva se les explicó que el Bosque Protector de Mashpi es un lugar con alta biodiversidad y por lo tanto es muy importante preservarlo. También se les comentó que éste va a ser el futuro hogar para los monos araña de cabeza café y el por qué se eligió ese bosque para proteger a esta especie de primates. Llegaron a las 8:30. Reunimos a todos los niños en la entrada de Mashpi Lodge y seis guías les dieron la bienvenida, se presentaron, se les explicó las diferentes actividades que se iban a llevar a cabo durante la excursión y se les indicó que durante la caminata recolectaran alimentos del mono araña de cabeza café como: un fruto o semilla, una flor y unas hojas. Antes de empezar la caminata se entregó la gorra de

exploradores a cada niño (Ver Anexo VIII). Se separaron en dos grupos, uno de los más grandes y el otro de los más pequeños. El grupo de los más grandes estaba conformado por dos guías y un integrante del proyecto de la reintroducción mono araña, el profesor y nueve niños. El segundo estaba conformado por tres guías, mi persona y diez niños. Los dos grupos hicieron el primer recorrido a la vez pero independientes. Los guías iban explicando a lo largo del sendero, diferentes eventos naturales como la polinización de una flor (enfaticando el hecho que los monos son polinizadores) o la construcción de un panal de avispas. Se les pedía los niños observar las plantas, flores y pequeños animales (sobretudo insectos) que iban encontrando, en lo cual los niños mostraron mucho interés. Más adelante cada grupo tomó senderos diferentes que llevaban al mariposario. La primera parada fue en un lugar donde había dos copales grandes y viejos. Se dividió al grupo de diez niños en dos grupos de cinco. Cada grupo con una cinta métrica, midió el tronco del árbol que les había tocado y después apuntaron la medida en el cuaderno. Se les explicó que esos tipos de árboles proveían de un hábitat para los monos, y que para que un árbol llegue a ese tamaño debía de pasar más de 80 años. Se les hizo la comparación de la vida de sus abuelos y la vida de esos árboles. Esta actividad duró aproximadamente unos 15 minutos. La caminata continuó hasta llegar a la segunda parada donde los niños tuvieron que dibujar el bosque primario en el cuaderno. Mientras dibujaban se les hizo observar las diferentes plantas que podían ver, la variedad y sus tamaños. Más o menos tardaron unos 15 minutos dibujando. La tercera parada fue en una parte del bosque secundario. En este lugar los niños se sentaron a dibujar el bosque secundario. Se les hizo observar y analizar cuáles fueron las diferencias que encontraron de los diferentes bosques, y se les hizo reflexionar que los monos no podrían vivir en un bosque secundario porque los árboles son muy pequeños y finos. Al final llegaron al mariposario. El grupo de los más pequeños se

dedicaron primero a pintar las camisetas. Se repartió una camiseta blanca a cada niño. Pintaban las hojas que habían recolectado, de diferentes tamaños y formas, y después las estampaban en la camiseta para que quedase la forma de la hoja en la misma. Más adelante pintaron un mono araña con los dedos y pinceles. Disfrutaron mucho pintando y pusieron mucho esfuerzo en sus obras de arte. Mientras tanto, el grupo de los más grandes hicieron un tour por el mariposario, donde otros guías se encargaron de explicar cuáles eran las diferentes etapas de la vida de una mariposa y como les criaban en el mariposario. Después de esta breve explicación, se entregó una planta a cada niño, y cada uno tuvo que sembrar su planta en un hoyo ya hecho dentro del mariposario. Se les explicó que una de las funciones ecológicas de los monos era sembrar plantas que eran esenciales para otros seres vivos, y que al igual que los monos, ellos en ese momento estaban plantando una planta que iba a servirle a las larvas de mariposas para que puedan crecer. Plantaron las pasifloras con mucho entusiasmo y todos querían participar en la actividad. Las dos actividades duraron aproximadamente 50 minutos. Después los grupos intercambiaron las actividades. A medida que iban acabando, se les hacía dibujar las flores, frutos o semillas que habían recolectado como un ejemplo de lo que comían los monos. En este punto, los participantes mostraron un poco de cansancio y no pusieron mucho esfuerzo en el dibujo. Después del almuerzo y cuando la pintura de las camisetas ya se había secado, se recogió todo y caminaron de regreso al hotel por el sendero principal sin paradas. Llegaron tipo 13:00 de la tarde. En total toda la excursión junto con sus actividades duró cuatro horas y media. Debido a que ya no hubo más tiempo, se habló con el profesor para que mande como deber la última actividad del cuaderno donde tenían que escribir la experiencia que tuvieron en la excursión. Los cuadernos se recogieron en la siguiente visita a Mashpi para pintar el mural en la escolita. No todos los niños completaron la actividad de contar sus experiencias en

el BPM. Algunos cuadernos se perdieron debido a que no había la opción de poner el nombre de su dueño.

### **Actividad 3. Mural**

El mural fue la última actividad que se realizó dentro del programa de educación ambiental. Durante su ejecución hubo algunos inconvenientes.

El primer obstáculo fue que el profesor y otras autoridades de la escuela de Mashpi pidieron que se pinte un mural estéticamente bonito. Esto significó que los estudiantes participaran en pocas y puntuales ocasiones.

Por otro lado, al pintar el mural un fin de semana, muchos niños que no formaban parte del grupo objetivo se unieron a la dinámica. Por lo tanto, no hubo suficientes brochas para todos. Sin embargo, siempre se dio prioridad a los participantes de la muestra.

