CIERA
Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A.
Centro de Investigación y Enseñanza en Reforma Agraria
ZONA ANDINA
PROYECTO 206 DEL PROGRAMA DE COOPERACION TECNICA

No. 32

MATERIALES DE CAPACITACION

PLANIFICACION DE LA ADMINISTRACION DE LAS EMPRESAS AGRICOLAS Y ESPECIALMENTE DE LA UNIDAD AGRICOLA FAMILIAR

Cristóbal Unterrichter

Especialista en Reforma Agraria,
del IICA-CIERA

Quito-Ecuador

CENTRO DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA EN REFORMA AGRARIA

PLANIFICACION DE LA ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGRICOLAS Y ESPECIALMENTE DE LA UNIDAD AGRICOLA FAMILIAR

Por: Ing. Cristóbal Unterrichter

1. En las pocas horas de las cuales disponemos no podemos esperar abordar integramente los problemas de la administración rural. Por lo tanto me he puesto la meta de introducir a Uds. en una u otra idea básica y de desarrollarles una metodología práctica, la que, si bien tendrá que ser variada de caso en caso según las necesidades del momento práctico, será siempre guiada por el lema de la transformación hacia una agricultura más intensiva, hacia mayor producción y mayor renta a largo plazo.

de investigación, evaluación y planificación empresarial

INTRODUCCION

LA POSICION DE LA AGRICULTURA EN LA SOCIEDAD DEL SIGLO XX

Todos los aquí presentes y al decidirnos por las ciencias del agro, nos hemos, aparentemente, equivocado de profesión, pues al nacer en un siglo urbano antirural y con una imagen de expectativas de vida netamente urbanas. La sociedad de un lado no nos aprecia como apreció al agricultor de otr siglo y en cambio nos culpa de todos los males de una economía nacional y mundial convulsionada. En los ojos de la humanidad acostumbrada en los adelantos fascinantes de la técnica de los últimos 100 años, acosada por la explosión demográfica y una correspondiente disminución de las disponibilidades alimenticias per cápita, la agricultura se ha quedado como rama atrasada, primitiva y tradicional, que por su posición estática es la rémora de todo desarrollo, la duela baja del barril de Liebig, por la cual se esfuma todo esfuerzo de desarrollo de las demás ramas.

APRECIACIONES ERRONEAS SOBRE LAS POSIBILIDADES DE CAMBIOS EN LA AGRICULTURA

De ahí el anhelo de políticos, economistas, sociólogos y cuantos sabios más, de encontrar la manera de acelerar el proceso agrícola, propósito éste del cual muchos han desesperado pronunciándose por programas de "desarrollo industrial primero", en cuanto según ellos sólo la industria sería capaz de usar en forma completa los avances de la técnica mientras que la agricultura no sería nunca tan eficiente como aquella. Anhelos estos que al quitar a la agricultura los fondos y apoyos indispensables para su desarrollo no sólo no han mejorado la situación general, sino que contribuyendo a la tendencia urbana de nuestro siglo han deteriorado aún más la posición agrícola.

.../.

SIN EMBARGO HAY QUE TENER PRESENTE QUE:

1.- La Agricultura sigue siendo la rama económica que más gente ocupa en todo el mundo;
2.- Que de ella depende directa o indirectamente la mayoría de la humanidad por alimentación, fibras, aceites y demás materias que produce;
3.- Que la agricultura es el mayor mercado para productos industriales;
4.- Que el agro, no obstante a su aparente pobreza tenía y sigue teniendo un papel potencial de acumulador de capitales para el crecimiento económico;
5.- Que las leyes económicas del agro difieren en varios puntos esenciales de las otras ramas por influir en ella factores ajenos a los demás sectores.
6.- Que formando la agricultura por lo visto parte importantísima de toda economía nacional necesita un trato adecuado mientras que cada mayor postergación de ella en la planificación económica tiene que agravar sustancialmente al conjunto económico-social involucrado.
7.- Tampoco es justo que la agricultura como tal fuera estática, que no supiera usar los adelantos técnicos o que no podría ser tan eficiente como cualquier otra rama económica, pues en que otro campo tenemos aumentos de producción comparables a los de la agricultura y ganadería moderna con su pleno uso del medio científico y técnico. Menciono aquí sólo el aumento de la producción por hectárea del maíz que en pocos años ha subido a los 100 quintales, el aumento fabuloso de huevos por gallina año, de litros de leche por vaca año, el aceleramiento del engorde, las nuevas variedades de pastos, etc.

