

# LOS PLANES FRIGORÍFICOS COMO ELEMENTO INDISPENSABLE Y NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA

Por  
EUGENIO GURUCETA GALDÓS (\*)

## I. ANTECEDENTES

**L**AS estadísticas de la FAO muestran que una octava parte de la población mundial presentan síntomas de malnutrición. Desde el punto de vista de solidaridad humana, el problema tiene la gravedad suficiente como para alertar a los gobiernos de los países, desarrollados o no, a fin de poner los medios para buscar una solución a este problema.

Es obvio que no es posible cierto desarrollo social o tecnológico de un país, si su población no tiene una dieta suficiente y equilibrada. Alimentación y desarrollo físico e intelectual, son dos conceptos plenamente relacionados entre sí.

Cuando se plantea el problema de como ayudar a los países en «vías de desarrollo» por parte de los países llamados ricos, no se ve la posibilidad de suprimir la ayuda alimentaria, pero sí de mejorarla, convirtiendo sus programas en instrumentos que permitan a los pueblos nutrirse por sí mismos.

Se hace cada vez más evidente que la ayuda pública destinada a mejorar la estructura alimentaria de un país, debe estar dirigida a

---

(\*) Director de la División Internacional de Ramón Vizcaíno, S. A.  
— Revista de Estudios Agro-Sociales. Núm. 152 (abril-junio 1990).

crear los medios adecuados que permitan el aprovechamiento máximo de los recursos propios del mismo.

Este aprovechamiento, pasa por la transformación o creación de nuevos canales de distribución y el empleo de adecuadas técnicas o sistemas de conservación de productos perecederos.

El enorme desarrollo que el Frío Industrial ha tenido en los últimos años en todos los países, ha estado vinculado especialmente al desarrollo de los sistemas de conservación de alimentos perecederos. Aunque en la actualidad prosiguen las investigaciones sobre nuevas técnicas para la conservación de alimentos, todas ellas siguen teniendo como elemento primordial el Frío Industrial. No es de extrañar por tanto, que numerosos países y particularmente aquellos que se desenvuelven dentro de economías fundamentalmente agrarias, estén dedicando en estos momentos, especial interés al tema del desarrollo del Frío Industrial dentro de sus fronteras.

Asimismo, el Comercio Exterior exige para poder estar en línea de competencia con otros países, unas calidades en los productos, que únicamente pueden ser obtenidas mediante tratamientos Frigoríficos adecuados:

Puede decirse que la mayor parte de los países industrializados, iniciaron el desarrollo de sus instalaciones frigoríficas de forma espontánea, sin un planteamiento a escala nacional.

Esto provocó una serie de problemas de interconexión, que tuvieron que ser resueltos sobre la marcha, surgieron fracasos aislados; pero los mismos sirvieron para continuar con mayor empuje una tarea absolutamente necesaria. Los gobiernos se vieron obligados a dictar una serie de disposiciones que regularan y ordenaran este tipo de industrias. Como consecuencia de las mismas, surgieron una serie de definiciones que consideramos interesantes el comentar y que van tomando entidad.

## II. DEFINICIONES

### i) Red frigorífica nacional

Supone y significa la totalidad de Unidades Frigoríficas o Plantas Frigoríficas construidas y en funcionamiento en un país concreto.

---

Considerando que una Red Frigorífica Nacional no es un elemento estático, sino dinámico, a la Red Frigorífica Nacional actual, se le irán incorporando las nuevas Instalaciones Frigoríficas que se vayan a construir.

Dentro de este concepto de Red Frigorífica Nacional, se incluyen asimismo, la legislación administrativa oportuna ya que la Refrigeración, al estar directamente relacionada con la Alimentación y lo que ella representa, incide:

- en sectores productivos (agricultura y pesca).
- En sectores productivos (energía eléctrica, industria).
- Educación.
- Transporte (carreteras y ferrocarriles).
- Secretaría de Sanidad (normas sanitarias).

Todas las actividades, deben estar estructuradas de una forma armónica y de ahí que la Red Frigorífica Nacional, por la inter-relación que tiene, debe de depender de la Primera Instancia de aquel País que acometa tal desarrollo.

#### ii) Plan frigorífico nacional

Supone el conjunto de Instalaciones y normas administrativas que desarrollan un periodo de tiempo concreto, consiguientemente, el conjunto de Planes Frigoríficos configuran la Red Frigorífica Nacional.

