

# PROPUESTA PARA LA PRODUCCIÓN DE LÁPICES ECOLÓGICOS: LÁPICES MR. WRITE\*

Fecha de recepción: 26 de febrero de 2018

Fecha de aceptación: 26 de marzo de 2018

Páginas: 102-108

Karol León

Laura Ballesteros\*\*

## Resumen

El presente artículo reflexiona sobre el problema actual de la deforestación y su relación con la producción de lápices, y a su vez, propone una forma manual de producir lápices ecológicos. Para ello, se llevaron a cabo tres fases: en la primera se implementó una encuesta; en la segunda, una entrevista y, por último, la elaboración de los pasos para la construcción del lápiz. El estudio se realizó en el Colegio Cristiano Integral e involucró a docentes y a jóvenes de diferentes grados.

**Palabras clave:** Deforestación, ecología, productos ecológicos.

\* Artículo de reflexión.

Lápices Mr Write corresponde al nombre que se dio al proyecto de lápices ecológicos para efectos de la investigación. No es una empresa constituida legalmente ni tiene ningún efecto jurídico el nombre.

\*\* El proyecto estuvo a cargo de las estudiantes Karol Sharith León Suárez y Laura Valentina Ballesteros Rojas quienes cursaban grado once en el Colegio Cristiano Integral de Funza en el 2017.

## PROPOSAL FOR THE PRODUCTION OF ECOLOGICAL PENCILS: MR. WRITE PENCILS

### Abstract

This paper presents a reflection on the current deforestation problem and its link with pencil manufacture, and it also proposes a manual way of producing ecological pencils. To that end, three phases were carried out: in the first one, a survey was applied; in the second one, an interview was conducted; and, finally, the elaboration of the steps for building the pencil were presented. The study was carried out at Colegio Cristiano Integral and involved teachers and students from different years.

**Key words:** Deforestation, ecology, ecological products.

## PROPOSTA PARA A PRODUÇÃO DE LÁPIS ECOLÓGICOS: LÁPIS MR. WRITE

### Resumo

O presente artigo reflete sobre o problema atual da deflorestação e sua relação com a produção de lápis e, por sua vez, propõe uma forma manual de produzir lápis ecológicos. Para isso, se realizaram três fases: na primeira implementou-se um questionário; na segunda, uma entrevista e, por último, a elaboração dos passos para a construção do lápis. O estudo realizou-se no Colégio Cristão Integral e envolveu a docentes e a jovens de diferentes graus.

**Palavras-chave:** Deflorestação, ecologia, produtos ecológicos.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El área forestal del planeta se ha reducido a la mitad en los últimos tres siglos, según la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (MEA & Sunderlin *et al.*, en Sanhueza, J. E. & Antonissen M., 2014). Esto es sumamente perjudicial para el mundo, ya que la deforestación es responsable de al menos un 20% de la emisión de gases de efecto invernadero, y por ende del cambio climático. En las últimas dos décadas, el cambio del uso del suelo ha generado mayor flujo de CO<sub>2</sub> y, durante los años 90, ascendieron las emisiones a entre 0.8 y 2.4 GT C/año, lo que equivale al 20% del total de las emisiones adjudicadas al ser humano (Denman en Sanhueza, J. E. & Antonissen M., 2014, p. 7.) Según el periodista ambiental Rhet Butler, al año es talada una cantidad aproximada de 15.3 mil millones de árboles (Butler, 2015).

Uno de los objetos más cotidianos es el lápiz. La necesidad de este útil está relacionada con la demanda de madera y esto, por consiguiente, puede tener algún efecto en la deforestación. Dado lo anterior, nos preguntamos ¿cómo producir un lápiz ecológico? ¿uno que no tenga incidencia en la deforestación?

## MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

### Deforestación

Según la definición de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura (FAO por sus siglas en inglés), la deforestación implica la pérdida permanente de la cubierta de bosque y el cambio de uso de esa tierra. Se cambian las áreas de bosque por terrenos para la construcción urbana, la agricultura, los embalses o los pastizales. Esta también se da cuando hay una sobreexplotación de los recursos naturales o cuando hay una gran perturbación del medio ambiente, de modo que no se puede sostener la cubierta por más del diez por ciento (FAO, 2012, p. 6).

