INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA.

ZONA-ANDINA

OFICINA EN EL ECUADOR

MATERIAL DE ENSEÑANZA

Nº 199

Cristóbal Unterrichter
Especialista en Reforma
Agraria y Colonización.

1.972
Quito-Ecuador

INTRODUCCION

Con la incorporación de amplias zonas del Oriente y Occidente del país a la economía nacional y considerando:

- la vocación antes de todo pecuaria de gran parte de estos terrenos;

- el déficit mundial en ganado bovino;

- y los grandes préstamos extranjeros recibidos últimamente para el desarrollo ganadero del país;

conviene ahondar el conocimiento de los interesados en la técnica de planear y pronosticar el desarrollo del hato bivino.

Para poder prever con cierta seguridad el desarrollo físico y financiero de un hato bovino conviene acercarse al problema libre de prejuicios e ilusiones. Es necesario presupuestar en forma cautelosa para no decir pesimista, para lo cual se recomienda el siguiente sistema.

1. FIJACION DE CONSTANTES DE PRODUCCION

A continuación se presenta los pasos de la elaboración de un presupuesto.

Fijar las "constantes de producción" en el área, tales como:

- Relación reproductor-vientre

- Porcentaje de nacimientos

- Mortandad media por clases de animales y grupos de edad

- Tasa de descarte de madres y reproductores.

Al respecto conviene tener presente:

Relación reproductor-vientre :

Mientras que en un hato estabulado en clima templado, con monta dirigida y nacimientos repartidos en forma igual por todo un año, un reproductor sirve hasta por 100 vacas, esta relación empeora en clima subtropical y alcanza en el trópico húmedo en hatos de pastoreo, con monta libre pero concentrada a ciertos períodos para el bovino europeo (alejado de su medio) a 25 y para el cebuino a unos 33; todo esto debido a la disminución de aceptación de alimento en cantidad ingerida y asimilada.

Económicamente esta relación más estrecha en áreas tropicales, recarga fuertemente el costo de formación del hato. Tal como lo hace el correspondiente retardo de la edad de maduración sexual.

De esta relación dependerá la cantidad de reproductores por comprar, vea el rubro de Reproductores adultos en los cuadros adjuntos.

Porcentaje de Nacimientos :

El campesino opinará siempre que en su finca toda vaca da un ternero al año, sin embargo aparte de ser esto técnicamente imposible en hatos de pastoreo y monta libre, por razón de concepción atrasada, repetición de monta y emfermedades, se considera de buen porcentaje anuario de nacimientos el de 2 terneros en 3 vacas. En hatos muy chicos con monta vigilada y convivencia del ganado con el ganadero puede aumentar a un máximo del 80 % . Según salud y adaptación de la correspondiente raza al medio, de la pericia del ganadaro, tamaño del hato, alimentación y manejo en general, puede este porcentaje en el trópico bajar rápidamente al 50 % e inclusive bajo este. Hecho que altera totalmente el desarrollo y la rentabilidad del hato. Como se puede apreciar de los ejemplos de las páginas 21 y 23

Tasa media de Mortandad :

Esta tasa, que variará fuertemente según las clases de animales y grupos de edad, aparte de depender de las mismas causales enumeradas en el acápite anterior, es consecuencia directa del clima y demás razones ambientales. Para los cálculos se usará las experiencias del lugar.

En condiciones normales de hatos de pastoreo en áreas tropicales las tasas de pérdida total o mortandad presupuestada serán:

-de 10% para animales en su primer año lo que puede mejorar en condiciones excepcionales hasta un 5 %;

-para animales adolescentes del 1° al 2° año se recomienda presupuestar tasas del 5%, bajando no más allá del 3 %;

-para los animales adultos (del 3er. año en adelante) la tasa de mortandad bajará normalmente a un 4 % el que en casos excepcionalmente buenos puede llegar hasta un 2 %.

También puede trabajarse en proyectos dirigidos, y si cuentan con muy buena asistencia técnica, con tasas escalonadas por año y según el aumento del resultado de esta asistencia, vea los tres ejemplos adjuntos.

Las tasas así escogidas también se anotan en el alto izquierdo de la hoja para tenerlas durante toda la elaboración bien a la vista.

Tasa de descarte de madres y reproductores:

Una vaca puede en casos excepcionales llegar a 13 y 15 años de edad con 10 a 11 partos. Sin embargo en promedio de hatos bien manejados y en clima y ambiente adecuado no alcanzará un promedio superior a 10 años de edad con unos 7 partos; cifra que baja rápidamente con todo desmedro en la pericia del ganadero y/o en las condiciones del ambiente.