Lo que en cambio sí es justo es que sólo parte de los agricultores contemporáneos ha sabido hasta ahora aprovecharse de estos adelantos y sólo un ínfimo grupo de ellos trabaja científicamente y no exagero si insisto que la culpa de esto reside en el total descuido de la administración rural adecuada.

Exceptuando el problema del minifundio absoluto, del cual hablaremos más adelante, no es problema del tamaño de la finca como unos lo creen porque si así fuera no hubieran desaparecido y siguiesen desapareciendo todos los predios multifamiliares grandes en los países agrícolamente más adelantados como ser Dinamarca, Holanda, Alemania, etc. y si fuera así las granjas colectivas rusas y especialmente las agro-ciudades de la era Krushevianas, tendrían que haber dado resultados positivos.

Tampoco es solamente problema de tenencia como otros suponen porque si así fuera Inglaterra con su sistema de campesinos arrendatarios tendría que ser uno de los países con la peor agricultura, lo que no es el caso.

Lo que ocurre en cambio es que a nadie lo extraña si el tendero más chico o algún artesano remendón para no hablar del industrial y comerciante se anota cuidadosamente toda entrada y salida de mercadería y caja, se prepara un presupuesto, planea sus trabajos y adopta medidas de administración moderna para aprovechar el mínimo margen posible, mientras que la mayor industria del país y de todo el mundo vaga sin rumbo, planificación o anotación cualquiera. Y con estos los agricultores se extrañan si en un am

.../.

biente acostumbrado de calcular y aprovechar ventajas y márgenes ínfimos, como lo es nuestro mundo económico de hoy, siguen y aumentan perdiendo en sus actividades no coordinadas.

Recordemos que una vaca con rendimiento de 9.000 litros anuales necesita, aparte del alimento de producción, el mismo alimento de mantención de un animal de 700 ó 1.000 litros -tan comunes en nuestro ambiente-. Por lo tanto un precio lechero provechoso para el dueño del animal de 9.000 litros puede y tendrá que ser desastroso para el dueño de nueve animales de 1.000 litros los que para alcanzar la misma producción necesitan 10 veces tanto en alimento de mantención. O que al fundarse la estación experimental sobre trabajo agrícola en Pommritz en Alemania se estableció que por cambiar la forma de un potrero se ahorró un 19% en mano de obra y más del 30% en fuerza de tracción para trabajar este potrero;y en otro estudio por analizar bien determinados trabajos e introduciendo unos cambios insignificantes en los edificios se acortó el acarreo diario de piensos y forrajes entre galpón y establo de 230 a 24 metros.

Ya estos pocos ejemplos les demuestran que el progreso agrícola depende en gran parte de la buena administración de cada granja por pequeña y aparentemente primitiva que sea.

1º Uso racional y mantención recursos a menor costo

2. La gran tarea de la agricultura de nuestra época en general será por lo tanto el difundir y aplicar en toda explotación agrícola y hasta en la chacra más pequeña los últimos adelantos de la ciencia agraria.

A la administración rural sin embargo no le interesan tanto el rendimiento máximo de un cultivo o de una actividad parcial como el rendimiento máximo de determinada empresa agrícola entera.

En este sentido es una ciencia de utilidad directa para el agricultor al igual de lo que representa para el industrial, comerciante, constructor u otro empresario, el sistema de planificación y administración racional.