Las consecuencias de la deforestación son bastante grandes. En primer lugar, la pérdida

de la cubierta del bosque genera Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), componente de los gases de efecto invernadero y ello hace que se genere un cambio climático. Según Omar Franco, director del IDEAM, en el 2017: “El denominado sector Afolu (agricultura, silvicultura y cambio de uso del suelo) generó más gases que el transporte o la industria. En los últimos 26 años, Colombia ya alcanza los 6,5 millones de hectáreas deforestadas” (Omar Franco, en Revista Semana, 19 de agosto de 2017). En segundo lugar, la deforestación ha sido causal de la extinción de especies animales, al generar el desequilibrio o la extinción de los ecosistemas. De hecho, se estima que hay 2.140 plantas y 503 animales en peligro de extinción en Colombia (Revista Semana, 19 de agosto de 2017). En tercer lugar, comunidades indígenas o afro han sido afectadas y empobrecidas por procesos de deforestación o de cambio del uso del suelo. En un informe de la FAO, el 20% de los ingresos de las comunidades indígenas dependen de los bosques (El Espectador, 8 de julio de 2018). Según Victoria Tauli-Corpuz, relatora de los derechos de los indígenas para la ONU:

Ellos están cumpliendo al menos las mismas metas de conservación con una fracción del presupuesto mundial para áreas protegidas, lo que en últimas significa que invertir en estas comunidades es la forma más eficiente de invertir en la protección de los bosques. (El Espectador, 8 de julio de 2018).

Las principales causas de deforestación en América Latina han sido principalmente las actividades agrícolas y ganaderas, que se han dado por economías basadas en la agroindustria. Debido a esto, por ejemplo, El Salvador ha perdido casi toda su cubierta de bosque. Sin embargo, varios países como Costa Rica y Brasil han diversificado su economía hacia el turismo, los servicios, la remesa, entre otros; y han establecido políticas para el uso de los suelos (Sanhueza, J. E. & Antonissen, M., 2014).

En el caso de Colombia, la deforestación es causada por la ganadería extensiva, la minería, el cultivo ilícito y el conflicto armado.

Específicamente, en el Acuerdo Final de la Habana, aparece la praderización como forma para acceder a la titulación de tierras. Se estima que en 732 de los 1.112 municipios del país, hay por lo menos una hectárea deforestada (Revista Semana, 19 de agosto de 2017).

Según la periodista Maira Arbeláez, en el 2013, se perdieron 20.933 hectáreas de bosque natural. Esta información fue ratificada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) del país (Arbeláez, 2014). El Sistema Nacional de

Monitoreo de Bosques y Carbono señaló que la tala de árboles se ha dado más en zonas claves para la biodiversidad. Por ejemplo, la Amazonía ha tenido el 57% de la deforestación, mientras que la región Andina ha tenido un 22%. Por su parte, el Ministerio de Ambiente afirmó que en el año 2013, el Caquetá tuvo el 24,7% de la deforestación de todo el territorio nacional. Los departamentos del Meta, Antioquia y Caquetá representarían el 52,7% del territorio perdido en Bosques. En la gráfica subsiguiente, Arbeláez (2014) muestra el mapa de la deforestación en Colombia.

Figura 1. Deforestación en Colombia en el 2013



Fuente: Arbeláez, 2014. El mundo portal de noticias.

Ahora bien, según Jhon Gray (1987) en un informe de la FAO:

Hasta hoy, las crecientes demandas de madera tropical se han atendido mediante la expansión de la producción. A largo plazo, los

aumentos de la demanda de madera tropical o incluso en el actual nivel de la demanda, puede suceder que no se atiendan tan fácilmente como en el pasado, mediante la expansión de las concesiones o la puesta en explotación de nuevas áreas del bosque. En consecuencia,

puede ocurrir que, en el futuro, y a largo plazo, los sistemas de ingresos forestales no tengan que responder a aumentos tan rápidos en el aprovechamiento y producción de madera. Es muy probable que, en vez de ello, tengan que responder a una escasez creciente de madera de bosques naturales y al aumento de los precios reales, con niveles que sobrepasen notablemente la inflación. (p. 7).