Otro inconveniente fue la lluvia, ya que se tuvo que volver a pintar algunas partes más de tres veces, alargando el proceso. Además, las pinturas que se compraron no fueron las adecuadas para pintar el mural, se necesitó colores puros y no premezclados.

No obstante los participantes mostraron mucho entusiasmo a la hora de pintar y dibujar para el mural. A pesar de todos estos inconvenientes, falta de tiempo, material inadecuado, más participantes de lo esperado y lluvia, el mural se pudo concluir dejando un mensaje a la comunidad. Muchos habitantes se acercaban a preguntar qué transmitía el mural, otros leían el mensaje, algunos se acercaron a ayudar y en general la gente que pasaba hablaba sobre lo que el mural quería transmitir. Los niños también mostraron mucho interés sobre el mensaje que se quería dar con preguntas y suposiciones.

### **Importancia del estudio**

Potencialmente este estudio podría contribuir a que se lleve a cabo efectivamente el proyecto de reintroducción del mono araña al educar, comunicar y sensibilizar a futuras generaciones que deberán proteger y preservar a este primate. Aporta en el conocimiento de los estudiantes acerca del mono araña y les sensibiliza en relación a su estado de amenaza y a la necesidad de protegerlo. A través de los niños, el mensaje de proteger y salvar al mono araña de cabeza café puede llegar a los padres también.

De igual manera, este estudio servirá como modelo para próximos programas de educación ambiental en las diferentes comunidades aledañas a la zona de reintroducción, Bosque Protector Mashpi. Así mismo, puede aportar a otros proyectos de reintroducción de otras especies.

## CONCLUSIONES

### Respuesta(s) a la(s) pregunta(s) de investigación

Para poder analizar los datos en función al grupo objetivo es importante tomar en cuenta su contexto y en este caso la comunidad. A continuación se detallan las conclusiones más importantes de la misma: el conocimiento general de la comunidad sobre el mono araña de cabeza café no es muy amplio. Analizando desde los conceptos más básicos hemos visto que incluso hay personas que no saben lo que es un mono o no podrían describir sus características básicas. Tampoco mostraron mucho conocimiento sobre el mono araña de cabeza café.

Por otro lado, parece que la mayoría son conscientes de que este mono está en peligro de extinción. En cuanto a las amenazas potenciales o existentes en la comunidad de Mashpi para el mono araña, hemos visto que las principales son la cacería, la deforestación y tráfico.

Más adelante, según los resultados, casi la mitad de los participantes saben lo que significa reintroducción y existe una aceptación general para que se reintroduzca a *Ateles fusciceps*. La mayoría están dispuestos a protegerlos preservando los bosques y denunciando a los que los cacen o capturen. Sin embargo, vemos que existe un interés económico y turístico muy fuerte en cuanto a porqué los protegerían o porqué se los debería proteger.

Cuando hablamos de la influencia de los niños en el conocimiento de sus padres, podemos ver que varios padres afirman que sus hijos saben más que ellos. Esto quiere decir, que si se les educa a los niños, estos pueden llegar a educar a sus padres.

Para futuros programas, la comunidad debe ser informada sobre el mono araña de cabeza café, acerca de su situación de amenaza y porqué es importante preservarlo.

También se debe reforzar la importancia moral, ética y ecológica, para su protección, más que la parte económica, racional e interesada. Además, se debe hacer énfasis en la cacería y deforestación como principales amenazas para el mono araña y proponer soluciones para que éstas no ocurran.

Para poder responder a la pregunta de investigación de debe tomar en cuenta los siguientes resultados obtenidos del grupo objetivo: al principio todos supieron reconocer lo que es un mono, a pesar que ninguno sabía explicar sus características. Sin embargo, en la última encuesta pudieron dar más detalles sobre los monos. Se pudo observar que al final del estudio el número de niños que supieron identificar al mono araña de cabeza café aumentó significativamente. Así mismo, el número de niños que respondieron correctamente la zona donde vive este primate fue mayor que en la encuesta previa. La diferencia entre la encuesta previa y posterior, muestra que los niños aprendieron que el mono araña de cabeza café está en peligro de extinción y que se lo debe proteger. En la encuesta posterior vemos un cambio de actitud, donde 80% de los participantes pasaron de querer un mono como mascota a no quererlo. En cuanto al conocimiento sobre los peligros, los resultados de la última encuesta muestran que los niños aprendieron que, aparte de la cacería y el tráfico, la deforestación es otra amenaza.

En general, los niños aprendieron de qué se alimenta el mono araña de cabeza café, las características de su hábitat, sus características físicas, sus amenazas, su estado de peligro y cómo se lo debe proteger.

Por otro lado, podemos ver que los niños no ejercieron mucha influencia en el conocimiento de sus padres sobre lo aprendido.

En conclusión, el programa de educación ambiental con aprendizaje experiencial mejoró en gran medida el conocimiento de los estudiantes sobre el mono araña de cabeza

café y les concientizó sobre la importancia de proteger a este primate. La enseñanza experiencial hace del aprendizaje más entretenido y se genera pensamiento crítico desde una experiencia personal o vivencial. Los niños son conscientes de las amenazas que existen para *Ateles fusciceps*, sobre la importancia de protegerlos y se rehúsan a tener un mono como mascota.

### **Limitaciones del estudio**

Este estudio se limita a un número reducido de estudiantes de una cierta edad en una sola comunidad. Sin embargo, puede ser utilizado para futuros proyectos de educación ambiental sobre el mono araña de cabeza café en otras escuelas, con otros niños de esas mismas edades.

