**TITULO: INNOVACIÓN DE UN SISTEMA DE IZAJE PARA EL ACOPIO DE MIEL**

*AUTOR: Ramón Noval Noval.*

*Ivan Benitez Baguet.*

*País: Cuba*

*Teléfono: 2-23-34*

**RESUMEN**

Este trabajo consiste en la construcción de un sistema de izaje para el Acopio de las mieles en la provincia de Sancti Spíritus, buscando lograr humanizar el trabajo de los jefes de áreas. Este sistema fue construida con tubos galvanizados con diámetros aproximados de 2.5 y 3 pulgada con 1.20m y 84cm de longitud, así como un palenque o diferencial como aditivo, lográndose un peso máximo de carga de 0.5 t El sistema de izaje actual esta basado en la utilización de 2 tablones y una soga para lograr estibar los bidones hacia el camión, necesitando para esta actividad mas de 2 hombres, ya que dichos bidones pueden llegar ha pesar hasta 300 Kg como promedio, provocando grandes esfuerzos físicos y humaniza el trabajo de los jefes de áreas

**INTRODUCCIÓN**

La empresa de la apicultura para garantizar las producciones cuenta con el sector UBPC, privado y CPA, estos dos último aportan más del 50% de las mieles.

En nuestra provincia contamos con 5 CPA y 63 productores privados, atendidos, supervisado directamente por 2 jefes de área los cuales se encarga entre otras actividades, de la entrega de insumos y el acopio de sus mieles. Pero su actividad se ve frenada por el sistema de izaje rustico que presentaban. Este consiste en 2 tablones y una soga que por tracción de la misma se rueda el bidón por encima de dichos tablones, hasta lograr colocarlo encima del carro.

Para lograr lo antes expuesto se requiere mas de dos hombres y gran esfuerzo físico, exponiéndose al peligro de provocar un accidente grave, ya que estos bidones pueden llegar ha pesar hasta 300 Kg aproximadamente.

Este sistema tiene además como inconveniente que en la mayoría de los casos cuando se recogen las producciones no se encuentra el productor para ayudar a estivar el bidón y el jefe de área tiene que esperar para cumplir su objetivo, no aprovechándose así la jornada laboral.

No se aprovecha al máximo la superficie de carga del camión, ya que estos bidones se quedan acostados disminuyendo en número. La vida útil del envase disminuye ya que reciben muchos golpes provocando la rotura de estos, la calidad higiénica del bidón se afecta obligando así al lavado de los mismos antes de la entrega a la Planta de Beneficio.

Para cumplir los objetivos de trabajo cuentan con un camión ZILL- 130 de volteo y un Hino en buenas condiciones, pero no presentan sistema de izaje, para el acopio de las mieles, provocando así que el mismo requiera de grandes esfuerzos para la estiba de los bidones y su traslado a la planta de beneficio.

## Objetivo.

El objetivo del presente trabajo es lograr humanizar el trabajo de los jefes de áreas, así como aprovechar aun más la jornada laboral y la superficie de carga del camión ZILL 130 de volteo.

## Materiales y Métodos.

Para contrarrestar todos estos factores negativos que atentan contra el trabajo de los Jefes de Área, en la zona norte de la provincia se puso en práctica un sistema de Izaje con grandes ventajas para el Acopio de las Mieles. Este consiste en la construcción de una Grúa manual con capacidad de carga de 0.5 T de peso.

El mismo fue construido utilizando como materiales dos tubos galvanizados de 3 ¼ y 2.5 pulgadas de diámetro con 1.20 metros y 84 cm de longitud, ambos se encuentran acoplados por un sistema de bisagra que posibilita el desmonte al terminar dicha actividad, quedando solamente fijos el tubo vertical.

El tubo vertical se encuentra acoplado a un centro, manga, y rollete del diferencial de un GAS-53 en desuso, que le posibilita el giro de la grúa y acomodar los pistones en el Camión, y una plancha de 19 mm fija a la coma del Camión, para darle fortaleza al sistema, además el tubo vertical presenta en la parte superior una camisa construida de un tubo galvanizado de mayor diámetro soldada la baranda del Camión por dos barrotes de acero que le sirve de punto de apoyo.

Entre el tubo horizontal y vertical existe un tubo de soporte de 2 ¼ pulgadas por pasadores. En el extremo de la grúa se encuentra una argolla de acero donde se cuelga el palenque o diferencial, de fabricación soviética, sistema de cadenas con dos soportes de enganches para fijar los bidones.

### Equipos tecnológicos utilizados

1. Equipo de Soldadura Eléctrica.
2. Equipo de Oxicorte.
3. Segueta.

## Resultado.

Este sistema tiene tanto efecto cualitativo como cuantitativo en la apicultura.

**Cualitativo:**

- Humaniza el trabajo del jefe de área permitiendo disminuir los esfuerzos físicos.
- Mejor aprovechamiento de la jornada laboral.
- La vida útil del bidón se alarga.
- Es un sistema mas seguro evitando accidentes.
- Aumenta la productividad del trabajo más de un 50%.
- Alarga la vida útil del camión al realizarse menor cantidad de viajes.

**Cuantitativo.**

- Hay ahorro de piezas de repuestos, neumáticos, lubricantes.
- En el año 2001 el área tenia un gasto de combustible de 420L mensuales, en la actividad de acopio de las mieles, utilizando el izaje rustico. Al inicio del año del 2002 se reduce la asignación de combustible y en busca de alternativas para lograr cumplir la actividad de acopio en el área norte surge el izaje mecánico, trayendo como ventaja un ahorro relativo de un 50% en comparación con el año 2001. Esto representa 1108.8 USD al finalizar el año en curso.

## CONCLUSIONES

- Es manuable su funcionamiento, así como el trabajo de forma individual.
- Protege la calidad integra del bidón alargando así su vida útil.
- Permite aprovechar la capacidad máxima de carga del camión debido a la posibilidad de acomodar el bidón tanto acostado, como parado.

## RECOMENDACIONES

- Que se generalice este sistema en las demás provincias que acopian mieles, incluyendo las UBPC