En proyectos muy bien manejados de ganadería tropical esto obligará trabajar con una tasa de descarte de madres (venta por selección negativa), del 5 % en el segundo y tercer año de servicio (4 y 5° de vida); del 10 % en el 4to año; y de 20 % del 5to año de vaca en adelante para eliminar la última vaca por lo menos a los 10 años de edad. Empeorando las condiciones habrá que acortar este período.

La fórmula escogida se anota también en la parte superior izquierda de la hoja.

Igualmente se necesita fijar la edad de descarte de los reproductores la que según tamaño del hato, grado de consaguinidad alcanzado, raza y sistema de monta, variará de los 3 - 5 años de posible servicio del reproductor.

2. DETERMINACION DE CAPACIDAD FORRAJERA

El segundo paso se refiere a la determinación de la capacidad forrajera de los pastos por instalar y el cálculo de la "Unidad Bovina" o "Unidad de ganado mayor".

Para asegurar que los desbroces y preparación de pastizales corran parejo con el crecimiento del hato se establece la relación entre hectárea de pastizal y la capacidad talajera; la que se expresa en unidades de 1.100 libras de carne en pie. Según el área, suelos, clima, tipo de pasto, tamaño de potreros y manejo de estos, se fija la capacidad talajera por hectárea, la que en pastos nuevos del Oriente variará entre 550 libras/hectárea (1/2 unidad animal) a ; 1 ó excepcionalmente 2 unidades de animal adulto por hectárea de pastoreos en potrero tropical grande. Esta cifra se anotará también en la parte superior de la hoja.

Debajo de esto y según el peso promedio que los animales (de la raza conque se trabaja), tendrán en sus distintas edades, anótase los coeficientes de transformación de los animales en unidades bovinas (U.B. o unidad de ganado mayor).

Por ejemplo si los terneros nacen con 90 a 100 libras y alcanzan a fines del primer año unas 400 - 450 libras, la tasa media de transformación para animales de 0-1 año será de 0.25 U.A. (promedio de 264 libras con relación a los 1100 libras de la Unidad Animal Completa). O si los reproductores adultos del proyecto alcanzan un promedio de 1.650 libras, cada uno corresponderá a 1 1/2 U.A.

Para mayor seguridad se trabaja con la "existencia física máxima", es decir antes de descontar pérdidas, descartes, y venta.

La totalidad de las sumas de Unidades Bovinas que representan a la existencia máxima de todas las clases de animales que se tiene en determinado año, se divide por el factor de capacidad talajera de nuestros pastizales y se obtiene la cantidad de hectáreas de pastizales necesarias en el año para una alimentación normal del hato.

Por ejemplo si en el tercer año del primer ejemplo (página 21) se tiene 38 terneras de 0-1 año con un coeficiente de peso (vea derecha arriba) de 0.25 U.B. estas corresponderían a 9 1/2 U.B. y si en el ejemplo se establece que una hectárea alimentará 0.75 cabezas de ganado Mayor (U.B.) será necesario para estas terneras 12 1/2 has. Para la dotación total de este mismo año resultan las siguientes cifras:

Ejemplo del cálculo de transformación en U.B. y de la necesidad de pastizales

No de animales	clase	tasa conversión	total U.B.	factor talaje divisor del total de UB	Hectáreas de pastizales necesitados
38	terneritas	0.25	9.50		
27	vaquillas	0.70	18.90		
120	vaconas y vacas	1.00	120.00		
38	terneritos	0.25	9.50		
27	novillos	0.70	18.90		
3	toros	1.50	4.50		
Totales 253			181.30	0.75	242 ha.

3. DETERMINACION DE COSTOS

A. En la parte superior derecha se anota el costo total del establecimiento y mantención de una hectárea de pasto y del manejo de las respectivas existencias físicas de animales en ella mentenidas en el primer año y en cada uno de los años siguientes. Este costo se establece elaborando cuadros semejantes a los ejemplos de las páginas 19 a 20, y usando las cifras e items necesarios en el área para el cual planificamos.

a. Establecimiento de una hectárea de pasto. En el ejemplo se usa el gramalote. En el cuadro de la pag.19, se anotarán los jornales y costos de socola, tumbe, pica y repica, despalizada, compra y acarreo de estolones, plantación, limpias y demás gastos que en el área escogida se necesitará hasta la maduración (10 meses), más un 10% de imprevistos. En el ejemplo se llega a un costo de 1.100 S/

A esto se suma la alambrada en potreros no mayores de 10 Has. Esto se preve también en estas primeras hectáreas y no obstante de saber que las alambradas se efectuarán solo a los 5 ó 10 años. De otro lado hay gastos como la casa y el baño garrapaticida que también se carga proporcionalmente en cada hectárea establecida no obstante de representar un gasto masivo e inicial.

a.b. El costo de alambrada por kilómetro será (según lugar) alrededor de 4.000 $ para una alambrada de 4 hilos de alambre de púa (1.800 $-alambre y grapas), 1.200 en estacas y postes y unos 1.000 en mano de obra del propio campesino (20 $ jornal).

