	MACROPROCESO: MISIONAL	F-INV-023
	PROCESO: INVESTIGACIÓN	Versión: 02 Fecha: 16-02-2018
	ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN - ESTUDIO DE CASO	Página 1 de 9

ADAPTACION DE LA TAPIRUS TERRESTRIS (DANTA) FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO EN EL PIE DE MONTE AMAZONICO.

Yaniny Paola Vargas Gaviria¹
Danyanife Alexander Jojoa Guevara²

Resumen

El cambio climático es un problema que se ha presentado a nivel mundial, ha traído consigo grandes afectaciones para distintas especies de animales, tal es el caso de la *Tapirus Terrestris* (Danta) una especie de mamífero que se ha visto afectada por las condiciones meteorológicas como lo es el aumento la temperatura y las precipitaciones producto de este fenómeno. Esta especie se alimenta principalmente de diversidad de plantas y frutos por lo que no se ha visto gravemente afectada en el caso específico de esta variable pero lo que si pone en riesgo su existencia es la capacidad de reproducción ya que tiene un número limitado de neonatos por parto y su gestación es extensa. El IPCC (Panel Intergubernamental de Cambio Climático) lanzó una alerta debido a un posible aumento de la temperatura que podría ocurrir en los próximos años, por esta razón los diferentes países han optado por la implementación de políticas y estrategias para hacer frente a este fenómeno y Colombia no ha sido la excepción.


Palabras clave: Adaptación, cambio climático, mamífero, *tapirus terrestris*.

Abstract

Climate change is a problem that has been presented at a global level, there has been the case of large impacts for different species of animals, such is the case of the Terrestrial Tapirus (Danta) a species of mammal that has


¹ Instituto Tecnológico del Putumayo. Mocoa, Colombia, Contacto: itputumayo@itp.edu.co

² Instituto Tecnológico del Putumayo. Mocoa, Colombia, Contacto: itputumayo@itp.edu.co

	MACROPROCESO: MISIONAL	F-INV-023
	PROCESO: INVESTIGACIÓN	Versión: 02 Fecha: 16-02-2018
	FORMATO: ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN - ESTUDIO DE CASO	Página 2 de 9

been affected by weather conditions such as increased temperature and precipitation as a result of this phenomenon. This species feeds mainly on the diversity of plants and fruits, so it has not been seriously affected in the specific of this variable, but what does jeopardize its existence is the ability to reproduce as it has a limited number of infants through childbirth and its gestation is extensive. The IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) issued an alert due to a possible increase in temperature that could occur in the coming years, for this reason the different countries have opted for the implementation of policies and strategies to deal with this phenomenon and Colombia has not been the exception.

Keywords: Adaptation, climate change, mammal, tapirus terrestris.

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	MACROPROCESO: MISIONAL	F-INV-023
	PROCESO: INVESTIGACIÓN	Versión: 02 Fecha: 16-02-2018
	ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN - ESTUDIO DE CASO	Página 3 de 9


Introducción

El cambio climático es un fenómeno que ha venido trayendo mayor relevancia en los últimos años debido a las graves consecuencias que este representa.

Se estima que, para finales del siglo XXI, el aumento de la temperatura de la superficie terrestre podría estar entre 2,6 y 4,8°C, y que el ascenso en el nivel medio del mar podría estar entre 45 y 82 centímetros. Adicionalmente, es probable que la precipitación incremente en las latitudes altas y en el Ecuador, y que disminuya en las zonas subtropicales IPCC (como se cito en Botero, 2015).

La importancia de esta investigación radica en el conocimiento que se pueda adquirir en cuanto a la conservación de la *tapirus terrestris*, ya que es una especie que se encuentra en peligro de extinción y también debido a que se localiza en el Pie de Monte Amazónico, lo que facilita aún más su estudio y acceso a dicha especie. La *tapirus terrestris* también se la conoce como tapir de

tierras bajas, alcanza 2 a 2.2 m de longitud cabeza-cuerpo y una altura de 1.08 m medido hasta el hombro y pesa entre 150 a 250 kg Padilla & Dowler (como se cito en Ministerio de Ambiente, 2005). Esta especie se diferencia claramente de las otras dos presentes en Colombia (*tapirus pinchaque* y *tapirus bairdii*) por el desarrollo extremo de la cresta sagital en el cráneo Hershkovitz (como se cito en Ministerio de Ambiente, 2005). El color de los animales adultos es marrón oscuro, con el cuello y lados de la cabeza ligeramente más claras, aunque existen diferencias en el color dorsal a lo largo de su distribución geográfica (Ministerio de Ambiente, 2005). Además, es una especie animal que tiene una reproducción muy limitada, por tal razón es importante que se encuentre constantemente vigilada y en estricto cuidado. Mantener la biodiversidad en Colombia se ha convertido en reto muy importante, ya que este es uno de los países más biodiversos del mundo en cuanto a especies de flora y fauna, por tal razón este estudio generara conocimiento acerca de cómo la *tapirus*

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	MACROPROCESO: MISIONAL	F-INV-023
	PROCESO: INVESTIGACIÓN	Versión: 02 Fecha: 16-02-2018
	FORMATO: ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN - ESTUDIO DE CASO	Página 4 de 9

terrestres ha tenido que adaptarse frente al cambio climático y de esta manera como dicha especie contribuye a la meta de mantener dicha biodiversidad.