El hecho de tener en algunas actividades más niños de lo previsto y de diferentes edades limitó los resultados del estudio, dado que no se enfocó plenamente en el grupo objetivo inicial. El tiempo también fue una limitación, debido a que las actividades se llevaron a cabo en lapsos de tiempos largos y esto pudo haber afectado a la información retenida por los niños. Así mismo, el taller y el mural se realizaron en fines de semana, lo que significó que otros niños participaran y que algunos estudiantes del grupo objetivo se desconcentraran o no pudieran involucrarse en las actividades.

Otro limitante fue el amplio rango de edades dentro del mismo grupo objetivo, ya que hizo más difícil el hecho de que todos se entretengan y muestren el mismo interés en las mismas actividades.

### **Recomendaciones para futuros estudios**

Para futuros estudios de este tipo se recomienda trabajar solo con el mismo grupo objetivo sin intervención de otros niños, y así poder poner la máxima atención sobre el

mismo grupo de participantes. El tiempo entre actividades se debería realizar en lapsos más cortos para que sea un constante aprendizaje y que la información retenida de una dinámica a otra se mantenga más fresca. Se recomienda trabajar con un grupo objetivo que tenga un rango menor de edades para que las actividades sean entendibles para todos equitativamente y de esta forma se tenga un mismo interés y aprendizaje entre los participantes.

Es importante realizar prototipos detallados de cada actividad a ejecutar, para que éstas estén diseñadas de la mejor manera y con menos limitaciones.

Se recomienda realizar los talleres en días escolares, de esta forma los niños están más concentrados en la información que se les da. Por otro lado, en cuanto al cuaderno de campo de la excursión, sería mejor si se lo imprime en papel reciclable para reducir el impacto y dar un ejemplo de conservación. En cuanto a la realización del mural, se necesita más personal que ayude a pintar e involucrar más a los niños.

Es importante realizar más programas de sensibilización y educación ambiental para adultos y la comunidad en general. Estos deben estar direccionados a todos los actores de la localidad para que la información sea profundizada y puesta en práctica a través de acciones concretas. Se debe reforzar un programa de sensibilización a los trabajadores de las palmi-cultoras, ya que son los potenciales cazadores de fauna y de esta forma se ataca directamente a la problemática.

Se recomienda que el profesor realice seguimiento a los estudiantes que participaron en la sensibilización para reforzar los conocimientos.

### **Resumen general**

*Ateles fusciceps* es considerado el primate más amenazado del Ecuador. La cacería, el tráfico y la deforestación, son las razones principales de su pronta desaparición. Debido

a su estado crítico de amenaza, el Proyecto Washu, la Reserva de Mashpi y el Refugio Jambelí trabajan conjuntamente para su reintroducción en el Bosque Protector Mashpi (BPM) y así salvar a la especie. Sin embargo, si la reintroducción no va acompañada con un programa de educación, comunicación y sensibilización ambiental en las comunidades aledañas al BPM, los esfuerzos de proteger y salvar a la especie muchas veces serán en vano.

Por esta razón, esta tesis se enfoca en un programa de educación ambiental en la escuela de Mashpi, con el objetivo de sensibilizar y educar a los niños entre 7 y 13 años sobre el mono araña de cabeza café. El proyecto de educación ambiental consistió en varias actividades basadas en educación experiencial. Se utilizó un método híbrido en el cual incluyó una encuesta previa y posterior para evaluar el impacto del programa sobre el conocimiento del grupo objetivo. Se realizó una encuesta a los padres de familia de la comunidad de Mashpi para analizar su conocimiento y sensibilidad frente al mono araña de cabeza café, y de esta forma se pudo obtener un panorama general de la situación actual. Más adelante se realizó un taller con los estudiantes de la escuela de Mashpi, con el objetivo de informarles sobre las características, importancia y amenazas de *Ateles fusciceps*. Para reforzar los conocimientos del taller, se llevó a cabo una excursión al BPM, con el objetivo de que los niños conozcan el lugar donde el primate será reintroducido y que se sensibilicen con el mismo. Por último, se quiso dejar un mensaje a la comunidad a través de un mural que se pintó en la escuela de Mashpi con la ayuda del grupo objetivo.

Al realizar la encuesta posterior, se analizaron los datos. Los resultados obtenidos fueron positivos y mostraron un aumento en el conocimiento y sensibilización de los estudiantes sobre el mono araña de cabeza café. Podemos concluir que la educación

experiencial es efectiva para educar a los niños en conceptos cómo la protección de una especie en peligro de extinción.

Este proyecto se limita a un grupo objetivo pequeño de una sola comunidad. Sin embargo, puede servir como modelo para aplicarlo en otros proyectos de reintroducción de alguna otra especie amenazada o para futuros proyectos en otras comunidades para el programa de reintroducción de *Ateles fusciceps*.

Para que la reintroducción de este primate sea efectiva se necesita reforzar el conocimiento y la sensibilidad de la población en general y de los principales actores de amenaza sobre la preservación del mono araña de cabeza café.