3. La administración rural es por lo tanto ciencia pura que evidencia a todos los campos y avances agropecuarios y económicos, los evalúa, compara coordina y relaciona con una determinada explotación agropecuaria bajo el aspecto del mayor rendimiento a largo plazo posible. Al mismo tiempo es ciencia aplicada en cuanto introduce estos avances en la forma más económica posible a una determinada explotación bajo las condiciones naturales y económicas ahí reinantes.

Hay que evaluar y comparar estas condiciones dadas en el caso específico y elegir continuadamente entre las posibles alternativas dentro y fuera de la explotación y aplicar a ellos los últimos adelantos económicos, científicos y técnicos agropecuarios, conocer y revisar continuadamente costos y rentas y usar al máximo los recursos disponibles.

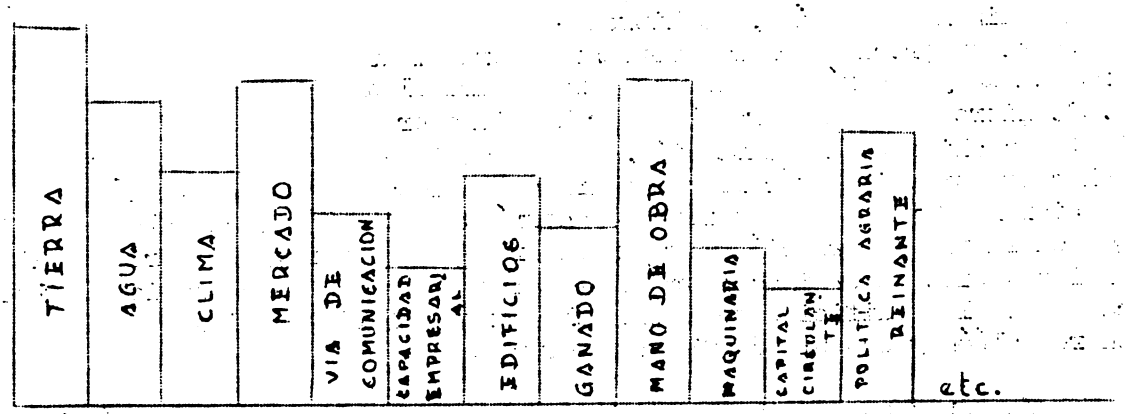
En síntesis podemos describir la administración rural con los 2 gráficos

.../.

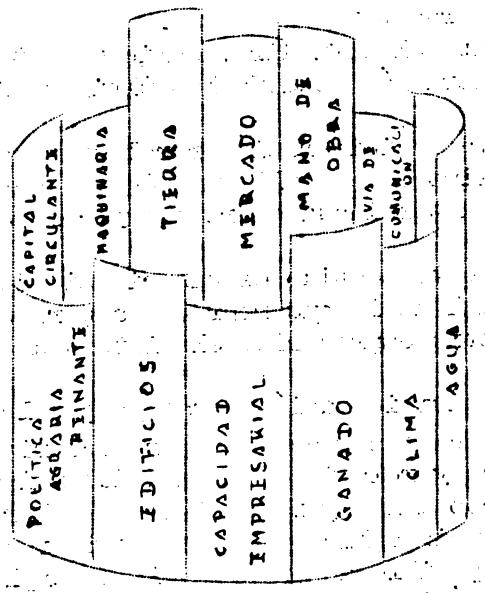
siguientes:

1. <u>EL BARRIL DE LIEBIG</u>

Si cuantificamos gráficamente a los distintos recursos y condiciones de determinada exlotación agropecuaria en forma de tablitas, veremos que estas en porcentajes del Optimo serán de distinto tamaño. Por ejemplo:



Si ahora nos imaginamos que estas tablitas forman las dulas de un barril éste tendría la siguiente forma:
y es lógico que en nuestro ejemplo, cada mayor esfuerzo en alargar la dula de tierra, agua o mano de obra, no puede tener éxito mientras que todos los esfuerzos escurran por las dulas cortas que en este ejemplo serían la capacidad empresarial o la política agraria reinante.