Las preguntas de reflexión

¿Cómo ha sido la adaptación de la *tapirus terrestris* (danta) frente al cambio climático en el pie de monte Amazónico?

¿Qué hábitos ha desarrollado o modificado la *tapirus terrestris* (danta) frente al cambio climático en el Pie de Monte Amazónico?

¿Cuál es la importancia de la reproducción y la alimentación de la *tapirus terrestris* para la conservación de la especie?


¿Qué alternativas se pueden implementar en el pie de monte amazónico para la adaptación de la *tapirus terrestris* teniendo en cuenta que la especie se encuentra en peligro de extinción

y que representa gran importancia para la nación en términos de biodiversidad?

Métodos de recolección y análisis de información

El presente artículo está enmarcado en el diseño de investigación cualitativo con enfoque estudio de caso. Esta investigación se centrará en la especie de fauna *tapirus terrestris* quien debido al estado de riesgo de extinción en el que se encuentra, resulta indispensable realizar este tipo de investigaciones.

Para darle solución a las preguntas planteadas anteriormente se realizó una búsqueda específica e informativa en diferentes bibliografías sobre la especie *tapirus terrestris* (danta). Para el estudio de la adaptación de la especie se tomaron como referencia tres variables; reproducción, alimentación e importancia de la especie a nivel nacional en cuanto a biodiversidad, tal información se complementó con datos del IDEAM específicamente la precipitación y la temperatura, con dichos datos se hizo una comparación de cómo estos factores climáticos han influenciado en la reproducción anteriormente mencionada de dicha especie.

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	MACROPROCESO: MISIONAL	F-INV-023
	PROCESO: INVESTIGACIÓN	Versión: 02 Fecha: 16-02-2018
	FORMATO: ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN - ESTUDIO DE CASO	Página 5 de 9


Narración del Estudio de Caso

El cambio climático está provocando profundas modificaciones en los ecosistemas. Este fenómeno es quizá la manifestación más evidente, aunque no la única, del cambio global, entendido como el conjunto de transformaciones ambientales generadas por la actividad humana sobre la Tierra Castro et al. (2009). La variabilidad del clima ha traído consigo grandes repercusiones a diferentes especies animales, tal es el caso de la danta *Tapirus terrestris*, una especie vulnerable que habita en las selvas de Suramérica.

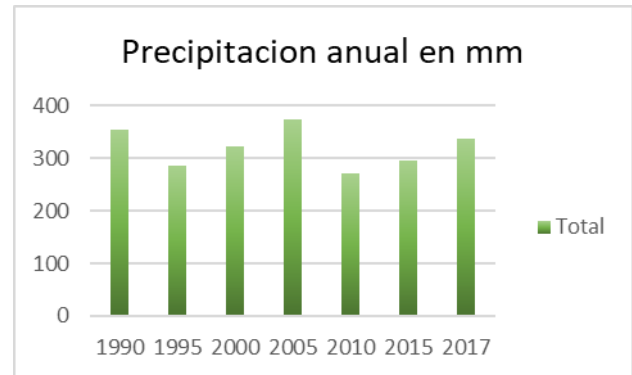
Son animales frugívoros y ramoneadores que consumen grandes cantidades de alimento (Gómez, 2015). Su dieta se compone de hojas frescas, ramas de arbustos y árboles jóvenes, pastos, plantas de cultivo, maleza, frutas y ocasionalmente flores, además en zonas inundables también consume hierbas y plantas acuáticas, el consumo de especies vegetales es selectivo, el porcentaje de fruta en su dieta es bastante amplio, este puede representar hasta el

33% aproximadamente, entre las frutas que consume se encuentran pequeñas bayas suaves hasta frutas grandes como una calabaza de sabores y olores dulces como también amargos y tiende a seleccionar la comida de mejor calidad cuando esta está disponible, además se alimenta de vegetación presente en áreas boscosas y abiertas (Delgado, 2016). En la Amazonía, esta especie consume bastantes frutos de palmas entre las que se encuentran el canangucho *Mauritia flexuosa* y la palma real *Maximiliana maripa* de la cual puede dispersar un gran número de semillas Bodmer (como se cito en Ministerio de Ambiente, 2005), gracias a la variedad de alimentos que consume la *tapirus terrestris* y la abundancia de estos en el pie de monte amazónico, la danta tiene la facilidad de sobrevivir ya que, si alguno de los alimentos llegara a faltar, este puede ser remplazado fácilmente por otro.