En hatos chicos el gasto será mayor pues los potreros serán de menos de 10 Has. En nuestro ejemplo las alambradas recargan cada hectárea con unos 480 $.

a.c. A esto se suma los costos de algún sistema de abrevadero, que cambiará de lugar en lugar, siendo sin embargo un requisito indispensable para el trópico abolir todo sistema de abrevamiento de charcos y aguas estancadas y ensuciadas. Para nuestro cálculo del ejemplo pensamos en un pozo (4.000 $) para cada 4 potreros de 10 Has., una boma a mano (6.000 $) que puede ser también a viento o a motor según el caso, un tanque (más o menos 5.000 $) -por ejemplo tipo australiano- algo elevado o según el caso una represa sin acceso para el ganado, tubería y 4 abrevaderos (más o menos 4.000 $) uno en cada potrero. En total para el ejemplo unos 19.000 $ en 40 hectáreas, o sea unos 475 $ por hectárea establecida.

a.d. Construcciones: para el total previsto de 300 hectáreas necesitamos más o menos 9.000 $ en corrales; una vivienda del dueño-operador = 6.000 y un baño garrapaticida con mangas en más o menos 15.000 $ ó sea en total unos 30.000 $ lo que recarga a cada hectárea con más o menos 100 $. En hatos chicos los corrales y el baño servirán a varios vecinos y la vivienda será más sencilla (puede bajar a unos 2.000 $) pero en total el gasto por hectárea será algo más elevado.

a-e Con todo esto el establecimiento de una hectárea nos sale en nuestro ejemplo de 1.950 a 2.155 sucres.

B. Mantenimiento de una hectárea de pasto: el costo variará según la edad de los pastizales y según el lugar.

Para nuestro ejemplo hemos supuesto que en los 2 meses restantes del primer año (10 meses-período de formación y afirmación del pasto) no hubiese gasto de mantenimiento.

Para el segundo y tercer año del proyecto suponemos	2 jornales	= 40 $
Para el cuarto año	3 jornales	= 20 $
Para el quinto año	5 jornales	=100 $
Para los demás años	7 jornales	=140 $

Datos que anotaremos en nuestra hoja (página I).

C. En la parte superior de la hoja del desarrollo del hato se anotará el precio medio de compra de un reproductor y de una vacona preñada -para nuestros ejemplos- usamos los valores respectivos de 15.000 y 3.000 $.

D. Igualmente se anota los costos y condiciones del capital con el cual trabajamos.

En los ejemplos, y suponiendo que el colono del oriente no tiene o casi no tiene capital propio, se reconoce a todo el capital un 10% de interés desde el primer año y 3 años de gracia para las devoluciones. Capitalizando las cantidades que no salen de las ventas anuarias.

4. DETERMINACION DE PRECIOS DE VENTA

La determinación de los precios promedio de venta de los animales previstos para la venta se hace en función del mercado local. Para esto usamos los precios reales de carne en pie que en el momento se paga en el lugar para las distintas categorías.

5. ELABORACIÓN DEL DESARROLLO DEL HATO

Ejemplo No. 1 Como ejemplo se toma el desarrollo de una ganadería de carne en 300 has. en el Oriente Ecuatoriano con una capacidad talajera que empieza con 0.75 U.B./ha. y alcanza el 5o. año 1 U.B./ha.

Con todos los datos de producción, costos y precios establecidos en los numerales 1 a 4 a la vista, se procede a llenar el cuadro (vea ejemplo No. 1, página 21).

Habiéndose establecido a más de 10 meses plazo (período de afirmación y maduración del pasto) 160 hectáreas de gramalote (necesarios para 121 U.B.) a un costo de 1.950 por ha. se procede a la compra de 100 vaconas preñadas a 3.000 c/u, y preveyendo para fin de año la compra de 4 reproductores a 15.000 c/u, lo que da un total inicial en ganado de 360.000 $. De manera que junto a la prepración de las primeras 160 hectáreas con sus respectivas instalaciones (160 x 2.155 = 344.300) y el costo de manejo de 104 cabezas durante los 2 meses restantes del primer año (1/6 de 149 $ cabeza año = 25 x 104 = 2.600) se necesita para el ejemplo -sin el valor tierra- 674.600 $ como capital inicial.