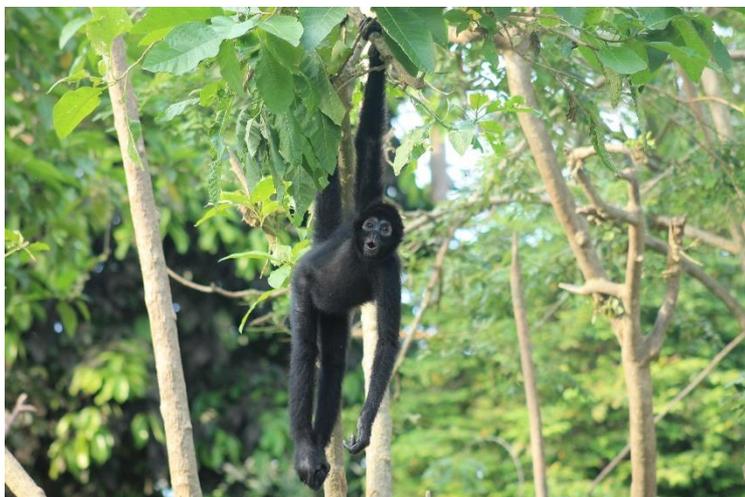
## REFERENCIAS

- Ambiental, S. (2011). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Quito: Foro Nacional Permanente de las Mujeres Ecuatorianas.
- Arboleda, A. (2014). *Estudio piloto sobre la ecología alimentaria del Mono Araña de Cabeza Marrón (Ateles fusciceps) en el Chocó Ecuatoriano*. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/2720/1/108886.pdf>
- Baird, A. (s.f). RAPID-Development of playback for rapid population assessment of the Critically Endangered brown-headed spider monkey (*Ateles fusciceps*) in Ecuador. *MSc Primate Conservation*, 14-17.
- Beard, C. &. (2006). *Experiential Learning: a Best Practice Handbook for Educators and Trainers*. London: Kogan Page.
- Caravita, S., Valente, A., Khalil, I., Pace, P., Valadines, N., Khalil, I., . . . Clément, P. (2008). Construction and Validation of Textbook Analysis Grid for Ecology and Environmental Education. *International Council of Associations in Science Education.*, 10-12.
- Codificación. (2004). *Ley Forestal y la Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre*. Obtenido de [https://www.google.com.ec/search?q=Ley+Forestal%2C+Art.6%2C+2004&oq=Ley+Forestal%2C+Art.6%2C+2004&aqs=chrome..69i57.487j0j8&sourceid=chrome&es\\_sm=122&ie=UTF-8](https://www.google.com.ec/search?q=Ley+Forestal%2C+Art.6%2C+2004&oq=Ley+Forestal%2C+Art.6%2C+2004&aqs=chrome..69i57.487j0j8&sourceid=chrome&es_sm=122&ie=UTF-8).
- Ewen, J. A. (2012). *Reintroduction Biology. Integration Science and Management*. Conservation science and practice. 15-17.
- Fuentes, N. A. (2013). Programa de reintroducción del mono araña de cabeza café (*Ateles fusciceps*) En el bosque protector Mashpi (Pichincha, Ecuador). Etapa 1 Pre-reintroducción Factibilidad. 3-6.
- Fuentes, N., & Alfonso, F. (2014). Programa de reintroducción del mono araña de cabeza café (*Ateles fusciceps*) En el bosque protector Mashpi (Pichincha, Ecuador). 2-10.
- Gavilanez, M. (2006). *Demografía, Actividad y Preferencia de Hábitat de Tres Especies de Primates (Ateles palliata, Ateles fusciceps y Cebus capuchinus) en un Bosque Nublado del Noroccidente Ecuatoriano*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Kellert, R. R. (1993). *Attitudes toward a Proposed Reintroduction of Black-footed Ferrets (Mustela nigripes)*. Conservation Biology.
- Kinzey, W. G. (1997). *Ateles*. In: *New World Primates: Ecology, Evolution, and Behavior*. (Ed. Warren G. Kinzey). *Aldine de Gruyter*, 10-15.
- Moscoso, P. (2010). *Estado poblacional del mono araña de cabeza café (Ateles fusciceps) en el noroccidente del Ecuador, con notas ecológicas de una relación interespecífica con Alouatta palliata*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Peck, M., Thorn, J., Mariscal, A., Baird, A., Tirira, D., & Kniveton, D. (2010). Focusing Conservation Effort for the Critically Endangered Brown-headed Spider Monkey (*Ateles fusciceps*) Using Remote Sensing, Modeling, and Playback Survey Methods. *Springer Science+ Business Media*, 3-5.
- Piaget, J. P. (1927). *Conditioned Reflexes*. Oxford: Oxford University Press.
- Russo, S. E. (2005). Multi-Forest Comparison of Dietary Preferences and Seed Dispersal by (*Ateles* spp). *International Journal of Primatology.*, 1017-1037.

- Russo, S., Campbell, C., Dew, J., Stevenson, P., & Suarez, S. (2005). Multi-Forest Comparison of Dietary Preferences and Seed Dispersal by (*Ateles* spp.). *International Journal of Primatology*.
- Sampieri, R. C. (2006). *Metodología de la investigación*. Iztapalapa: McGraw-Hill Interamericana.
- Schnell, J. (2008). *The Art of Game Design: A Book of Lenses*, Carnegie Mellon University. Obtenido de [http://www.sfu.ca/~lws2/summercamp/Art\\_Game\\_Design.pdf](http://www.sfu.ca/~lws2/summercamp/Art_Game_Design.pdf).
- Tirira, D. (2001). *Estado actual del mono araña de cabeza (*Ateles fusciceps* Gray, 1866) (*Primates: Atelidae*) en el Ecuador (Online)*. Obtenido de <http://www.sur.iucn.org/listaroja/boletin/boletin05/articulo3.htm>
- UNESCO-PNUMA. (1997). *Actividades de Educación Ambiental para las Escuelas Primarias: Sugerencias para confeccionar y usar equipo bajo costo*. Obtenido de Centro Internacional de Educación para la Conservación para el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA).: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000963/096345so.pdf>
- UNICEF. (s.f.). *El desarrollo infantil y el aprendizaje temprano*. Obtenido de <http://www.unicef.org/spanish/ffl/pdf/factsforlife-sp-part4.pdf>
- Viteri, F., Clarebout, G., & Crauwels. (2013). Children's recall and motivation for environmental education video with supporting pedagogical materials. *Environmental Education Research*, 228-247.

