

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACION DE IMPERMEABILIZANTE A TRAVÉS DEL RECICLAJE DE UNICEL

Estudio de Factibilidad para la Elaboración de Impermeabilizante A través del Reciclaje de Unicel

Dr. Víctor Manuel López Ramírez

UPIBI-IPN

vlopezr@live.com

M. en C. Susana Araceli Sánchez Nájera

UPIITA-IPN

susanchez@ipn.mx

LEO. Magdalena López Bucio

IMSS

magda_lopezbucio@outlook.com

Abstract

El presente trabajo expone la factibilidad de la reutilización del unicel, para la elaboración de impermeabilizante, centrado en la idea que en otros países se ha logrado este prototipo, esto es mediante el reciclaje del unicel, la idea fundamental es obtener un impermeabilizante ecológico y económico, brindando la misma calidad que las grandes empresas. Arrojando que, debido a las inclemencias del tiempo, la mayor parte de la población utiliza impermeabilizante, por esto se busca fomentar el reciclaje y el cuidado al medio ambiente, lo cual finalmente se ve reflejado en el apartado que presentan el impacto que tendrá el producto dentro de la sociedad y sobre todo a nivel ambiental.

Introducción

En México se presentan lluvias la mayor parte del año, además de la humedad a la que están expuestos, las construcciones suelen ser susceptibles a deteriorarse por causas climáticas. (CONAGUA, 2018). Por lo que el contar con un impermeabilizante que proteja tanto techo como paredes del deterioro causado por humedad brinda la seguridad y comodidad a aquellas personas que habitan u ocupan inmuebles de todo tipo desde hogares hasta oficinas e incluso almacenes y plantas industriales; es importante mencionar que se hace extenso a nivel nacional.

Descripción del Problema

Gran parte de los residuos que se generan en los procesos industriales, y actividades comerciales y de servicios, como subproductos no deseados o como productos fuera de especificación, son Residuos de Manejo Especial. Incorporados a tales residuos, se generan residuos derivados del consumo, operación y mantenimiento de las demás áreas que forman parte de las instalaciones industriales, comerciales y de servicios, como oficinas, comedores, sanitarios y mantenimiento, los cuales por sus características se consideran como Residuos Sólidos Urbanos, pero que por sus volúmenes de generación superiores a 10 toneladas por año o su equivalente en otras unidades, se convierten en Residuos de Manejo Especial. (Segura Cobo, 2011).

Marco Teórico

La última etapa del manejo de residuos, se observa que al recibir en los sitios de disposición final una gran cantidad de Residuos de Manejo Especial, se provoca que éstos se acumulen rápidamente junto con los Sólidos Urbanos y la vida útil de dichos sitios de disposición, terminen en un tiempo menor al proyectado, esto es de particular importancia cuando se tienen Rellenos Sanitarios que cumplen con la NOM-083-SEMARNAT-2003 ya que esta reducción en la vida útil ocasiona la necesidad de localizar un nuevo sitio que cumpla con lo indicado en la mencionada norma, aspecto que cada vez es más difícil de encontrar. (Segura Cobo, 2011).

Por lo que una de las principales contribuciones que se persigue con la presente Norma es el de controlar y reducir significativamente cada una de las problemáticas vistas en los puntos anteriores, mediante la elaboración, desarrollo y aplicación de los Planes de Manejo para los Residuos de Manejo Especial. (Cobeñas, 2012).

En la actualidad uno de los temas que ha desencadenado un número alto de proyectos es la contaminación ambiental originada por los residuos especiales, como el Polietileno, Poliestireno Expandido, el cartón por mencionar solo algunos de ellos.

El reciclaje del PET y el cartón, residuos con mayor demanda de reciclaje debido a su rápido crecimiento, porque que son económicos, ligeros, flexibles, impermeables y no reaccionan con los alimentos modificando sus características. Estos residuos especiales han generado gran acumulación de basura, enriqueciendo el calentamiento global. Pero no solo los dos residuos anteriormente mencionados generan acumulación de basura, también el UNICEL. (Cobeñas, 2012).

El unicel es un material 100% reciclable, derivado del petróleo, que provoca una gran acumulación de contaminación por lo que el presente proyecto tiene la finalidad de obtener el mejor aprovechamiento de este material para la disminución de la contaminación ambiental. (Cobeñas, 2012).