Semejante capital costará en las condiciones actuales del crédito de fomento ganadero y del valor del capital propio un 10% en intereses y desde el tercer año otro 10% de amortización. Considerase que hay que darle interés al eventual "capital propio" en cuanto especialmente el pequeño colono del oriente normalmente no cuenta con capital propio.

Suponiendo que los desembolsos se hagan en forma escalonada para las empastadas y al décimo mes para el ganado llegamos a un costo en el primer año de 26.800 $ de interés, los que y como no hay entradas tenemos a cargar para el segundo año a capital.

Para el segundo año: aumenta así el capital invertido de 674.600; primero: por los 26.800 de intereses del año anterior;

segundo; por la preparación de 48 hectáreas (156 U.B. necesitan 208 has.) con un costo de 93.600 $ 48 x 1.950); tercero; los gastos de manejo de ganado(215 x 149) y de mantención de pastizales (160 x 40) = 38.635 $. Del total así alcanzado de 833.635 se resta el resultado de la venta de 5 vacas de deshecho 13.500;quedándose con 820.135.

Para el tercer año se tiene el 10% de intereses del año anterior o sea 82.014 más el costo de preparación de 62 has. de pastoreo (202 U.B. necesitan en el ejemplo 270 has.) con un costo de 120.900 $ más el costo de manejo de ganado (267 x 149) y de mantención pastizales (208 x 40) = 48.103 llegando a un total de capital invertido de 1.071.152$ del cual se resta el ingreso por venta de 25 novillos de 2 años y de 4 vacas de deshecho 78.300. En este año se tendrá que amortizar el 10 % del primer préstamo lo que evidentemente no es posible salvo que se recurra a un segundo préstamo. En los reproductores se hace necesario la compra de otro toro y la cría de un torete propio.

El cuarto año trae un gasto en intereses de 99.285 No necesitamos preparar este año muchos nuevos potreros, según las cifras de capacidad talajera esta mejorará en el año en curso de 0.75 U.B./ha a 0.85 U.B./ha de manera que las existentes 270 has casi alcanzarán para las 234 U.B. necesitándose solamente la preparación de 5 has. nuevas (234 x 0.85) a un costo de 9.750 (1.950 x 5). El costo de manejo del ganado asciende en este año a 47.084 (316 cabezas x 149 $) y la mantención de pastizales corresponde a 14.000 $ (160 ha. a 60; 110 ha a 40); a lo cual se suma la compra de un toro más con 15.000 $.

Totalizando así los gastos del año 185.119 contra un resultado de ventas de 91.800 lo que hace necesario recurrir otra vez al crédito por 93.319 con lo cual aumenta el capital invertido a 1.085.171. Recién este año el operador alcanza el sueldo de un mayordomo, sin poderse pensar todavía en amortización alguna.

El quinto año Cuesta 108.517 en intereses. Este año no se necesita formar nada en nuevos pastizales, en cuanto las existentes 275 permiten ahora mantener exactamente 275 U.B. El costo de manejo del ganado sube en cambio a 55.428 (372 x 149) y la mantención de los pastos sube ahora a 21.560 (160 x 100 + 48 x 60 + 67 x 40), alcanzando la total de gastos a 185.505 $ contra entradas de 184.200. De manera que también este año hay que recurrir al crédito por 1.305 $ sin poder amortizar nada, la deuda alcanza a 1.086.476 $.

El sexto año se tiene 108.648 en intereses, se tendrá que formar 25 has. de empastada que cuesta 48,750 (1.950 x 25), manejar 399 cabezas de ganado a 149 = 59.451 y en mantención de pastos se gastará 31.120 (160 x 140 + 48 x 100 + 62 x 60 + 5 x 40), a lo cual se suma la reposición de 3 toros-45.000. Suponiendo que el cuarto toro que se necesita se conseguirá de la propia cría. En total gastamos 292.969, contra una venta de 22 vaconas preñadas, 16 vacas de deshecho, 39 novillos de 2 años y 4 toros de deshecho(c/u 1430 libras a 3 $) o sea una entrada total de 234.500.

Es decir que ni este 6o. año se puede servir el 10% de interés a la totalidad del capital. Queda un saldo negativo de 58.469 con lo cual la deuda alcanza su cenit con 1.144.945 $.