#### iii) Cadena frigorífica

Corresponde al conjunto de instalaciones que se realizan, así como la aplicación de la legislación en un sector productivo concreto.

#### iv) Eslabón frigorífico

Es aquel complejo frigorífico integrante dentro de una Cadena.

#### v) Sectores productivos

Son aquellos que tienen origen y fin en la trayectoria del productor perecedero.

---

Son Sectores Productivos, la pesca, la ganadería, la hortofruticultura, el sector lácteo, el de bebidas.

Dentro de cada uno de estos Sectores, existen una serie de áreas cuales son: producción, clasificación, industrialización, transporte, distribución, comercialización y consumo.

Para que la Cadena de Frío funcione en cada Sector, esta Cadena debe de cubrir todas las áreas, desde la producción hasta el consumo, configurada esta Cadena por una serie de Eslabones.

Se da el caso, fundamentalmente en el área de distribución y comercialización, que el Eslabón muchas veces es común a Sectores y Áreas y donde siempre es común el Eslabón Frigorífico, es en el área de consumo, ya que en el frigorífico doméstico; se almacenan simultáneamente todo tipo de producto perecedero.

Para que las Cadenas de Frío sean armónicas y coherentes tienen que estar desarrolladas dentro de un mismo Plan Frigorífico, porque si se desarrollan de forma independiente por cada sector, es más que probable que se dupliquen las instalaciones frigoríficas en áreas comunes.

### III. FINALIDAD DEL PLAN FRIGORÍFICO

Canalizando y administrando los recursos económicos destinados a este fin, el objetivo fundamental del Plan es conseguir el máximo aprovechamiento de los productos perecederos alimenticios, destinados al consumo de la población y a su exportación.

Consecuencia inmediata de la adopción del Plan, es el incremento del Producto Nacional Bruto del país y en definitiva de la Renta «per cápita».

Para incidir positivamente sobre estos indicativos socioeconómicos, es necesario actuar sobre los canales de producción y de distribución de productos perecederos, modernizando y actualizando sus estructuras.

La falta de vías de distribución y medios adecuados de conservación, obliga a los agricultores a vender sus productos, tan pronto como les es posible.

Se puede estimar que en el sector hortofrutícola, se producen pérdidas y mermas que pueden afectar al 40% de los productos, llegando al 60% de las capturas en algunas variedades de productos pesqueros.

---

La inseguridad y dificultades de la venta, impide realizar inversiones en medios de producción, con lo que los cultivos y medios de pesca, no llegan a desarrollarse debidamente.

De todo lo anterior, se desprende la necesidad de contar con una actividad comercial eficiente, que promueva el desarrollo equilibrado de los sectores productivos, agropecuario, pesquero e industrial y los vincule en forma estrecha con las necesidades de consumo de los estratos de la población de menos ingresos.

#### IV. BENEFICIOS QUE APORTA LA EJECUCIÓN DE UN PLAN FRIGORÍFICO

Son numerosísimas las implicaciones de una Red de Frío y los sectores en los cuales influye de una manera positiva. Como resumen, se indican a continuación, algunos de los beneficios que aportaría su ejecución.

- Reducción importante de las pérdidas y mermas de los alimentos, se aumenta por tanto, la CANTIDAD de productos perecederos disponibles.
  - Se evita el deterioro de los alimentos durante su almacenamiento, con lo que se garantiza su llegada a los consumidores en condiciones óptimas. Se influye por tanto, en la CALIDAD.
  - Este factor es muy importante en el sector de la exportación, toda vez que el mercado internacional exige unos elevados índices de calidad.
  - La configuración de una Red Frigorífica adecuada, permite la comercialización y distribución de mayor diversidad de productos entre la población, con lo que se logra una DIETA EQUILIBRADA de los mismos.
  - Se prolonga el periodo de conservación de los alimentos, aproximando las curvas de promoción y consumo. El acercamiento de la oferta y la demanda, tiene una influencia capital en la REGULACIÓN DEL MERCADO.
  - La disponibilidad de almacenes adecuados y por consiguiente la seguridad de que la producción, ya sea agrícola o pesquera llegue al consumidor de un modo continuo, favorece la inversión privada, promoviendo el DESARROLLO INDUSTRIAL del país.
  - Los productos con periodos de producción limitados, pero de consumo permanente, revaloran sus precios, evitándose descensos
-

peligrosos al consumidor y estabilización de los precios de consumo y el abastecimiento del mercado por periodos más prolongados de determinados productos, suponen un claro BENEFICIO PARA EL CONSUMIDOR.

