

## Manejo y construcciones

# Construcciones, material de crianza y resultados técnicos

P.F. Koel y B. Simonet

(L'Eleveur de Lapins, 1987, 17: 33-35)

Desde hace varios años hay tendencia a instalar edificios para conejos cada vez más sofisticados tanto a nivel de estructura como instalaciones interiores -climatización, iluminación, tipo de jaulas-. Esto implica una inversión suplementaria importante. La cuestión que se podría plantear consiste en si esta orientación se justifica por un aumento de los resultados técnico-económicos. El Instituto Técnico de la Avicultura (ITAVI) ha efectuado un estudio para determinar las relaciones existentes entre edificios y materiales y resultados técnicos alcanzados. Las relaciones entre equipo y economía no son fáciles de determinar por la interacción de muy diversos elementos.

Desde hace diez años la producción cunicola ha evolucionado ampliamente. Las granjas racionales se han multiplicado y ello ha traído consigo numerosos cambios, entre los que señalamos:

1. El hábitat racional de los animales (tipo y disposición de las jaulas, acondicionamiento interior de los conejares, etc.).
2. Introducción de nuevos sistemas de limpieza de las deyecciones y su recuperación.
3. Selección y difusión de reproductores con mayores aptitudes y rendimientos.

Todas estas mejoras concurren por una parte en colocar a los animales en unas condiciones propicias para la expresión de sus potenciales genéticos y por otra a favorecer y facilitar el trabajo cotidiano del cunicultor.

Sin embargo, estos perfeccionamientos se traducen en general por inversiones más y más costosas. En un contexto general se plantean dos preguntas:

-La "sofisticación" de las instalaciones ¿es rentable?, y por otra parte ¿la sobreinversión es capaz de aumentar de forma significativa los rendimientos?.

Entre las diversas soluciones a considerar hay numerosos puntos susceptibles de mejora (sistema de ventilación, tipo de jaula, sistema de recogida de las deyecciones); pero de todos ellos...¿cuál es el que es más susceptible de mejorar los resultados técnicos?.

Lo que se puede decir en este aspecto depende más del grado de autosatisfacción que de un conocimiento cierto e infalible, si bien consideramos los siguientes dichos:

- "Los resultados son mejores en las granjas nuevas".
- "Las jaulas flat-deck aportan una ventaja decisiva".
- "No se aconsejan las instalaciones mixtas".
- "Es preferible la extracción de gases desde la parte baja".

Si bien estas afirmaciones son ciertamente exactas, no conviene olvidar jamás que en una granja hay muchos parámetros que coinciden a la vez: alojamiento, ambiente, microbismo, alimentación, conducción del conejar, el cunicultor, tipo de animales, etc.

Por esta razón, resulta muy difícil de poner en evidencia efectos beneficiosos de tal o cual técnica, en la medida de que la granja depende de los conocimientos del cunicultor,

lo cual es sin duda un factor preponderante en la obtención de rendimientos.

### Un análisis completo a partir de los resultados de Renalap

Para realizar este estudio se tuvieron en cuenta dos series de datos:

-por una parte los resultados técnicos obtenidos en 1985 por los cunicultores que utilizaron el sistema de gestión técnico-económica agregados al ITAVI, mediante el grupo de gestión Renalap. Los datos tenidos en cuenta eran de granjas en que se trabajó durante todo el año (registros completos).

-por la otra, se procuró disponer de la descripción más completa sobre los edificios y materiales empleados por los mismos criadores.

A pesar de la colaboración activa de los responsables del grupo, la muestra pudo abarcar sólo 264 granjas las cuales constituyen la magnitud de la muestra.

Por razones estadísticas estos caracteres conciernen a la maternidad.

Hay que señalar por último que por lo que se refiere a los resultados técnicos que esta muestra era representativa del conjunto de conejares del grupo Renalap no hubo ninguna diferencia significativa en cuanto a los 17 criterios de referencia.

Sin entrar en consideraciones demasiado técnicas, pueden resumirse de la siguiente forma los tipos de análisis estadísticos que se produjeron: la mayoría eran edificios nuevos (2/3) y el resto eran casi todos arreglados.

Efectuando estudios sobre edificio y material se analizaron las medidas de resultados técnicos (porcentaje de mortalidad nacimiento-destete) de acuerdo con las tres grandes modalidades de ventilación estudiadas.