El séptimo año son: intereses	114.495
Manejo 413 cabezas ganado a 149	61.537
Mantención pastos (160 x 140 + 48 x 140 + 62 x 100 + 5 x 60 + 25 x 40)	36.620
	212.652
Contra una venta de 46 novillos de 2 años; 17 vacas de desbecho y 25 vaconas preñadas	245.100
Queda para la amortización (sin tomar en cuenta gastos generales menores)	32.448

O sea con relación al capital de 1.144.945 apenas un 2.8% con lo cual el capital disminuye a 1.112.497. S/

El octavo año son en intereses	111.250
manejo de 412 cabezas de ganado	61.388
mantención pastos (160 x 140 + 48 x 140 + 62 x 140 + 5 x 100 + 25 x 40)	39.300
Total egresos	211.938
Contra una venta de	243.000
Queda para amortización (sin gastos generales menores)	31.062

O sea otra vez un 2.8% del capital el cual disminuye a 1.081.435 S/

El noveno año intereses	108.143
manejo de 413 cabezas ganado	61.537
mantención pastos (160 + 48 + 62 + 5 x 140 + + 25 x 60)	40.000
	209.680
Contra ventas de	258.300
Queda para la amortización (sin gastos generales menores)	48.620

O sea el 4.3% del capital de 1.081.435 el cual disminuye de esta manera a 1.032.815 $.

Décimo año y con el cual puede considerarse afirmado el hato: intereses	103.281
manejo de 413 cabezas de ganado	61.537
mantención de pastos (275 x 140 + 25 x 100)	41.000
	205.813
Contra una venta de	254.100
quedan para la amortización	48.282 $

Valor este que en los años venideros cambiará sólo por la disminución de la carga de intereses de manera que este hato de 300 U.B. en las condiciones poco favorables del ejemplo, necesitaría unos 12 años más, o sea un total de 22 años para amortizar el capital invertido y sólo después de esto podrá brindarse al dueño-operador condiciones de vida superiores a la de un mayordomo de hacienda.

Si bien los préstamos extranjeros de fomento ganadero llegan a condiciones todavía más favorables (0.6% interés 10 años gracia y 50 años plazo, es poco probable que el agricultor obtenga capital a estas condiciones, Por lo tanto resulta económicamente inaplicable la ganadería bovina de carne en áreas que no permiten una carga superior a una unidad bovina por hectárea.

Ejemplo No 2 También en este caso se desarrolla una ganadería de carne en 300 has. en el Oriente, pero esta vez con una capacidad inicial de carga de 1 U.B./ha la que el tercer año aumenta a 1.25; y el quinto año se consolida en 1.5 U. Bovinas por hectárea.

En cuanto a los datos de producción y costo se estima que para el Oriente Ecuatoriano será difícil mejorarlas, sin embargo y para el uso didáctico se bajó en el segundo ejemplo la mortandad de los terneros a 5% y de los animales adultos al 2%. En los costos se utilizó la variante 2 de los anexos, algo más alto del ejemplo No 1.

En cambio prevemos que en el mejor pasto podemos vender los novillos ya en el segundo año y con unos 300 kilogramos de peso vivo (2.000 $) de consecuencia y como resulta del cuadro (pág. 22) obtendremos el siguiente desarrollo del hato, relación de costos y liquidez de fondos.

Primer año: se empieza con las mismas 100 vaconas y 4 toros (360.000) pero como la capacidad talajera es superior se necesita preparar sólo 121 hectáreas (260.755) de manera que con el costo de manejo de 8.500 el capital total necesario sería de 629.255 $ más 5% intereses del primer año da 660.718.

Segundo año : Preparación de 37 has. de empastada		79.735
manejo de 219 cabezas de ganado		38.026
mantención empastadas (121 x 40)		4.840
10 % intereses al capital		66.072
total		188.673
menos resultado de la venta de 5 vacas de deshecho y 27 novillos de a 2.000 cada uno		66.500
aumento de capital adeudado		122.173
Total capital invertido	S/	782.881
Tercer año : No es ncecesario preparar nuevos potreros este año en cuanto el mejoramiento previsto (vea arriba) supera al incremento del hato, en cambio se tiene que gastar en manejo de 258 cabezas		44.892
mantención empastadas (158 x 40)		6.320
Y en intereses		78.288
Total gastos		129.490
menos posibles ventas de 5 vacas de deshecho y 28 novillos		68.500
		60.990
de manera que nuestro capital invertido aumenta a		843.871
Cuarto año : Instalación de 19 has. de empastada (220 U.B. necesitan 176 has. con capacidad de 1 1/4 a 2.155 = 43.945		43.945
manejo de 309 cabezas de ganado a 174		53.766
mantención empastadas (121 x 60 y 37 x 40)		8.740
y servir 10 % de intereses a 831.577 S/		84.387
Total gastos		190.832
contra el resultado de la venta de		94.500
De manera que el capital invertido aumenta de		96.332
a:		940.203