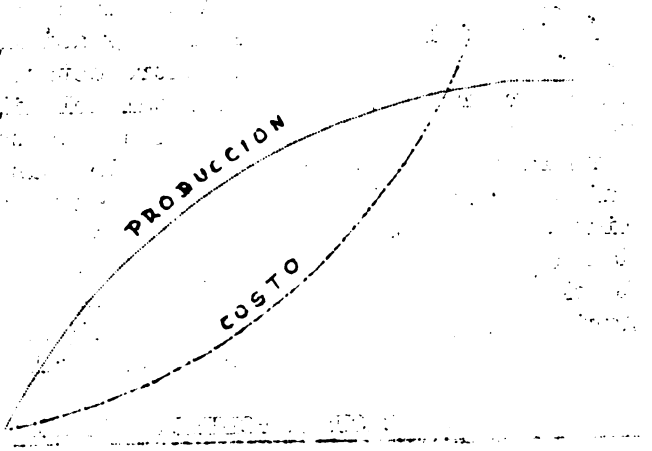
Evaluar las condiciones dadas y encontrar la o las daulas bajas sería nuestra primera tarea.

.../.

Ahora bien si el estado óptimo de aprovechamiento de todos los recursos dados correspondería al estado del barril de tablas iguales ó sea de recursos y condiciones balanceadas es lógico que aumentar la capacidad de nuestro barril resulta más barato al comienzo y mientras tenemos que alargar sólo una de las tablas y con esto llegamos al segundo gráfico base de toda administración rural que se llama la tijera de producción y costo.

La productividad natural de un predio dado puede ser aumentada fácilmente y sin mayores costos al encontrarse la tabla baja y suplirla; sin embargo al aumentarse más y más la producción los costos aumentarán más rápido hasta llegar el momento en el cual ellos se adelantan a la producción la que en teoría puede ser elevada todavía más pero sólo con pérdida económica.

Encontrar la mejor relación económica entre Producción y Costo es la segunda tarea de la Administración rural mientras que sea tarea de la política agraria crear un ambiente tal que esta finalidad de la Administración Rural coincida con los intereses y necesidades de la comunidad.



SIN EMBARGO LOS MILLONES DE CAMPESINOS EN EMPRESAS DE SUBSISTENCIA NO PUEDEN DAR ESTE PASO SIN LA AYUDA DEL EXTENSIONISTA.

Ahora ustedes me dirán que es relativamente fácil aplicar principios de administración empresarial en industrias pero que esto es casi imposible en millones de granjas de subsistencia que ocupan la mayor parte del agro de nuestro planeta.

Conozco esta objeción y trataré de demostrarles cómo este obstáculo puede ser vencido por el extensionista experimentado una vez que este mismo se haya convencido que la administración rural es necesaria y prácticamente el único camino factible para el adelanto agrícola.

.../.

Sin embargo lo malo es que la administración rural no sólo falta en la granja de subsistencia sino también en muchos predios que por el valor del capital en ellos involucrado y por su capacidad de producción son bien comparables con grandes empresas de las otras ramas económicas. Hacia ellos tiene que dirigirse una adecuada política agraria, de precios costos, tributaria y de Reforma Agraria, para forzarlos de aplicar criterios de administración moderna o de desaparecer. Pero cómo se podrá formular semejante política si no tenemos bases claras sobre los costos reales de determinada producción agrícola? Si la fuente que podría proporcionarnos estos antecedentes es exactamente la administración rural. Cómo fijar el precio del trigo, de la leche, de la carne o de cualquier otro producto, los salarios justos y mil cosas más si nos faltan todos los datos de costo para las distintas categorías de empresas. Antecedentes estos indispensables para poder afinar semejantes decisiones?