Los resultados se verificaron seguidamente en relación al tipo de jaulas, tipo de maternidad -separada o no- y mortalidad nacimiento-destete.

Un análisis factorial de las correspondencias y valoración conjunta de todos los factores, permitió determinar eventualmente los ejes que podrían explicar las posibles relaciones entre los resultados técnicos y las características "edificios-materiales". Si había alguna relación deberían aparecer las relaciones. Por ejemplo: "Edificio nuevo. 200

madres. Jaulas flat-deck. Rastrillo. Nidales con viruta"; o bien "Edificio arreglado. 100 madres. Batería 3 pisos. Limpieza manual de deyecciones. Nidales con paja".

A este análisis se añade una operación denominada "cadena dinámica", que consiste en dividir la muestra en muchos grupos que tengan las características más parecidas; los cuales se sitúan para la realización del análisis factorial de correspondencia y averiguar su posible comportamiento como grupo.

### Hay pocas relaciones entre las características de las instalaciones y resultados técnicos

El tipo de jaulas y la presencia de calefacción no pueden dar condiciones fiables dado que hubo un gran predominio de granjas con calefacción y jaulas flat-deck -Tabla 1-. Se observa sin embargo, que las granjas

Tabla 1. Composición de la muestra según las características del edificio y de los materiales

Criterio	% de la muestra
Maternidad sola	81
Granja mixta	19
<b>Tipo de edificio:</b>	
-nuevo	63
-tipo ligero (túnel)	04
-adaptado	33
<b>Calefacción:</b>	
Sí	92,4
<b>Tipo de jaulas:</b>	
-flat-deck	87,9
-nicho	05,7
-batería 3 pisos	02,7
-otras	03,7
<b>Tipo de ventilación:</b>	
-depresión	34,0
-estática	30,2
-asistida	23,0
-sobrepresión	08,3
-sobrepresión-depresión	04,5

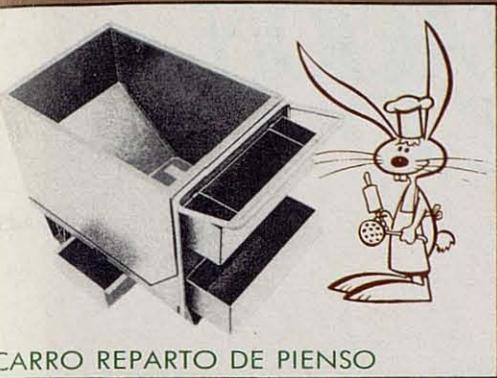
de mayor tamaño y con calefacción son las que obtuvieron mejor nivel de productividad -figura 1- pero, ¿es más una correlación o una coincidencia?.

Parece claro, que la mortalidad antes del destete es algo más baja en el caso de eli-