- Como consecuencia del desarrollo de las áreas de infraestructura; acopio y abastecimiento, se crean empleos productivos y puestos fijos de trabajo. Se incide por tanto, en la GENERACIÓN DE EMPLEO.

En definitiva, para el establecimiento de una política de producción y consumo general, el país ha de contar con una Red Frigorífica eficaz; que una vez consolidada, actuará como motor, permitiendo la creación de diversas actividades productivas y elevando la situación económica del país.

## V. RENTABILIDAD DE UN PLAN FRIGORÍFICO

El objeto de un Almacén Frigorífico, es conservar aquellos productos que normalmente no se consumen, por existir una producción superior al consumo. Si la climatología del país es adversa para la buena conservación natural de los productos, la carencia o insuficiencia de almacenes frigoríficos, determina la pérdida irremediable de gran parte de la producción

Con el fin de conocer la rentabilidad que supone la ejecución de un Plan Frigorífico, podemos establecer los siguientes parámetros.

En 1 m<sup>3</sup> de espacio refrigerado, como valor medio, se pueden almacenar unos 250 kg. de productos perecederos. Considerados que el coeficiente medio de utilización es del 80% y que el coeficiente de rotación anual es de 5, por cada m<sup>3</sup> de espacio refrigerado, anualmente se almacenan o distribuyen:

$$250 \text{ Kg} \times 5 \times 0,80 = 1.000 \text{ Kg}$$

Podemos indicar por tanto, que el hecho de construir 1 m<sup>3</sup> de espacio, supone la posibilidad de aprovechar 1 t. de producto al año, que de otro modo, irremediabilmente se perdería.

Estimándose que el valor medio de 1 Tm. de producto, es el del orden de 300 \$ USA, la puesta en operación de un Plan Frigorífico puede suponer para un país, aumentar su PNB en 300 \$ por m<sup>3</sup> construido.

Independiente del aprovechamiento máximo de los productos perecederos, un Plan Frigorífico es rentable en sí mismo y su rentabilidad se fundamenta en las cuotas de alquiler que en cada almacén frigorífico cobra por prestación de servicios (clasificación, empaque, congelación o refrigeración, almacenamiento y distribución).

De acuerdo con las tarifas existentes en el mercado internacional para facturación de estos servicios podemos indicar que la inversión se recupera en un período de tiempo no superior a cuatro años.

## VI. SITUACIÓN EN EL MUNDO

Es curioso que los países que tienen mayor desarrollo y mayor renta «per Cápita» son aquellos en los que sus estructuras frigoríficas están más desarrolladas.

A título informativo, podemos decir que en Estados Unidos, por cada habitante hay un **m<sup>3</sup> de Refrigeración**, lo que supone tener en almacenamiento permanente 250 Kg, en Japón y en la Comunidad Europea, la relación está en torno a los **4 a 5 habitantes m<sup>3</sup>**.

Esta situación se reduce sensiblemente en los países latinoamericanos, en los que las cifras pueden variar entre **100 y 300 habitantes /m<sup>3</sup>**.

Si nos referimos al continente africano, esta situación es más alarmante y se da la circunstancia de que países en penuria alimentaria, no pueden recibir las ayudas de la Comunidad Europea, porque los productos perecederos, al no tener lugar donde conservarlos, se estropean.

## VII. EXPERIENCIA ESPAÑOLA

Los **Planes Frigoríficos** en España, se iniciaron en el año 1956, habiendo participado en su diseño, la administración en todos sus departamentos, la iniciativa privada y la banca.

En estos momentos, en España, su parque frigorífico supera los 8 millones de m<sup>3</sup>. Esta experiencia, la venimos transmitiendo al exterior, con realizaciones concretas y otro, en fase de estudio, desde el pasado año 1972.

---

Nuestra presencia, se manifiesta en: Argentina, Uruguay, Venezuela, Ecuador, Colombia, Panamá, Costa Rica, México, Cuba y en países africanos, Nigeria, Argelia, Mozambique, desarrollándose en estos momentos, estudios para Ecuador, Chile, Colombia, Guatemala y Cuba.

---