Piensen Uds. que en la Alemania de hoy, con todos los antecedentes ahí disponibles, fué necesario -y así lo ordena la ley agraria- de selecionar de común acuerdo entre estado y el gremio agrícola unas 8.000 fincas representativas del total del millón y medio de fincas existentes, para que estas explotaciones de todos los tamaños llenen unos formularios a calco indicando todos sus movimientos de productos, trabajos y caja, y los envíen cada semana a oficinas centrales de contabilidad. Estas transforman semejantes anotaciones simples de contabilidad completa e idéntica para cada una de las 8.000 fincas y elaboran de ellas evaluaciones completas para el granjero y para el Ministerio de Agricultura. Este último está obligado por la ley de regir su política agraria por el resultado de estas evaluaciones.

INCENTIVOS DE ADECUADA POLITICA AGRARIA

Así es que la producción de los correspondientes antecedentes de una adecuada política agraria es otra de las finalidades de la administración rural y esto lo tendrían que captar antes de todo, los agricultores grandes y medianos. Y si ellos no quieren entender que hoy día también un predio agrícola es una empresa y necesita planificación, organización y administración empresarial al igual de toda otra empresa, entonces será menester de los gobiernos, de los bancos que dan crédito y de las entidades gremiales y extensionales forzarlos para que -en propio bien y en el de la comunidad- apliquen la administración rural. En Alemania antes de la gran crisis económica del 29 se acostumbraba dejar administrar los grandes predios por ex-oficiales los que con gran honradez y buena contabilidad seguían sembrando y cosechando como desde siempre se había acostumbrado. Con la crisis mundial se estrecharon los márgenes y una tras otra hacienda se fué al remate -muchas veces sin encontrar postor alguno-. Fue entonces que los gremios de los agricultores empezaron a contratar en estrecha colaboración con las Universidades a economistas agrarios especializados en administración rural para que estos en parte asesoraran y en parte se tomaren directamente a su mando las organizaciones empresariales. Este sistema dio resultados tan sorprendentes sea para los dueños, sea para la economía nacional hasta entonces en gran parte dependiente de importaciones alimenticias que se mantuvo también terminada la época crítica.

.../.

CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA DE SUBSISTENCIA

Sin embargo y como el gran predio se puede forzar con una adecuada política agraria de aceptar una administración rural moderna, nuestro esfuerzo tiene que dirigirse hacia la administración rural en la pequeña empresa y antes de todo en la finca de subsistencia.

Es esta un predio que por falta o insuficiencia de uno o varios de los factores de producción como ser : Tierra, Mano de Obra, Capital, Mercado o Capacidad Empresarial del Operador produce sólo para el consumo interno de los que en ella viven y trabajan. Contribuye al intercambio económico solo en lo indispensable para canjear lo que en el mismo predio no puede ser producido de ninguna manera (sal, hierro y uno u otra artículo de lujo) Es un predio con una economía casi imperturbable pero con una productividad siempre muy debajo de su capacidad potencial. El Minifundio que aquí también nos interesa es un predio que, también por falta o insuficiencia de uno o varios de los mencionados factores de producción no proporciona trabajo contínuo a una familia campesina tipo, normalmente equipada' Este minfundio puede ser absoluto -es decir de una superficie territorial tan reducida, que también al transformarse todos los demás factores al óptimo no puede ocupar plenamente la mencionada familia, o puede ser ambiental, es decir que al cambiársele el camino de acceso, el mercado, la mano de obra, el capital o la capacidad empresarial del operador, se transforma en Unidad Agrícola Familiar. El primero, o minifundio absoluto, puede ser solucionado solamente mediante la Reforma Agraria la que después le aplicará la administración rural, mientras que el segundo o minifundio ambiental cae al igual del predio de subsistencia al campo de acción de administración rural.

NECESIDAD, OPORTUNIDAD Y POSIBILIDAD DE CAMBIO DE LA EMPRESA DE SUBSISTENCIA A EMPRESA DE MERCADO

Como los predios de subsistencia ocupan en el mundo y especialmente en los países en desarrollo grandes superficies sin tener una producción significativa, como de ellos vive hoy todavía una gran parte de la humanidad y siempre que queremos aumentar el estandar de vida de estos millones e incorporarlos a la economía de mercado parece indispensable sacar sus predios del actual estado.