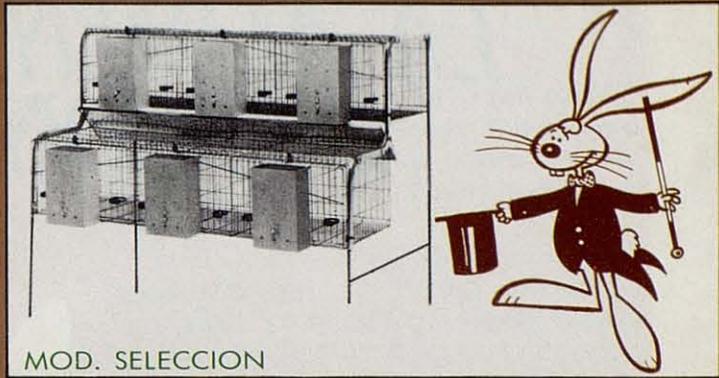
# Copele

instalaciones ganaderas

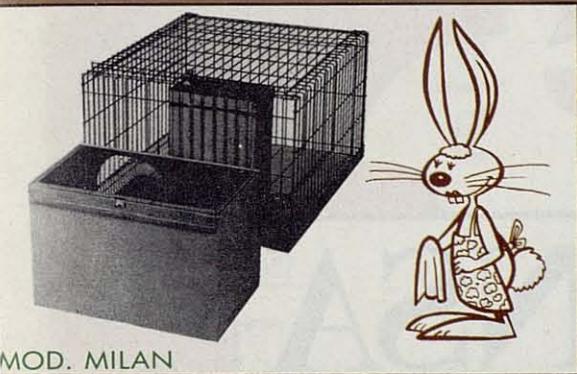
*La mejor oferta para su instalación*



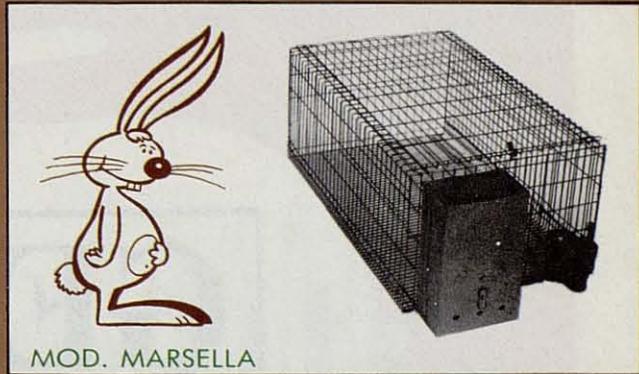
CARRO REPARTO DE PIENSO



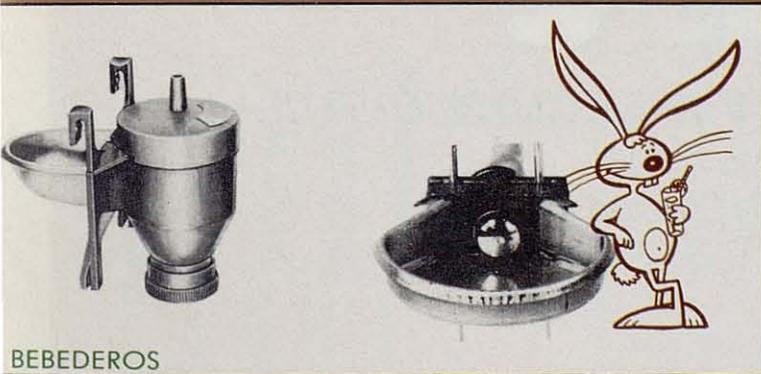
MOD. SELECCION



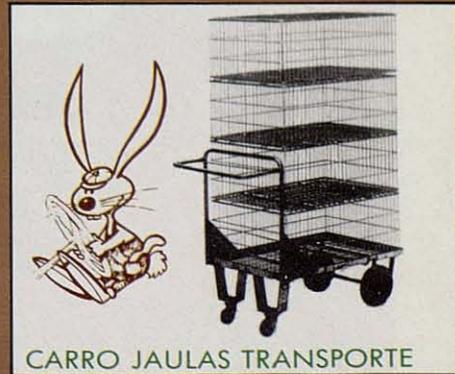
MOD. MILAN



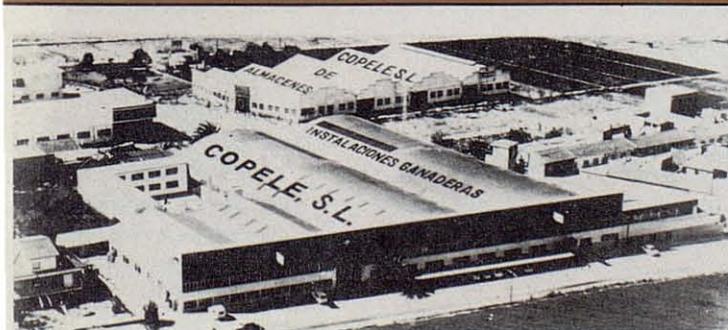
MOD. MARSELLA



BEBEDEROS



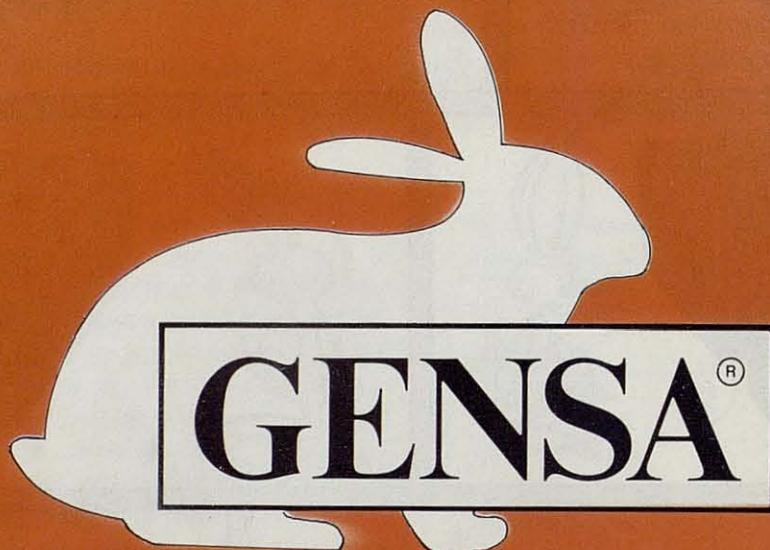
CARRO JAULAS TRANSPORTE



INSTALACIONES PARA GANADERIA

Apartado de Correos, 10 \* Telf. 968/84 07 25 (4 líneas)  
EL PALMAR-MURCIA

# CON 29 AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA ALIMENTACION DEL CONEJO



*SERVICIO DE CUNICULTURA*

Teléfono 771193

C.º de la Estación, s/n.

CASETAS - ZARAGOZA