**ANEXO I: ENCUESTA PREVIA A PADRES DE FAMILIA DE MASHPI**

1. ¿Qué es un mono?
  - a. Si
  - b. No
  
2. ¿Cuál de estos monos es el mono araña de cabeza café?



3. ¿Dónde vive el mono araña de cabeza café?
  - a. Bosques tropicales de la costa
  - b. Bosques de la Amazonía
  - c. Bosques nublados de la Sierra
4. ¿El mono araña de cabeza café se encuentra en peligro de extinción?:
  - a. SI
  - b. NO
5. ¿De estas actividades, cuáles cree usted que son las principales amenazas para el mono araña de cabeza café?
  - a. Deforestación

- b. Cacería
- c. Tráfico de animales
- d. Ganadería
- e. Agricultura
- f. Turismo
- g. Urbanismo
- h. Otros: \_\_\_\_\_

6. A que nos referimos cuando hablamos sobre la reintroducción de un animal

---



---



---



---

7. ¿Por qué es importante hacer una reintroducción?

---



---



---



---

8. ¿Sabe si se va a reintroducir el mono araña de cabeza café en el Bosque Protector Mashpi?

- a. Si
- b. No

9. ¿Estaría de acuerdo si se introducen unos monos en el BPM?

- a. Si
- b. No

¿Por qué?

---



---



---



---

10. ¿Es importante proteger al mono araña de cabeza café?

- a. Si
- b. No
- c. No se

11.

¿Por qué Si?

- a. Son bonitos
- b. Son importantes dispersores de semillas en el bosque

¿Por qué no?

- a. No cumplen ningún papel importante en el ecosistema
- b. Se comen los frutos de las plantaciones
- c. Otros \_\_\_\_\_

- c. Simplemente porque son seres vivos
- d. Son juguetones
- e. Otros \_\_\_\_\_

12. Si se liberarían monos araña de cabeza café cenca de su comunidad ¿les protegerían?

- a. Si
- b. No

13. Sí, si ¿cómo les protegería?

- a. Dejando bosques para los monos
- b. Denunciando a los que les cacen o capturen
- c. Otros \_\_\_\_\_

14. ¿Qué sentiría al ver un mono enjaulado?:

- a. Se ve bonito
- b. Injusticia
- c. Prefiero verlo libre
- d. Quisiera cogerlo y jugar con él.

15. ¿Le gustaría tener a un mono como mascota?

- a. Si
- b. No

16. ¿Ha comido alguna vez mono?

- a. Si
- b. No

17. ¿Les hablan a sus hijos sobre la naturaleza?

- a. Si
- b. No

17.2 Si sí, ¿qué les dicen?

---

---

---

---

---

18. Si su hijo le pide un mono, ¿usted lo conseguiría?

- a. Si
- b. No

## ANEXO II: ENCUESTA PREVIA A NIÑOS ENTRE 7 Y 13 AÑOS DE LA ESCUELA DE MASHPI

1. ¿Qué animales aparecen en estas fotografías? ¿Cuáles son sus características?
2. ¿Cuál de estos monos es el mono araña de cabeza café?



3. ¿Dónde vive el mono araña de cabeza café?
  - d. Bosques tropicales de la costa
  - e. Bosques de la Amazonía
  - f. Bosques nublados de la Sierra
4. ¿Hay más de 230 monos araña de cabeza café?:
  - c. Si
  - d. No

4.2 ¿230 individuos son muchos?

- a. Si
- b. No

5. ¿Van a haber monos arañas de cabeza café en el bosque de Mashpi?

- c. Si
- d. No

6. ¿Es importante proteger al mono araña de cabeza café?

- d. Si
- e. No
- f. No se

6.2 ¿Por qué?

---

---

---

---

8. ¿Te gustaría tener a un mono como mascota?

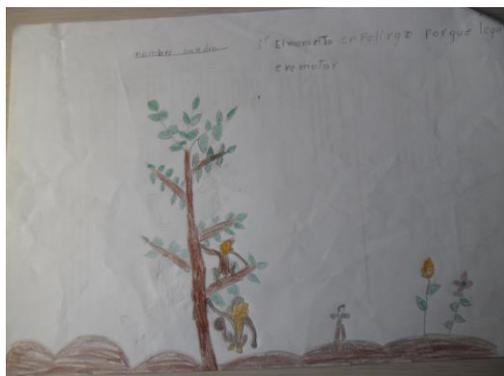
- a. Si
- b. No

9. Si ve a un mono araña enjaulado que sentirías:

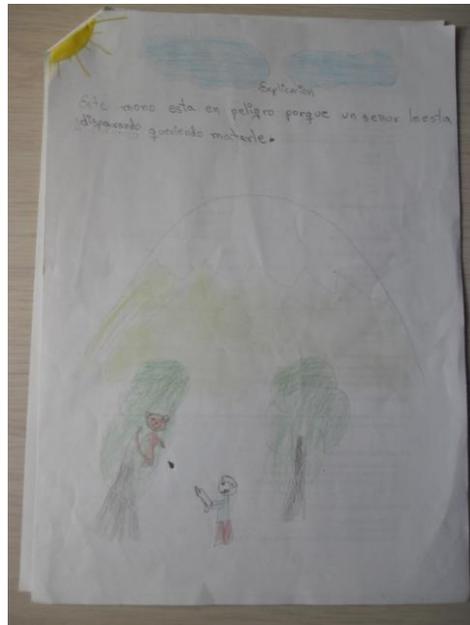
- e. Se ve bonito
- f. Prefiero verlo libre
- g. Quisiera cogerlo y jugar con él.
- h. No sentiría nada