Para estos se propaga varios caminos como ser:

1. Aumentar la cabida predial. Esta medida, la que sin embargo es sólo recomendable en los casos de los minifundios absolutos, será normalmente sólo posible mediante una operación de consolidación predial y canje del actual minifundio absoluto contra una U.A.F. de reforma agraria, y si no se trata de terrenos contiguos este canje será una condición previa indispensable, en cuanto en caso contrario el nuevo terreno adjudicado se transformará de inmediato en un segundo minifundio de uno de los hijos del adjudicatario o hasta un peón o mediero de este. Dije que esta medida es sólo recomendable en casos de minifundios absolutos,

.../.

pues si se trata de minifundio ambiental o predio de subsistencia a causa de insuficiencia de uno de los otros factores que no sea la tierra, más conviene cambiar este factor en vez de entregar más tierra que padecerá después del mismo vicio. De todas maneras pero hay que implantar en todo predio de Reforma Agraria la planificación, organización y administración rural moderna. Si en cambio los organismos de reforma no se preocuparan de esto los nuevos predios, al igual de los antiguos no nos aportarán el adelanto económico anhelado. Aqui conviene intercalar una palabra acerca de la cantidad de tierra a entregar a un operador propietario es decir como fijar la cabida adecuada de la Propiedad Agrícola Familiar.

A este aspecto y una vez aclarada la necesidad de la administración rural y con esto de planificación organización y forma de administración racional del predio, el único criterio aceptable tiene que ser la Fuerza Laboral De Una Familia Tipo Normalmente Equipada. La familia tipo será la familia típica de colonos nuevos en la respectiva región y esto según la mayoría de las leyes y decretos hoy día imperantes en el mundo es una familia de 2½ fuerzas de hombre, compuesta normalmente de un matrimonio con un abuelo o hijo adulto o dos hijos adolescentes y alguna ayuda extraf de tipo temporal. De lo que en el respectivo país se entenderá de normalmente equipado dependerá en gran parte entonces la medida métrica exacta y esta naturalmente con cada adelanto técnico cambiará Pero si bien sabemos que en 10 ó 20 años los bueyes hoy día usados en determinada región serán reemplazados por tractores no podemos por esto hoy día planear y entregar unidades para tractores, esto forzaría al nuevo dueño a trabajar extensivamente y mal el predio por falta de brazos en su familia lo que sería antieconómico, o a trabajarlo con subpeones en cuyo caso se falsificaría la finalidad social de toda Refor. .graria favoreciendo a un grupo, a costa de otro.

Lo mismo ocurriría si ajustáramos la cabida de la Unidad Agrícola Familiar por una meta de renta prefijada. Pues si en este caso y por alguna falla de la política agraria del país la renta del trabajo agrícola de una familia tipo bien equipada no alcanzaría nuestra meta, estaríamos obligados de juntarle tantas unidades laborales hasta que la renta empresarial sobre estas unidades laborales, junto a la renta de trabajo y renta empresarial de la primera unidad nos diera la renta prefijada. Es decir basándose en la explotación del subpeón por el nuevo parcelero.

2. Otro camino frecuentemente mencionado es la fusión de muchos minifundios o de muchos predios de subsistencia en una empresa colectiva o como ustedes aquí suelen denominarlo de una cooperativa de producción.