Quinto año : Este año se necesita aumentar sólo en 2 has. de empastado, pues la mejoría de la capacidad talajera a 1.5 U.B. / ha absorbe la mayor parte.

del aumento del hato; 2 has. a 2.155		4.310
en cambio se compra un torete en		10.000
se tiene 383 cabwzas de gacado a 174		66.562
mantención de empastadas (121 x 100 y 37 x 60 y 19 x 40)		15.080
y se gasta en intereses		94.020
Total		189.972
contra una venta de		122.500
de manera que el capital invertido aumenta de		67.472
a:	S/	1.007.675
Sexto año :Este fiao se tiene que cambiar nuestros primeros totos comprando 2 toros (y usando los de cría propia) a		30.000
Se precisa 213 has. de empastada de manera que hay que preparar 34 has. a 2'.155		72.270
manejo 446 cabezas a 174		77.704
mantención pastos (121 x 140 y 37 x 100 y 21 x 60)		18.480
10 % intereses sobre 957.103		100.768
		299.222
menos resultado de ventas		165.500
		133.722
de manera que el capital aumenta a	S/	1.140.597
Séptimo año : intereses		114.060
preparar 24 has. empastada a 2,155		51.720
manejar 514 cabeza de ganado a 174		89.430
mantención pastos (158 x 140 y 19 x 60 y 46 x 40)		25.200
comprar 2 toretes a 10.000		20.000
		300.410
menos resultado de venta		170.000
		130.410
	S/	1.271.007

Octavo año : intereses	127.101
Preparación 46 has. empastada a 2.155	99.130
manejo 596 cabezas ganado a 174	103.704
mantención pastos	26.860
Compra de un toro	15.000
	371.795
menos ventas	312.500
A capital	59.295
monto máximo capital invertido	1.330.292
Noveno año : intereses	133.089
Preparación restantes 17 hectáreas	36.635
manejo 613 cabezas ganado	106.662
mantenimiento pastos	30.420
compra 1 torete	10.000
	316.746
contra venta de	386.500
para amortización capital	69.754
queda capital adeudado	1.260.538
Décimo año : intereses	126.054
el hato esá consolidado mantención pastizales	33.420
manejo de 613 cabezas de ganado (445 U.B.en 300 has)	106.662
contra venta de	378.000
queda para amortización	111.864
disminuye inversión a	1.088.674

Sólo en 6 años (16avo. año de hato) más se termina de amortizar todo el capital y puede ofrecerse al colono una condición de vida mejorada, claro está que en estos 16 años él se ganó su capital.

CONCLUSIONES

De los 2 ejemplos anteriores puede deprenderse que la ganadería de carne en el Oriente Ecuatoriano es negocio aún en áreas casi marginales (ejemplo 1), pero solo para el ganadero con suficientes fondos propios para poder establecer los potreros, comprar el ganado y vivir 7 años DE CAPITAL PROPIO.

Las condiciones de los CREDITOS DE FOMENTO actualmente en uso no alcanzan ni para áreas con condiciones óptimas (ejemplo II). Si hacemos la prueba de aplicar al ejemplo II las condiciones de semejantes créditos, o sea aporte del 20% de capital por el ganadero (lo que los colonos desde luego no tienen), 10% de interés a año vencido, 3 años de gracia y desde entonces 9 años de amortización para la deuda; nos daremos cuenta que los intereses del primer año no pueden ser pagados de ninguna manera por el hato apenas comprado.

Del segundo año en adelante y siempre en las condiciones óptimas del ejemplo No. 2, puede pagarse interés al 80 % del capital; pero, de que se mantendrá el colono? En los ejemplos, y dado el alto número de cabezas de ganado el operador vive de los jornales de formación de potreros y de manejo del hato. En hatos chicos esto no alcanzara.

Sería por lo tanto recomendable establecer otras condiciones de crédito de fomento ganadero DE COLONIZACION, lo que además es muy factible. Como el país recibe estos créditos sin intereses alguno y con el solo costo de un 0.60 % anual de comisión, 10 años de gracia y 50 años de plazo queda suficiente margen para un proyecto de verdadero fomento ganadero al pequeño colono del Oriente.