10. Dibuja una escena donde el mono pueda encontrarse en peligro:

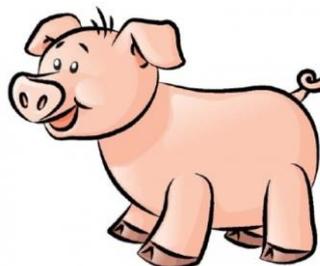
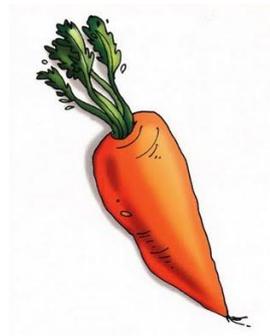
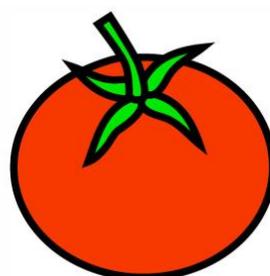
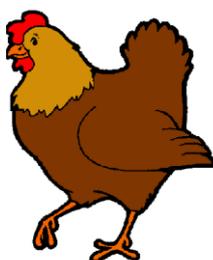
### ANEXO III: DIBUJO EN EL QUE EL MONO ARAÑA DE CABEZA CAFÉ SE ENCUENTRA EN PELIGRO



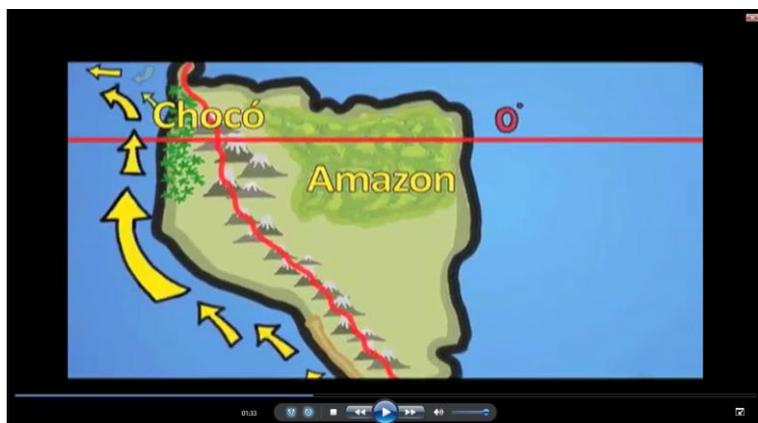
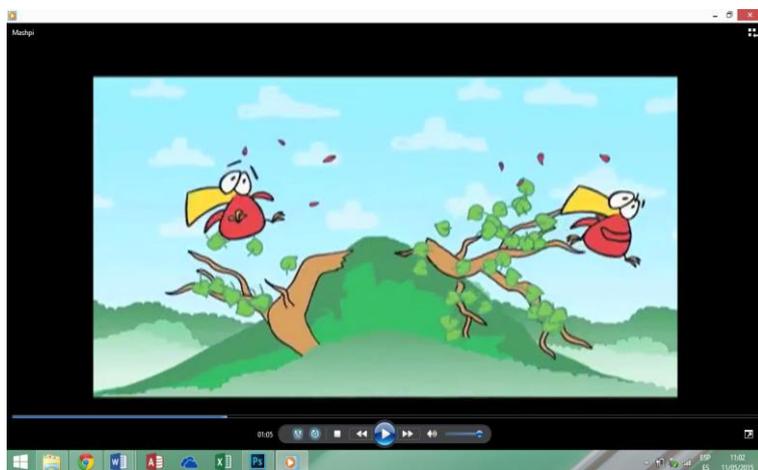


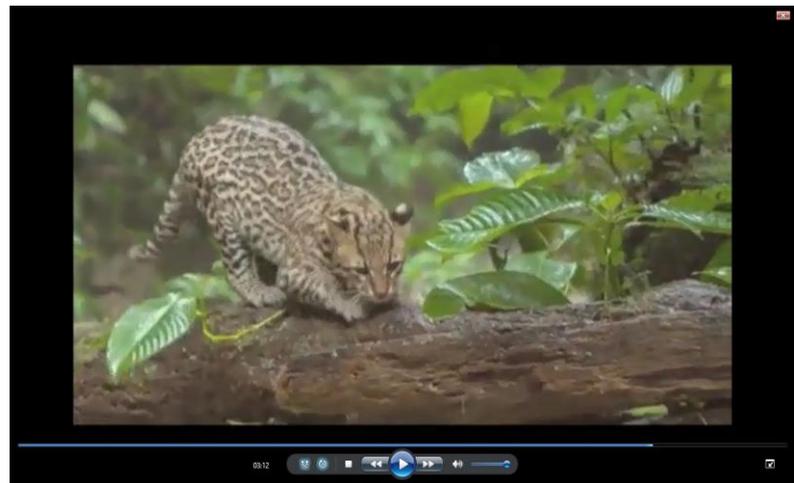


ANEXO IV: DIBUJOS PARA EL JUEGO DE PAPELITOS



ANEXO V: VIDEO DEL TALLER





# ANEXO VI: PRESENTACIÓN DEL TALLER

## Reintroducción

Paso 1



Paso 2



Paso 3



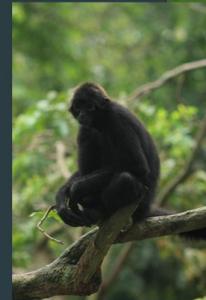
Paso 4



¡REINTRODUCCION!!!