Aunque esta apreciación es de 1987, ya allí se pueden ver los pronósticos poco favorables sobre la demanda de madera. Esto justifica aún más la necesidad de buscar opciones sostenibles a implementos que generalmente están hechos de madera. Y, por lo tanto, justifica la realización de nuestros lápices ecológicos.

## METODOLOGÍA

El proyecto de investigación se realizó en el Colegio Cristiano Integral de Funza, Cundinamarca - Colombia, con docentes y estudiantes, en tres fases que se describen a continuación.

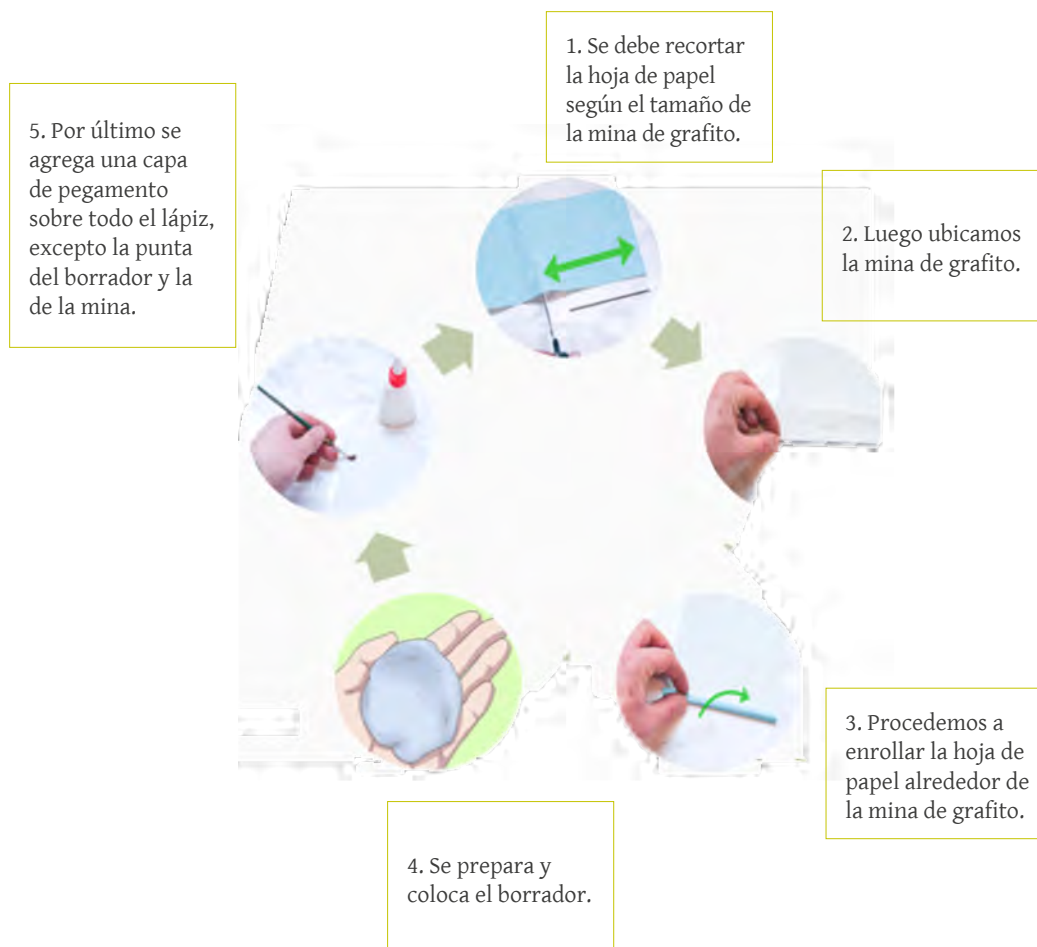
**Fase 1.** De forma cualitativa, realizamos 10 encuestas que nos permitieron medir el grado de compromiso con el medio ambiente, y que

nos posibilitaron realizar estudios de calidad y mejoramiento del producto, cuyo fin era aportar significativamente a nuestro proyecto. Asimismo, por medio de libros, búsquedas en internet y preguntando a entidades de protección al medio ambiente, recopilamos información acerca de la deforestación, de la tala de árboles y de la reutilización del papel. Ello hizo parte de la búsqueda de antecedentes.