Desarrollo

El estudio del mercado debe presentar cuatro bloques de análisis, procedidos de una caracterización adecuada de los bienes que se espera producir y de los usuarios de esos productos. Estos son; el Análisis de la Demanda, el Análisis de la Oferta, Análisis de Precios y el Análisis de la Comercialización. Para llevar a cabo el estudio se realizó con una muestra con 150 encuestados.

En la figura 1 se describen los pasos utilizados para la consecución de la investigación, desde la formulación del problema hasta la presentación del informe.

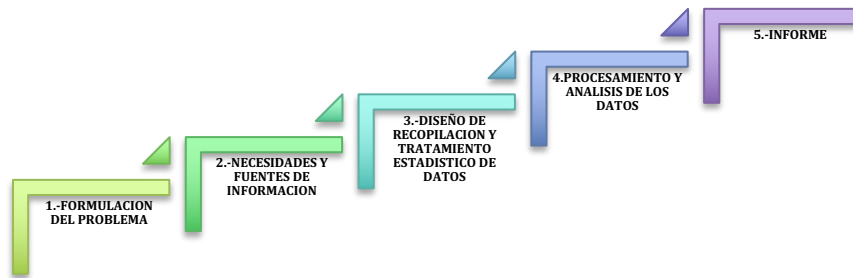


Figura 1. Pasos que deben seguirse en la investigación.

En la figura 2 se describe el tipo de vivienda, obteniéndose como resultado; el 70% es de casa, el 26.42% es departamento y el 3.57% recae en otros.

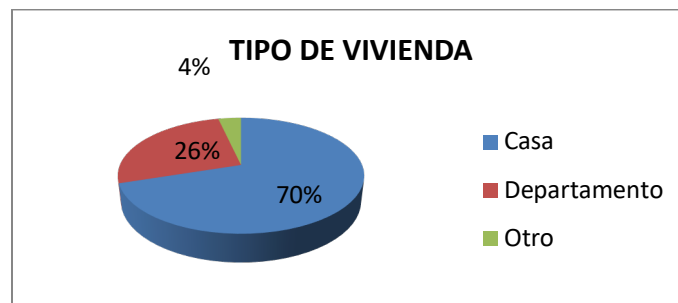


Figura 2. Tipo de vivienda.

Posteriormente se indago acerca del uso de impermeabilizante, encontrando que el 64.23% dice que si lo utiliza y el 35.77% que no, figura 3.

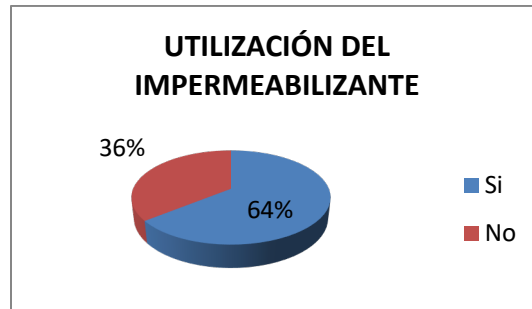


Figura 3. Utilización de impermeabilizante.

Dentro de las preguntas de la encuesta, se cuestionó si se tiene interés por conocer un nuevo producto de impermeabilizante, los resultados fueron; el 77% se interesa por un nuevo producto, el 23% no le interesa, esto se muestra en la figura 4.



Figura 4. Interés por un nuevo producto.

Una de las preguntas más representativas para este estudio fue lo que se está dispuesto a pagar por una cubeta de impermeabilizante de 19 litros es: para \$450 (66.04%), y así mismo \$650 (33.02%) y finalmente \$850 (0.94%), los resultados se pueden observar en la figura 5.

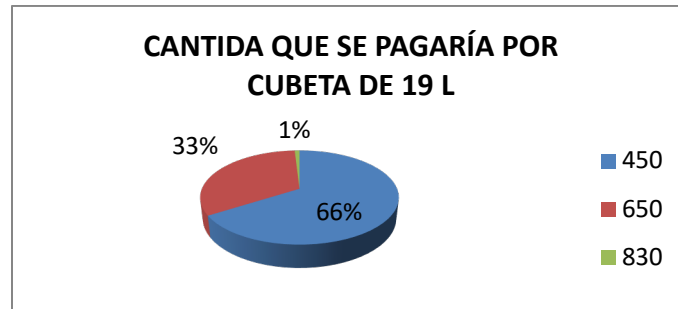


Figura 5. Cantidad que se está dispuesto a pagar por el producto.

Otro factor determinante para la distribución del producto, se refiere al lugar preferido para la adquisición del producto quedó de la siguiente manera en la Tlapalería (22%), en el Supermercado (39%) y en las Tiendas de pinturas (39%), mostrado en la figura 6.