Charlie

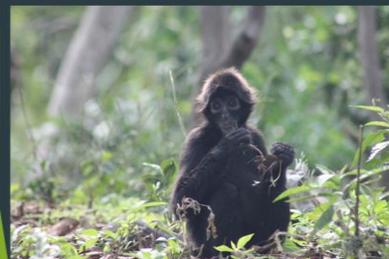


Puki

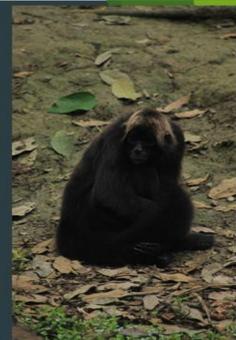
Kaira



Kike



Pao



Pipa

Pata



Pipe



Pate



ANEXO VII: PROPUESTA DE LOGOTIPOS



**ANEXO VIII: PROPUESTA DE GORRAS**



ANEXO IX: CUADERNO DE CAMPO

**MUNAY**  
LA LIBERTAD NO ES UN PRIVILEGIO SI NO UN DERECHO

Me llamo Munay!  
Soy un mono araña  
cabeza café, mis  
amigos me llaman  
Bracilargo

¡ACOMPÁÑAME A DESCUBRIR  
MI NUEVO HOGAR,  
EL BOSQUE PROTECTOR!  
MASHPI

**CARACTERÍSTICAS**

- mano sin pulgar
- frente café
- 38-63 Cm
- extremidades largas
- pelo negro
- Cola prensil y fuerte
- 51-89 Cm

**INFORMACIÓN BÁSICA**

- Grupos de 1 a 10 individuos. Conformados por solo hembras, machos o grupos mixtos
- Diurno
- Pueden recorrer hasta 3 ó 4 Km diarios
- Frutas, hojas, flores, insectos, huevos

**SOMOS IMPORTANTES !  
PARA EL ECOSISTEMA**

¡Somos excelentes jardineros!  
Al consumir los frutos, dispersamos sus semillas y de esta manera sembramos muchos árboles.

**AMENAZAS**

**EN PELIGRO DE EXTINCIÓN**

230 monos araña de cabeza café

8.000.000.000 seres humanos

- DEFORESTACIÓN**
- CACERÍA**
- TRÁFICO**

**DISTRIBUCIÓN DEL MONO ARAÑA CABEZA CAFÉ**

Antes

Ahora

**CONOCE A MI FAMILIA**

- KAIRA**  
La más tranquila y pacífica
- CHARLIE**  
El más saltarín y divertido
- PATA**  
La más traviesa
- PIPA**  
La más vergonzosa
- KIKE**  
El más curioso de todos
- PUKI**  
La más vaga y dormilona
- PAO**  
La más dulce
- PIPE**  
El más bravo
- PALE**  
La más dejada

**AYÚDAME A MEDIR EL ANCHO DE MI CASA**

?

Cm

0 años 50

**DIBUJA UN BOSQUE PRIMARIO**

**DIBUJA UN BOSQUE SECUNDARIO**

¿Qué diferencias encontraste?

---

---

---

---

**ENCUENTRA Y DIBUJA LOS ALIMENTOS QUE COMO**

¡Mira lo que encontré!

Two large white circles are provided for drawing the food items found by the monkey.