- La más amplia gama de alimentos para cunicultura
- Reproductores de alta selección
- Servicio y garantía GENSA, consulte a nuestro servicio de cunicultura



ESTRELLA DE ORO  
INTERNACIONAL  
A LA  
CALIDAD

Fig. 1. Tipo de jaula.

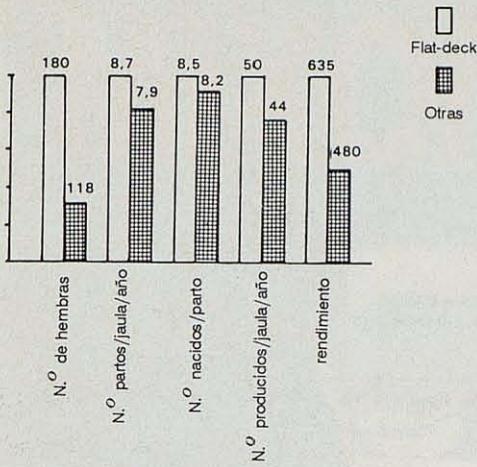


Fig. 2. Tipo de ventilación.

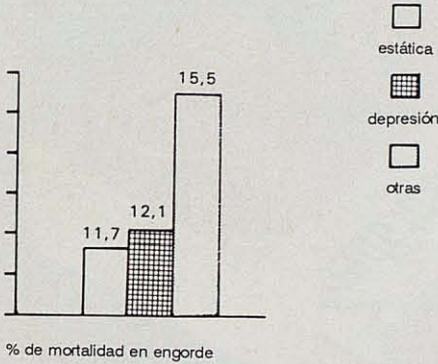
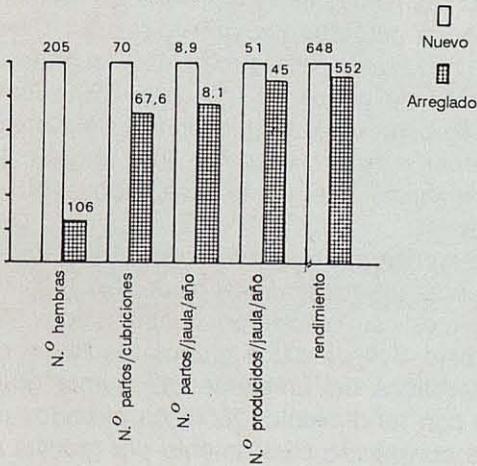


Fig. 3. Tipo de edificio.



indicios que son advertidos sobre el terreno. No obstante, se observará que estos dos parámetros no tienen influencia sobre otros criterios técnicos, como:

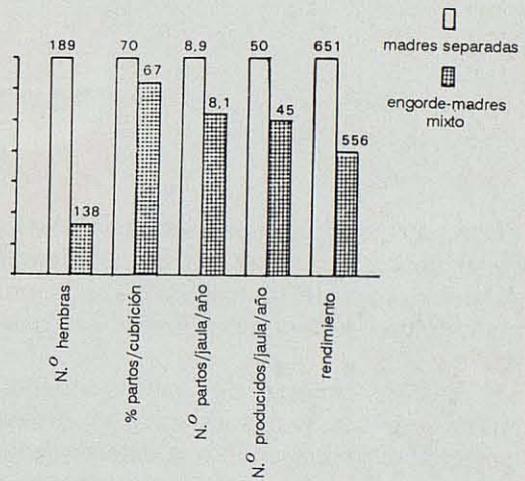
- tipo de nidales
- tipo de material en el nidal, o
- extracción a nivel inferior

Se puede apreciar que este tipo de ventilación se halla sólo en granjas de cierta entidad.