**Fase 2.** Se implementó una encuesta con el fin de conocer la opinión de la comunidad con respecto a la necesidad de cuidar el medio ambiente; y asimismo, se dio a conocer a la comunidad de Funza nuestra empresa Mr. Write y sus lápices ecológicos. La encuesta fue aplicada en varios de los estudiantes del Colegio Cristiano Integral de Funza en el grado once con el fin de diagnosticar su reacción frente a los cambios que está sufriendo el medio ambiente y su cuidado frente al mismo.

**Fase 3.** Esta última fase presenta el proceso de elaboración del lápiz por medio de un diagrama de procesos. La elaboración es manual, no se necesita ninguna máquina ni la implementación de madera para el cuerpo del lápiz.

Figura 2. Diagrama de procesos para la elaboración del lápiz



## RESULTADOS

Por medio de encuestas de calidad aplicadas a docentes y estudiantes del Colegio Cristiano Integral de Funza durante las últimas semanas del mes de octubre, se obtuvieron respuestas positivas con respecto al producto promocionado (Lápices ecológicos Mr. Write) nombrando entre estas su diseño, la innovación, el grosor y la calidad en cuanto a escritura. También se recibieron aspectos a mejorar como el borrador, puesto que el producto promocionado cuenta con un borrador hecho de goma de silicón y por lo tanto hacía que el lápiz no fuera en su totalidad ecológico. Por ello, actualmente se está iniciando el proceso de crear un borrador que cumpla el requisito de ser totalmente ecológico con la utilización de miga de pan.

Sin embargo, pese a que en su mayoría los resultados fueron positivos, también pudimos concluir que aún hay muchas personas para las que el medio ambiente no es un tema relevante o que les pueda afectar. Por ello, es importante intensificar las campañas para la concientización acerca del daño que hacemos a diario a nuestro planeta.

## REFERENCIAS

- Arbeláez, M. A. (2014). *Territorio*. Recuperado de [http://www.elmundo.com/portal/noticias/territorio/en\\_colombia\\_preocupan\\_las\\_altas\\_cifras\\_por\\_deforestacion.php#.W48lbOhKjIW](http://www.elmundo.com/portal/noticias/territorio/en_colombia_preocupan_las_altas_cifras_por_deforestacion.php#.W48lbOhKjIW)
- Butler, R. A. (2015). *¿Cuántos árboles son talados al año?* Recuperado de <https://es.mongabay.com/2015/09/cuantos-arboles-son-talados-al-ano/>
- Denman, K., Brasseur, G., et al. (2007). Couplings between Changes in the Climate System and Biogeochemistry. En S. Solomon, D. Qin, et al.

- (Eds.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. United Kingdom and New York: Cambridge University Press.
- El Espectador. (8 de julio de 2018). *La fórmula para frenar la deforestación que los gobiernos siguen ignorando*. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/la-formula-para-frenar-la-deforestacion-que-los-gobiernos-siguen-ignorando-articulo-798891>
- FAO. (2012). *Términos y definiciones*. Documento de Trabajo de la Evaluación de los Recursos Forestales No. 180. Roma, Italia: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
- Gray, J. A. (1987). *Los ingresos Fiscales procedentes de los montes en los países en desarrollo*. Roma, Italia: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Washington D.C., USA: Island Press.
- Revista Semana. (19 de agosto de 2017). *Así depredan los bosques en Colombia*. Recuperado de <https://www.semana.com/nacion/articulo/la-crisis-por-deforestacion-de-bosques-en-colombia/537101>
- Sanhueza, J. E., & Antonissen, M. (2014). *REDD+ en América Latina. Estado actual de las estrategias de reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Cooperación Alemana. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36810/S2014280\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36810/S2014280_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sunderlin, W., et al. (2005). Livelihoods, Forests, and Conservation in Developing Countries: an Overview. *World Development*, 33, 1383-1402.