**La Innovación Sujeta Al Impacto Ambiental En Los Sistemas De Refrigeración**

A raíz de las grandes problemáticas que han venido surgiendo en el planeta debido a las emisiones de gases refrigerantes, se proponen diferentes procesos para sostener e innovar los sistemas de refrigeración, para ello se estudia la siguiente temática la cual se afirma que *Mantener en óptimas condiciones los sistemas de refrigeración, alarga la duración de nuestros alimentos y disminuye el consumo de electricidad, brindando así mayor rendimiento y un menor impacto ambiental con reducción de costos.*

Por consiguiente todo inicia desde un buen plantel de trabajadores el cual influirá en la mano de obra para determinar el correcto mantenimiento de los sistemas de refrigeración, controlando así la disminución de sustancias químicas y riesgos biológicos tanto al planeta como a las personas del alrededor, logrando así el servicio más adecuado y eficaz que se pueda prestar en todo el campo de competencias laborales que abarcan a la refrigeración.

En consecuencia esto va de la mano con la necesidad del hombre por conservar los alimentosa largo plazo, lo cual hecho que los sistemas de refrigeración evolucionen al transcurrir del tiempo causando impacto ambiental, por este motivo y con el surgimiento de “nuevas “tecnologías hoy en día hay métodos más flexibles que hacen que la opción de refrigeración sea menos contaminante. Entre estos se encuentran los ciclos de absorción aquellos que se basan físicamente en la capacidad que tienen algunas sustancias, tales como el agua y sales como el Bromuro de Litio, para absorber en fase líquida vapores de otras sustancias como el Amoniaco y el agua.

 A partir de esto se pude construir una maquina frigorífica de absorción, pero una de sus características es su hermeticidad y dificultad de comprensión para los operadores porque sus intervenciones son específicas y no son de aplicación en otro tipo de circuitos frigoríficos Marcos (2011).

Los sistemas de absorción además permiten utilización de energías térmicas que son evacuadas a la atmósfera, de no utilizarse estos sistemas para su recuperación y aprovechamiento evitan el consumo de energías más caras, fósiles o eléctricas, dando lugar a un doble ahorro; uno por la recuperación de energías desechables y otro por la reducción de consumos primarios en la producción de energía eléctrica, para producción de frío.

No solo esas tecnologías ayudan a disminuir la contaminación sino también los costos, por esto la refrigeración de bajo costo es otra ventaja para el rendimiento de los insumos ya que productos refrigerados y congelados necesitan energía. Al comenzar las iniciativas ecológicas, los programas de apoyo y el incremento de servicios públicos están influyendo en los fabricantes, socios que consideran enfoques alternativos que aumentan la eficiencia de transferencia térmica.

En este caso, ya sea que el objetivo sea bloquear los atributos positivos de congelación o conservar los alimentos frescos a temperaturas de refrigeración, el hidro-enfriamiento es un ejemplo. Las sopas refrigeradas, platos y otros productos estilo cooperativa tradicionalmente utilizan aire refrigerado a -10 ° F para reducir la temperatura de los alimentos envasados bajo 40° F.

El agotamiento del ozono causado por los clorofluorocarbonos (CFC) llevó a la prohibición mundial de la producción de freón, y programas como GreenChill de la EPA que los anima a encontrar sustitutos para los CFC y los hidroclorofluorocarbonos (HCFC) están captando terreno Higgins (2011).

Críticos como Bruce Badger, presidente del Instituto Internacional de Refrigeración de amoniaco, defiende “los nuevos refrigerantes que se crearon para reducir el agotamiento del ozono, los cuales son mucho menos eficientes que los refrigerantes que vinieron a sustituirlos”. Andrew Smith un portavoz de la EPA está fuertemente en desacuerdo, señalando “la eficiencia energética de un sistema de refrigeración depende de muchos factores.

Lo anterior rectifica que el uso de buenos refrigerantes ha sido de gran impacto para la ayuda del medio ambiente, puesto que algunos de estos generan mayor rendimiento y tienen la capacidad de bajar más rápido a la temperatura deseada para sostener la calidad de los alimentos, arimi (2009) ha escrito: “Bacterias de la putrefacción prosperan bien en altas temperaturas que van desde temperatura ambiente hasta 40 ° C, pero les va mal en temperaturas frías”. Para arimi es totalmente claro que para prevenir los daños en los alimentos hay que tener un rendimiento 100% eficiente, lo cual todo se convierte en una cadena desde el técnico de refrigeración, la eliminación de bacterias, los buenos productos y la excelente venta del cliente.