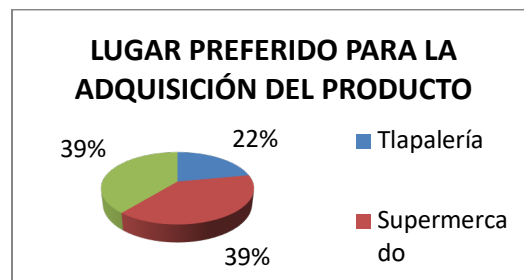


Figura 6. Lugar preferido para la adquisición del producto.

El estudio técnico permite conocer la factibilidad de un proyecto, ya que por medio de este estudio se puede conocer la accesibilidad de las materias primas, de las herramientas y maquinaria necesarias.

Uno de los objetivos del estudio técnico es responder a las interrogantes ¿Dónde, cuánto, cómo y con que producirá la empresa? A través de distintas técnicas es posible conocer cuáles son los mejores insumos y cómo se puede optimizar todos los recursos, a su vez también poder observar con más claridad que la fabricación del impermeabilizante es factible a pesar de que es un mercado relativamente nuevo.

Una de las partes importantes del estudio es la localización de la planta, en este caso se investigaron diferentes lugares que cubrieran todas las necesidades para obtener beneficios en cuanto a costos, esto fue en la delegación Iztapalapa pues en el estudio de mercado se determinó que era una de las mejores zonas para la instalación de la planta ya que hay una gran concentración de gente y porque es fácil el traslado de la materia prima y la distribución del producto.

La normatividad que se debe cumplir para poder montar un negocio de este tipo dentro de la demarcación pues se trabaja con productos químicos que podrían ser nocivos para la población de la zona, así mismo se trata de que los procesos sean lo menos contaminantes posibles porque uno de los objetivos es ayudar al medio ambiente.

Para los procesos se eligió que fuera semi-automatizado por las maquinas disponibles en el mercado que ayudaran a simplificar el proceso. También se pudo determinar con cuantos turnos nos conviene trabajar para poder cubrir la demanda y que los costos no sean tan elevados.

CONCLUSIÓN

De acuerdo a los resultados de las encuestas el 70% de las personas viven en casa, el 26.43% en departamento y el resto de las personas viven que representa el 3.57% viven en otro tipo de viviendas; las personas que contestaron afirmativamente fue 64.23% utilizan algún tipo de impermeabilizante y el resto no le toma importancia.

La gran mayoría prefieren comprar por cubeta ya que cubren una mayor superficie cabe señalar que las personas que compran en esta presentación viven en casa y generalmente se les ofrece algún tipo de oferta además de que les parece más económico.

La aceptación es del 77% ya que la gente encuestada se mostró interesada en adquirir un producto derivado del reciclaje pues concuerdan con la idea de que es una buena manera de apoyar a la ecología y disminuir la contaminación, el 23% restante son las personas que no adquieren productos de este tipo.

En cuanto al precio se espera que sea mucho más bajo que lo que la competencia ofrece, en su mayoría se espera que el precio oscile entre los \$450 y \$650 pesos ya que el 66% y el 33% respectivamente prefieren estas cantidades y solo el 1% está dispuesto a pagar un aproximado \$830 pesos. Para adquirir el producto la población concuerda con el 39% en que quisiera encontrarlos tanto en supermercados como en tiendas de pintura y el 22% en tlapalerías.

La mayoría de los datos fueron consultados en la INEGI, PROFECO, INDUSTRIA QUIMICA; gracias a ellos se logró observar que este nuevo producto será bien recibido por el consumidor considerando el precio, calidad.

A pesar de que representa una oportunidad económica, es importante mencionar que uno de los principales valores que fomenta son el reciclaje y el cuidado al medio ambiente, lo cual

finalmente se ve reflejado en el apartado que presentan el impacto que tendrá el producto dentro de la sociedad y sobre todo a nivel ambiental.

REFERENCIAS

Cobeñas, M. (2012). *Importancia del Reciclado de los Residuos Sólidos Urbanos*. Buenos Aires: Academica Española.

CONAGUA (2018). Comisión Nacional del agua. Consultado el día 8 de mayo del 2018 desde <https://www.gob.mx/conagua>

Segura Cobo, J. (2011). *Maquinaria para Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos: Fundamentos y Aplicaciones*. México: Bellisco Ediciones.