El criterio de volumen disponible por animal en cuanto a sí mismo es inversamente proporcional al número de partos por año, sin que se pueda dar a ello una explicación coherente.

Por último, según se trate de un edificio nuevo o arreglado, al margen del tamaño de la granja, se aprecia que ciertos resultados como la fertilidad, el número de partos, número de conejos producidos por jaula, madre y año, están desfavorables a las cons-

Fig. 4. Tipo de jaula flat-deck.



trucciones arregladas, sin que ello sea una norma general.

El último dato a considerar se refiere a las unidades mixtas, propias de explotaciones pequeñas, que ofrecen una menor productividad por jaula y año -fig. 4.

En el mismo análisis efectuado, tras haber "filtrado" un cierto número de características, confirma las observaciones realizadas y aporta además algo nuevo, especialmente sobre el tipo de jaula.

minación de las deyecciones con el rastrillo, o los datos parecen indicar también que la mortalidad en el cebo es mayor en la ventilación por "sobrepresión" o asistida -figura 2-. Estos resultados pueden confirmar ciertos

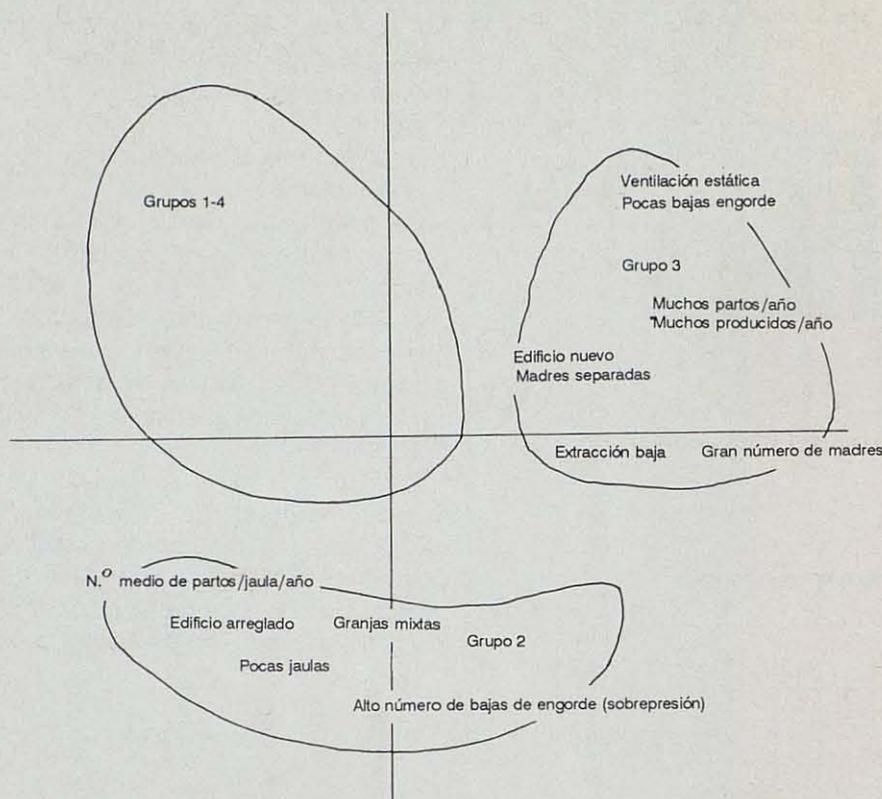


Fig. 5. Grupos formados por núcleos dinámicos en el mismo eje.

Con un equipamiento flat-deck corriente las granjas mixtas obtienen tasas de fertilidad un 3% por debajo de las separadas, con una productividad de 5 gazapos menos por jaula-madre y año.