 Anteriormente en almacenes de cadena como éxito no se realizaban controles de salud, los cuales en la actualidad están a cargos del ministerio de salud, descuidando en su totalidad los sistemas de frio sin tener la atención adecuada que requieren estos equipos. Esto generaba mal estado en productos como lácteos, cárnicos y fruver causando así demandas a dicha cadena por intoxicación con embutidos por mal almacenamiento refrigerado.

Considerando el descuido y no haber mantenido su buen estado, poniendo el ejemplo de una fuga de gas refrigerante el cual en estos almacenes se usan los R-22 los cuales son de gran amenaza para el medio ambiente, por lo que el protocolo de Montreal (2009) Establece: “la Comunidad Internacional se ha comprometido a la eliminación de los fluidos R22 (HCFC's) en unos plazos determinados. El primero siendo en Europa, donde ya está prohibido su uso en nuevos equipos y su inminente prohibición como producto virgen a partir del 1 de enero 2010 y su desaparición total para el 2014” Este protocolo da a entender que a determinado tiempo a raíz de las llegadas de las maquinarias a Colombia la población de refrigerantes se verá sometida a innovar, importar y establecer procesos para el correcto uso de los sistemas de refrigeración.

Se ha observado que especialistas dicen que los nuevos refrigerantes no son tan eficientes como aquellos que pese a su contaminación son altamente eficientes tal como el R-22, pero la solución está en darle un correcto uso de mantenimiento preventivo a los nuevos sistemas permitiendo así una buena condensación, la prevención de fugas y no obstruir los pasos de ventilación con productos en las neveras, mantener las puertas o el sitio de frio totalmente encerrado para reducir energía lo cual conlleva a reducción de costos y lo más importante por lo que se ha recalcado tanto en esta temática el cuidado del medio ambiente.

Teniendo en cuenta lo anterior, proporcionar nuevas tecnologías en el sector industrial de la refrigeración es importante para la conservación y la preservación de alimentos, medicamentos, equipos, etc... Logrando así diseñar, construir e implementar equipos industriales de óptima calidad y alto desempeño, los cuales permitirán un enorme progreso y un alto nivel en el campo de la refrigeración.

Concluyendo así que la industria de refrigeración se constituye hoy en día en una de las actividades lucrativas de gran importancia en nuestro país. Esto significa que una tecnología moderna y eficaz ofrece alternativas para los diferentes tipos de negocios que se consideren sobre la gran diversidad de productos que necesitan de ella.

**Autoevaluación Acerca del Ensayo**

Se cumplió con un determinado orden de acuerdo a la consideración para realizar un ensayo, se elaboró la tesis siendo el desarrollo total del ensayo, brindando citas y fuentes para mejorar el conocimiento al lector, argumentando con los conocimientos de los ensayistas en sus experiencias acerca del tema de la refrigeración, investigando minuciosamente para lograr entender el tema a gran magnitud y como resultado final lograr llevar a los lectores a entender y levantar críticas acerca de esta problemática y sus enormes soluciones a nivel mundial.

Referencias

* (2009)Documento recuperado el 25 de mayo de 2013 [http://www.danfoss.com/Spain/BusinessAreas/Refrigeration+and+Air+Conditioning/Refrigerants/R22PhaseOut.htm](http://www.danfoss.com/Spain/BusinessAreas/Refrigeration%2Band%2BAir%2BConditioning/Refrigerants/R22PhaseOut.htm)
* (2010) Documento recuperado el 26 de mayo de 2013 [http://www.danfoss.com/Spain/BusinessAreas/Refrigeration+and+Air+Conditioning/Refrigerants/R22+Phase+Out+Legislation.htm](http://www.danfoss.com/Spain/BusinessAreas/Refrigeration%2Band%2BAir%2BConditioning/Refrigerants/R22%2BPhase%2BOut%2BLegislation.htm)
* (2002) Documento recuperado el 25 de mayo de 2013 <http://www.rmateriales.com.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=97:refrigeracion-para-la-conservacion-de-alimentos&catid=36:n2&Itemid=65>