Estas especies generalmente se encuentran ubicadas cerca a cuerpos de agua, y tienen cierta afinidad a fuentes de agua de poca profundidad, ya


 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	MACROPROCESO: MISIONAL	F-INV-023
	PROCESO: INVESTIGACIÓN	Versión: 02 Fecha: 16-02-2018
	FORMATO: ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN - ESTUDIO DE CASO	Página 6 de 9

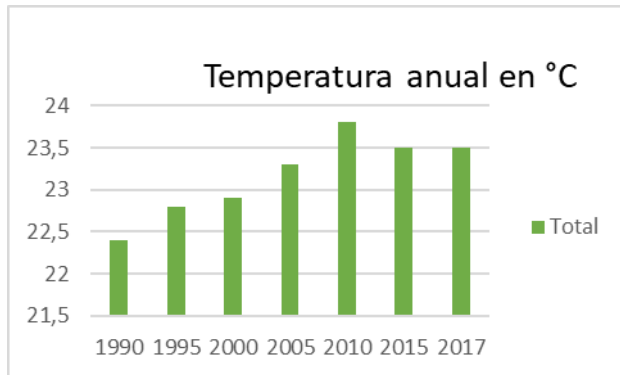
que allí defecan, aunque también lo hacen en la tierra formando letrinas (Ministerio de Ambiente, 2005). El hábito de vivir cerca de zonas húmedas hace que esta especie se vea en riesgo de sufrir ahogamiento ya que en temporada de lluvias torrenciales, estas zonas por estar ubicadas en las partes altas de la montaña sufren deslizamientos y arrastre de material vegetal, de esta manera dichos cuerpos de agua aumentarían su nivel y en caso de que estas no puedan huir de estos lugares van a morir junto con sus neonatos, siendo estos últimos más susceptibles a este fenómeno, según datos del IDEAM sobre precipitaciones en Mocoa, Campucana y Condagua este parámetro meteorológico ha variado significativamente desde la década de los 90 hasta el año 2017 lo que hace difícil predecir los años en que se van a presentar mayor índice de pluviosidad y por ende las consecuencias que se puedan presentar (véase en la gráfica 1).



Grafica 1. Precipitación anual en mm en el municipio de Mocoa, Condagua y Campucana desde el año 1990 hasta el año 2017 en intervalos de 5 años. IDEAM

Por el contrario el aumento excesivo de la temperatura va a provocar sequías, lo que hará que estas fuentes hídricas disminuyan potencialmente su cauce o en el peor de los casos desaparezca afectando la supervivencia de la especie. Como se puede observar en la gráfica 2, los Datos de IDEAM muestran el aumento progresivo de la temperatura que se ha venido presentando desde la década de los 90 hasta el año 2017, de tal manera que la especie ha tenido que adaptarse a estas pequeñas modificaciones que en un futuro podrían ser de mayor significancia tal como lo señala el informe Cambio Climático IPCC en el cual se tiene previsto que para el año 2100 la temperatura podría aumentar dos grados centígrados.

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	MACROPROCESO: MISIONAL	F-INV-023
	PROCESO: INVESTIGACIÓN	Versión: 02 Fecha: 16-02-2018
	FORMATO: ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN - ESTUDIO DE CASO	Página 7 de 9




Grafica 2. Temperatura anual en °C en el municipio de Mocoa, Condagua y Campucana desde el año 1990 hasta el año 2017 en intervalos de 5 años. IDEAM

Ambos factores interfieren en la supervivencia de la especie puesto que cualquiera de los dos va a perjudicar su estabilidad y alterar su ciclo reproductivo, puesto que estos mamíferos se caracterizan por tener periodos de gestación largos, una cría por parto, rara vez dos y largos períodos entre generaciones. Además, llegan a la madurez sexual después de los dos años de edad y mantienen un periodo de lactancia relativamente prolongado (10 meses aproximadamente), lo que extiende por más de un año el intervalo entre el destete de una cría y el nacimiento de otra. El tiempo de gestación del tapir de tierras bajas o *tapirus terrestris* oscila entre los 385-400 días, mientras que la cantidad de crías por parto es una,

rara vez se presentan dos y el peso al nacer de cada neonato va de los 4.1- 7kg (Ministerio de Ambiente, 2005).

Especies de gran tamaño como los tapires debido a sus características de ciclo de vida, tienen una baja tasa intrínseca de incremento natural y por lo tanto el aumento en sus poblaciones son muy lentas. Esto implica que un aumento tanto de la temperatura como de la precipitación conlleve a una pérdida de su especie de la que estos no se puedan recuperar fácilmente.