Menciónase como ventajas de semejante sistema la más fácil aplicación de medidas de economía agrícola, el mayor rendimiento del trabajo a gran escala y la aplicación de maquinaria agrícola. Para juzgar esto hay que ir por pasos:

a) En caso de tratarse de una Unión de Minifundios absolutos (falta factor tierra) nada cambia por la sola unificación. El predio, si bien ahora grande, sigue siendo demasiado chico para dar trabajo contínuo (y por lo tanto renta suficiente) al total de la fuerza laboral dispo-

.../.

nible. Como además abunda mano de obra y escasea la tierra poco se gana con trabajo -menos intensivo- a gran escala y con la aplicación supuestamente más fácil de maquinaria, tampoco servirá en este caso la introducción de medidas de planificación y administración rural para cuya introducción además faltarían los medios y el ténico.

b) En caso de tratarse de minifundios ambientales y de predios de subsistencia en donde la limitante haya sido la falta o insuficiencia de uno de los demás factores desde luego tampoco puede esperarse mejoramiento de la mera unificación si no se elimina de antemano los factores limitantes, respectivamente si no se introduce la administración rural moderna.

Una vez introducida ésta se podrá tomar la decisión si será preferible la forma de tenencia colectiva o particular, pero esto será una decisión con fines y consecuencias netamente políticas, sociológicas y hasta biológicas y por lo tanto no de incumbencia de esta charla sobre administración rural, la que con cualquiera de las decisiones será condición previa de un eventual éxito.

Además para el camino colectivo como también para el de la formación de la administración estatal -que sería otra posibilidad- hay que tener presente El Principio de la Subsidiaridad de Poderes como base de la vida libre o democrática. Principio este que consiste en que ningún organismo superior puede formarse o invadir el campo de iniciativa particular o del organismo inferior mientras que este último no haya fallado en el cumplimiento de sus obligaciones hacia la comunidad.

LA LIBERTAD Y LIBRE COMPETENCIA LABORAL DEL DUEÑO OPERADOR CON SUS RIESGOS EMPRESARIALES COMO CAMINO DE EDUCACION SOCIAL Y POLITICA

Una vez aclarada la necesidad imperiosa de planificación, organización y administración rural para cualquier forma de tenencia no corresponde a esta charla hacer resaltar las grandes ventajas educacionales, sociales, políticas y biológicas del sistema del dueño operador o de la Unidad Agrícola Familiar con su principio de libertad, libre competencia laboral, riesgo empresarial, los que acoplado a un sistema cooperativista para la administración superior, compra de insumos y crédito, maquinaria y servicios de toda índole, une a la libertad laboral y empresarial las ventajas económicas de la gran empresa.

IDIOSINCRACIA DEL TRABAJO AGRICOLA Y DIFERENCIACION CON EL INDUSTRIAL

Sin embargo vale la pena recordar al final de esta introducción algunas de las particularidades del trabajo agrícola y su diferenciación con las demás actividades económicas como ser:

1)la dependencia de la agricultura, de la naturaleza, clima y estacio_

.../.

nes, lo que aparte de otras consecuencias la imposibilita de ocupar durante todo el año la misma cantidad de mano de obra y maquinarias. Hechos estos que aparecen entre las bases del éxito económico industrial;

2) por las mimas razones la agricultura no puede elegir libremente sus productos y con esto seguir las tendencias del mercado y tiene en cambio que producir lo que clima y ambiente ordenan;

3) por administrar el único bien NO renovable de una nación, que son sus tierras, ella tiene que mantener rotaciones y dedicarse a producciones que no siempre corresponden al óptimo económico del momento. Ella no sólo recibe sus productos de la naturaleza sino que también contribuye a formar y mantener la naturaleza para que esta siga produciendo y formando el medio ambiente propicio a la nación respectiva.

La agricultura por lo tanto no depende solamente de las reglas económicas sino también de las normas de la naturaleza y del cambio y demás imponderabilidad de estaciones y clima.

LA ADMINISTRACION RURAL

SE BASA EN LA INVESTIGACION DE HECHOS Y POTENCIALIDADES EXISTENTES DE LAS CUALES DEDUCE SUS MEDIDAS DE PLANIFICACION Y ADMINISTRACION APLICADA

Dice el Señor Yang, en su libro sobre la metodología de la Investigación sobre Administración Rural:

> "La administración rural es la ciencia que trata de la combinación y actuación de los factores de producción....y de la elección de las faenas de cultivo y ganadería que, aún en las unidades más simples de la industria agropecuaria son las más idóneas para lograr siempre los ingresos más elevados...Es ciencia pura porque se ocupa de la relación, análisis y explicación de los hechos y en el descubrimiento de principios, y es ciencia aplicada porque incluye también el planteamiento y la solución de problemas rurales concretos."