RECOMENDACIONES

A. Limitar el proyecto a colonos-dueños operadores- con morada definitiva en el área, que operan en menos de 51 hectáreas totales por FAMILIA, de ocupación, propiedad o cualquier tipo de tenencia directa, o a cooperativas con múltiples de hectáreas correspondientes al número de socios-colaboradores directos.

B. Que el desembolso del crédito sea en forma escalonada, supervisada y sujeto al avance de las actividades, no pudiendo nunca ser un pago superior al costo directo de un bien instalado (bomba, pozo, techo, etc) 1 a 2 has desbrozadas o a la compra de 2 vaconas preñadas.

C. Que las condiciones generales del crédito sean según calidad de suelos y ubicación del 3-5 % de interés para las mejoras y del 5-8 % para el ganado con un año totalmente libre. Después con anualidades acumulativas que constarían en el segundo año de una comisión-interés del 1 % en el tercer año de un interés del 3 %. Del 4° al 6° año de un interés del 5 % , y del 7° en adelante del 8 % más el 10 % de devolución para el crédito ganadero y del 4 % para mejoras, con garantía solidaria del IERAC e inscripción hipotecaria al tercer año. O sea no apenas que se emita títulos definitivos.

En estas condiciones y operando los fondos extranjeros con el Banco de Fomento quedaría todavía un margen más que holgado para este y podría pensarse en un verdadero desarrollo ganadero del Oriente.

Hay que pensar que en explotaciones ganaderas familiares con algo de asistencia técnica puede triplicarse la capacidad talajera por hectárea, a razón de un manejo individual e intensivo del ganado y de un apotreraje en superficies chicas. A esto tiende el ejemplo N° III.

EJEMPLO III

Desarrollo de un hato ganadero familiar en 50 has. de selva oriental con asistencia técnica y comercialización cooperativista garantizada. Las constantes de producción son iguales al ejemplo II la capacidad talajera será de 1 UB el primer año, de 1 1/2 el segundo y tercer año, El 4to año será de 1.75 UB/ha y el 5to año subirá a 2 UB/ha para solo el sexto año consolidándose en 2 1/2 UB/ha o sea con una capacidad total de 120 UB en 48 ha de empastadas.

Hay que contratar junto al crédito un seguro mutuo para que las pérdidas completas no arruinen a uno u otro colono, repartiéndose el riesgo mutuamente entre todo el grupo.

Se concede al colono el primer crédito al haber terminado desbrozar la primera hectárea. Es decir él necesita poder mantenerse un mes (o lo hará con víveres de PAM) y se sigue dándole por hectárea desbrozada y sembrada, por construcciones en planchas de zinc para techo, en cemento bomba y tubería para el pozo.

Una familia de dos y medio jornales, desbroza, limpia y siembra y cerca una hectárea al mes quedándole el tiempo para instalar en los primeros 10 meses la primera vivienda y demás mejoras básicas.

A los 10 meses se le entrega la primera vacona en alto estado de preñez a la cual siguen las demás vaconas al ritmo de una vacona-hectárea, esto es apenas los pastizales están bien establecidos. Las vaconas adaptadas al medio se obtiene o por el convenio eon el Brasil o por compra directa por el Banco de Fomento y el IERAC en Colombia (28 Km. de Lago Agrio).

De esta manera el colono habrá recibido hasta fin de los 12 meses de su asentamiento.

-Por desbroce 12 hectáreas a 1.200 con los cuales él vive con su familia.	14.400
-Por techo 50 planchas zinc	4.000
-2 vaconas	6.000
-1/10 de toro	1.500

-Por cercar totalmente 12 has. (siempre que lo haya hecho) en 2 franjas de 250 x 240 c/u más unas cercas de patio y huerta (1430 m)	6.000	
-1/6 baño garrapaticida	3.000	
-1/4 pozo casero c/bomba y tanque	3.500	
	38.400	38.400

A los 24 meses esto habrá aumentado por

-12 ha más de desbroce (los jornales restantes van en obras camineras internas)	14.400	
-Cercar estas en 4 lotes de a 3 ha más un cerco intermedio en los dos lotes del año pasado (1940 m)	7.760	
-Compra 13 vaconas para poblar las 14 hectáreas listas (que ahora ya tienen capacidad de 1 1/2 UB c/u)-Vea hoja desarrollo del hato, página	39.000	
-4/10 de toro	6.000	
-Construcción abrevadero central	18.000	85.160

Nota : El Costo de manejo del hato bovino, la mantención de empastadas, y el 1 % de interés al crédito con más de 12 meses de otorgado (más o menos 60.000) lo costeará el colono con sus jornales del crédito de desbroce, cercas y construcción, pues del hato no tiene ninguna entrada.