Cuéntame tu experiencia

Cuéntame tu experiencia

---

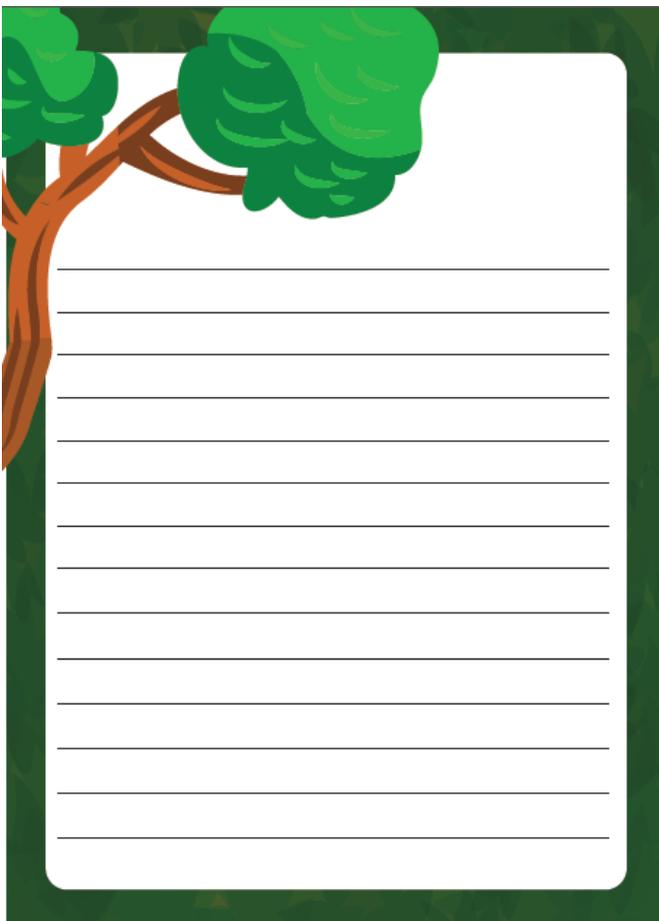
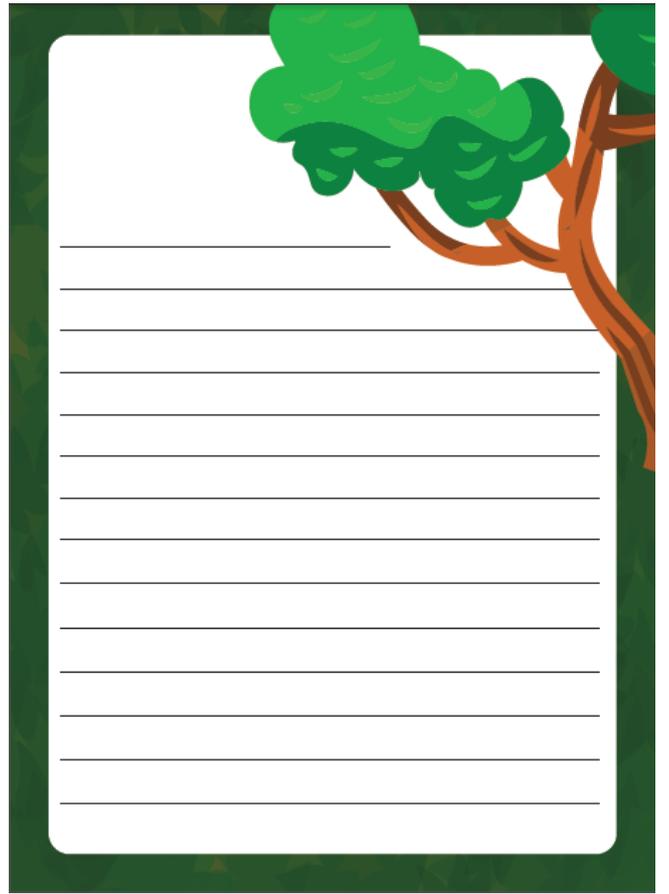
---

---

---

---

---



## ANEXO X: EXCURSION



Caminata por el BPM



Escuchando una explicación del guía



Midiendo la circunferencia de un copal.





Dibujando y comparando un bosque secundario con un bosque primario



Plantando pasifloras



Pintando camisetas



Asistiendo a una charla del mariposario



Dibujando los alimentos recolectados del mono araña cabeza café.



Observando las aves en un descanso



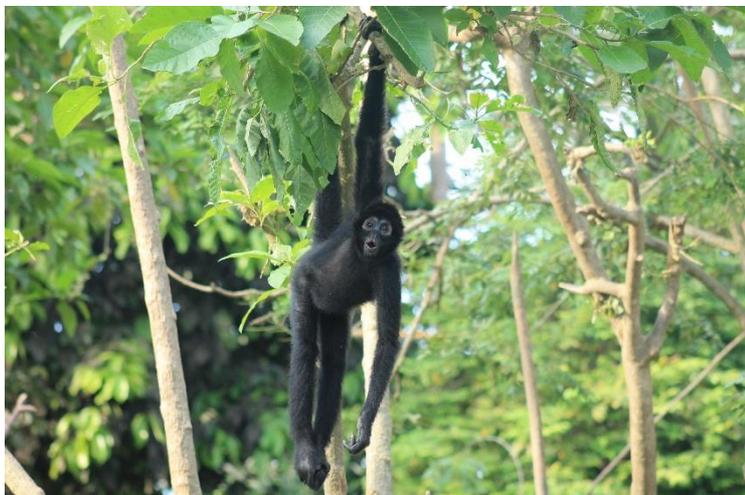
ANEXO XI: MURAL





**ANEXO XII: ENCUESTA POSTERIOR A GRUPO OBJETIVO**

1. ¿Qué animales aparecen en estas fotografías? ¿Cuáles son sus características?
2. ¿Cuál de estos monos es el mono araña de cabeza café?



3. ¿Dónde vive el mono araña de cabeza café?
  - g. Bosques tropicales de la costa
  - h. Bosques tropicales de la Amazonía
  - i. Páramo
  - j. No se
4. ¿El mono araña de cabeza café está en peligro de extinción?
  - e. Si
  - f. No
5. ¿Cuáles son las principales amenazas del mono araña de cabeza café?
  - a. Deforestación
  - b. Cacería

- c. Tráfico de animales
  - d. Todas las anteriores
  - e. Ninguna
6. ¿Van a haber monos arañas de cabeza café en el BPM?
- e. Si
  - f. No
7. ¿Qué significa reintroducción?
- a. Introducir a una especie en una zona donde nunca ha sido su hábitat.
  - b. Volver a introducir a una especie en una zona donde antes se encontraban pero se extinguieron
  - c. Volver a introducir muchas especies juntas en una zona donde no pueden sobrevivir
  - d. No se
8. ¿Cree que es importante proteger al mono araña de cabeza café?
- g. Si
  - h. No
  - i. No se

¿Por qué?

---



---



---



---



---

9. ¿Te gustaría tener a un mono como mascota?
- a. Si
  - b. No
10. ¿Qué has aprendido sobre el mono araña de cabeza café?

---



---



---



---



---

11. ¿Les contaste a tus padres lo que has aprendido?
- a. Si
  - b. No
12. ¿Cuál de estas actividades te gustó más?
- a. Juegos y videos
  - b. Excursión al Bosque Protector Mashpi
  - c. Mural
  - d. Todas
  - e. Ninguna