Según la lista roja de la Unión internacional para la conservación de la Naturaleza, la *Tapirus Terrestris* es una de las especies que se encuentra en alto grado de riesgo de extinción. Esto debido a la caza indiscriminada y a la deforestación, que ha conllevado a la invasión de su hábitat, de tal manera que esta tiene que migrar a otros lugares. Como se ha mencionado el Cambio Climático ha agravado la situación en la que esta se encuentra puesto que los factores asociados a este cambio anteriormente mencionados han contribuido a este

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	MACROPROCESO: MISIONAL	F-INV-023
	PROCESO: INVESTIGACIÓN	Versión: 02 Fecha: 16-02-2018
	FORMATO: ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN - ESTUDIO DE CASO	Página 8 de 9

hecho haciendo que la especie sea más propensa a desaparecer.

Lecciones y recomendaciones


El Cambio Climático ha afectado de manera mínima a la danta, puesto que esta ha sabido adaptarse a las condiciones que este fenómeno la ha sometido. Una de las fortalezas que posee este mamífero es la gran variedad de alimentos que puede consumir gracias a que posee una dieta bastante amplia, lo que la ayudado a mantenerse con vida, esto sumado a que el pie de monte amazónico le brinda la mayoría de los alimentos que esta requiere.

Uno de los puntos débiles de esta especie es la capacidad de reproducción, ya que amerita periodos extensos para la gestación de los neonatos, además de que el número de nacimientos es muy mínimo, por esta razón cualquier efecto negativo producto del Cambio Climático tendrá grandes repercusiones, en caso de lluvias torrenciales estos morirán por ahogamiento

y en el caso de sequias la forma más fácil de adaptarse seria migrar buscando nuevas fuentes hídricas.

Atendiendo a la Política Nacional de biodiversidad la cual tiene como objetivo principal promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad, además tiene un valor estratégico para el desarrollo presente y futuro de Colombia la *Tapirus Terrestris* es una especie bien representada en el país ya que según investigadores colombianos, en Colombia el Piedemonte Amazónico presenta la mayor riqueza de especies.


- Se recomienda que las autoridades ambientales competentes encargadas de la conservación de la biodiversidad estén más alertas en el caso de aumento de precipitación y temperatura, sobre todo en el caso de la *tapirus terrestris* puesto que amerita mayor importancia debido a su situación ya mencionada.
- También se recomienda ser más estrictos

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	MACROPROCESO: MISIONAL	F-INV-023
	PROCESO: INVESTIGACIÓN	Versión: 02 Fecha: 16-02-2018
	FORMATO: ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN - ESTUDIO DE CASO	Página 9 de 9

con las políticas contra la cacería ilegal y la tala indiscriminada, puesto que hace más propensa a desaparecer la especie.

- En el caso de encontrar a una especie en condiciones desfavorables, lo más

conveniente sería trasladarla a un centro de rehabilitación y de conservación de fauna para que se le brinden los cuidados necesarios y su protección.

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	MACROPROCESO: MISIONAL	F-INV-023
	PROCESO: INVESTIGACIÓN	Versión: 02 Fecha: 16-02-2018
	FORMATO: ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN - ESTUDIO DE CASO	Página 10 de 9

Anexos



Anexo 1. Nacimiento de especie *tapirus terrestris* en el Centro Experimental Amazónico (CEA).



Anexo 2. *Tapirus terrestris* en el Centro Experimental Amazónico (CEA).



MACROPROCESO: MISIONAL	F-INV-023
PROCESO: INVESTIGACIÓN	Versión: 02 Fecha: 16-02-2018
FORMATO: ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN - ESTUDIO DE CASO	Página 11 de 9

Bibliografía

- Botero, E. U. (2015). Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39855/S1501295_en.pdf;jsessionid=48BA195BDF29A45894A66623F58C52E4?sequence=1
- Delgado, T. M. (2016). Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/52404/7/TaniaGonz%C3%A1lez.2016.pdf>
- EFEverde, r. (29 de 01 de 2018). Obtenido de <https://www.efeverde.com/noticias/mamiferos-aves-posibilidades-adaptarse-cambio-climatico/>
- Gomez, J. V. (2015). Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/52455/7/julianavelez.%202015.pdf>
- Gómez, J. V. (2015). Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/52455/7/julianavelez.%202015.pdf>
- Manuel de Castro, C. R. (2009). Obtenido de http://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Dossier/DOSSIER_CAMBIO_CLIMATICO.pdf
- Ministerio de Ambiente, V. y. (01 de 2005). Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Programas-para-la-gestion-de-fauna-y-flora/4024_100909_prog_conserv_tapirus.pdf