El análisis factorial de correspondencia muestra que son pocas las variables que se destaquen contribuyendo a la determinación de ciertos ejes. Se aprecia nuevamente la existencia de una asociación entre:

- edificios arreglados, unidades mixtas, granjas pequeñas y mediano número de partos.

- edificios nuevos, grandes unidades, mayor productividad, prolificidad media y extracción de aire inferior.

Por el contrario se observa lo siguiente:

- ventilación estática asociada a pocas bajas en engorde.

- ventilación por sobrepresión con mortalidad más elevada en el engorde.

Por último hay escasa prolificidad asociada a fuertes pérdidas nacimiento-destete y fosa profunda, ante alta prolificidad cuando el número de partos es más bajo. Esto viene a corroborar la falta de influencia del sistema flat-deck o de la calefacción, lo cual conforma las reservas que hemos realizado sobre el tema.

Reagrupando las granjas que tenían características idénticas y con resultados técnicos próximos, se obtuvieron cuatro grupos -fig. 5-. Sólo dos de estos grupos resultaron característicos del ambiente. El primer grupo (3), con rendimientos técnicos elevados estaba constituido básicamente por granjas de gran tamaño y edificios nuevos, equipados con instalaciones de ventilación estática o con extracción por la base de la granja. El segundo grupo (2) se parecía más a las explotaciones modestas, con instalaciones mixtas maternidad-engorde y situados en locales

# MIXOMATOSIS

- Vacune seguro
- Vacune con Mixotaber
- Vacuna viva y liofilizada



**LA VACUNA HETEROLOGA, EXENTA DE PELIGROS**



**LABORATORIOS TABERNER, S.A.**

castillejos, 352 - BARCELONA - 25

# ...a cuerpo de Rey!



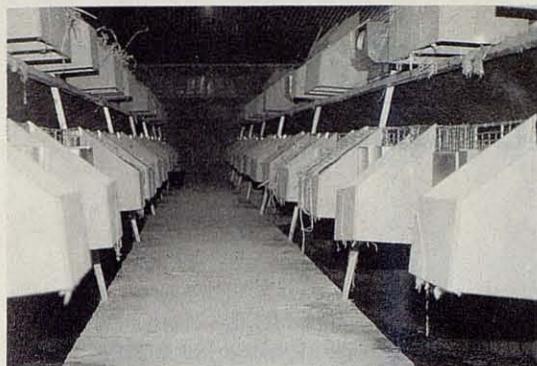
## EL SOL SA

Los piensos **EL SOL SA** para conejos proporcionan a los animales el más completo alimento para cubrir sus necesidades de reproducción y engorde.

Todo cunicultor, tanto industrial como aficionado, puede estar seguro de criar a sus conejos a cuerpo de rey, con piensos **EL SOL, S. A.**

**PIENSOS EL SOL, S. A.**

Lepanto, 1-15. — Vilafranca del Penedés. — Tel. 890 37 00



Granja de nueva construcción para crianza de conejos con ambiente controlado. Reproducción en batería de dos pisos.



Granja en un cobertizo protegido de las aves dominantes.



Granja de nueva construcción en sistema flat-deck y fosa profunda.

arreglados, que obtenían producciones medianas. En este grupo se hallan también las granjas equipadas con grupos sobrepresión, que obtuvieron fuertes tasas de mortalidad en el engorde.

En resumen, entre los datos referentes al tipo de instalaciones hubo pocas diferencias relativas al tipo de instalación respecto a los rendimientos técnico-económicos planteados.

Los únicos datos significativos se dieron entre los edificios nuevos y los arreglados y entre la separación o no de maternidad y el engorde, siendo las diferencias de productividad del orden de 6 gazapos producidos por jaula-madres y año. Es preciso considerar que los tipos de conejares estuvieron estrechamente vinculados con la capacidad de las granjas y que lógicamente los objetivos no fueron comparables entre los cunicultores que buscan en la cunicultura un complemento de su negocio o aquéllos que viven exclusivamente de esta actividad.

Este estudio viene a confirmar, por si ello hiciera falta, que *no existe en la práctica una modalidad de explotación que vaya mejor que otra. Todo depende de hecho en el buen hacer del cunicultor, de la calidad de sus reproductores y del manejo.*

Las diferencias de productividad observadas entre edificios nuevos y arreglados, fue del orden de 6 gazapos pero esta mayor producción... ¿compensa el mayor costo invertido?.