Tercer año : El crédito aumenta en 12 hectáreas de desbroce	14.400	
-en cercar y subdividir estas (1460 m)	5.840	
-compra 10 vaconas (vea desarrollo del hato),	30.000	
-1/2 toro (para llegar a 2 en la finca)	7.500	
	57.740	57.740

Parte de los intereses (que ahora suben al 3% del capital con más de 12 meses de otorgado -más o menos 90.000-) ya lo empieza a pagar este último (vea cuadro), el saldo y el manejo del hato lo paga el colono de sus jornales, necesita 48 jornales en mantención de empastadas.

Cuarto año : Se desbrosa las últimas 12 hectáreas	14.400	
(2 hectáreas = 4 % quedan entre bosque, barrancos, esteros, caminos y patios, llegándose a una capacidad talajera de 96 UB.		
-cercar y dividir 12 Has.	5.840	
-compra 12 vaconas	36.000	
-compra del tercer toro	15.000	
	71.240	71.240
Con esto el crédito sube a su máximo con		$252.540

El interés sube este año al 5 % lo que obliga al colono de costear todavía parte de los intereses y todo el manejo del hato con sus jornales,no puede pensar en devoluciones, necesita 48 jornales en mantención de empastadas.

Quinto año

El colono empieza una intensa labor de manejo de los pastizales (resiembra abonadura, etc.) lo que ocupa sus jornales. Adquiere un 1/2 toro.

Será el año económicamente más duro pues los puros intereses ya suben a unos 13.000 sucres lo que junto al medio toro le absorbe todas las posibles entradas, necesita 144 jornales en mantención de las empastadas.

Sexto año

Las entradas suben a		42.500
Tenemos que comprar un toro	15.000	
Hay que pagar en intereses 5 %	13.000	

necesita 208 jornales en mantención de empastadas
Quedan para manejo del hato con 95 cabezas y para la vida del colono y de su familia

	14.500	42.500

Séptimo año

Las entradas suben

A N E X O

Cálculo de costo del manejo de una cabeza de ganado bovino; en una hacienda ganadera de 300 Ha. Fuente: Adaptación de "Tercer Proyecto de Desarrollo de la Ganadería, Ecuador" (Anexo 6 cuadro 7).-

Rubro	Unidad	Costo año normal en hato desarrollado	
		Ejemplo 1	Ejemplo 2
1.Sales y minerales	Animal-año	10	10
2.Vacunas	"	10	12
3.Control parásitos	"	10	10
4.Visita Veterinario *	"	7	8
5.Reparaciones y mantenim. *	"	42	50
6.Jornales del Dueño operador y sus familiares *	"	70	84
T O T A L		S/ 149	174

*

4º Un honorario global de 1.000-3.000 S/- al veterinario; una visita al mes correspondería a S/ 8 por animal. año.

5º Con S/ 30.000 invertidos en construcciones y 144.000 en alambrados necesitamos un 10 % o sea 17.400 en depreciación y mantención o sea en 413 animales del ejemplo 18 c/u

6º Reconociendo al dueño operador los jornales plenos aportados por el y la familia en forma de un operador con 1.200 al mes y 2 vaqueros de 600 c/u (28.800 al año; 413) = 84 por animal.

ANEXO Nº____

CUADRO DE EV

CONSTANTE DE PRODUCCION:

TASA DE NACIMIENTOS: año 1 2 3 4 5 6 %

TASA DE MORTALIDAD: año ---------- %

TASA DE DESCARTE DE MADRES: año ---------- %

REDUCCION A UNIDADES

ANIMALES DE 0 A 1 AÑOS DE
1 A 2 AÑOS DE
2 A 3 AÑOS DE
+ DE 3 AÑOS DE

CAPACIDAD TALAJERA DEL

BOVINAS POR HECTAR

AÑOS DEL PROYECTO	CLASE / COMPRAS	HEMBRAS											MACHOS					
		TERNERAS		VACAS									TERNEROS	NOVILLOS				TORETES
		EDAD EN AÑOS		EDAD EN AÑOS								TOTAL VACAS	EDAD EN AÑOS					
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
TOTAL																		

Nota: Los numeros en La esquina superior de los casilleros representan muertes
" " inferior " " " " " " ventas