Si queremos combinar y actuar los factores de la producción agropecuaria de determinada agricultura nacional, regional o predial, es indispensable conocer estos factores. Así la primera faena será el reconocimiento, estudio, y colección de antecedentes a base de las cuales habrá que evaluar y decidir entre las alternativas posibles, planificar y organizar la administración futura.

CONDICION BASICA PARA UN POSIBLE EXITO PERO ES LA HONRADEZ-VERACIDAD- E IMPARCIALIDAD DE PROFESIONAL INVOLUCRADO

Dice el Profesor Philippi, en"Planificación y Realidad"

.../.

"Condición fundamental de toda planficación, para que resulte eficaz, es su conformidad con la realidad a la cual a de aplicarse."

Este postulado tan lógico, infelizmente pocas veces es aplicado. Cuantas veces se copia informes añejos sin comprobar su validez en el terreno, cuantas trivialidades las aceptamos simplemente porque "todo el mundo así lo sabe", cuán difícil es librarse de todo prejuicio y posición dogmática. Sin embargo si no logramos ésto, si no basamos nuestra planificación en hechos irrefutables y comprobados, los resultados no pueden ser positivos.

FINALIDADES DE NUESTRA INVESTIGACION

Las finalidades de nuestras investigaciones pueden ser variadas: Una vez será para aclarar determinadas preguntas, mayormente de política agraria, de determinado costo en uno o varios ambientes. En este caso nos servirá la encuesta comparativa de un número lo más grande posible de empresas lo más representativas posible.
Otra vez será el estudio económico de un predio grande o chico que para mejorar su situación, para obtener crédito supervisado por presupuesto caja, por asesoría técnica u otros motivos requiere un análisis de su actividad actual y una planificación para el futuro.
Puede ser también un estudio de cambio de tenencia de un predio grande en un programa de Reforma Agraria.
O será la concentración parcelaria de varios minifundios, o/y esto tendría que ser nuestra mayor preocupación en el ambiente de la sierra, se tratará de la transformación de predios de subsistencia en explotaciones de producción comercial.

ANTECEDENTES A INVESTIGAR

A- La realidad geográfica, ubicación, forma etc.,del predio, sus vías de comunicaciónes, mercados, etc.
B- La realidad del clima
C- La realidad de uso de sus suelos, la clasificación de estos y su capacidad potencial de producción
D- La familia operadora, su capacidad laboral y administrativa
E- El medio ambiente (técnico, agrícola, social, cultural)
F- El capital o inventario disponible o conseguible.

METODOS DE LA INVESTIGACION

Será menester del investigador averiguar primero todo lo que sobre el lugar existe en: fotografías,aérea, mapas, datos de clima, estudios de suelos, estaciones experimentales más cercanas, caminos existentes y planeados, industrias elaboradoras a distancias aceptables, mercados, sistema de comercialización, clase de cultivos posibles, precios de los productos en la zona, etc.

Ahora bien a todo este respecto estamos normalmente muy pobres en los países en desarrollo y esta pobreza tendría que preocupar algo más a

.../.

aquellos organismos que patrocinan el desarrollo, cambio de estructuras y reformas. Es exagerado pedir al agrónomo cambiar y mejorar las estructuras y planificar mejoramientos si no se le proporciona el mínimo de herramientas necesarias. Cómo puede pensarse en una eficaz planificación si los datos metereológicos disponibles corresponden a estaciones a 50 o más kilómetros de distancia con un microclima totalmente diferente, sin ningún antecedente sobre número, intensidad y época de heladas y todos los demás datos ambientales. Por qué no se instala por lo menos un pluviómetro y un termómetro máximo-mínimo en toda escuela, parroquia, cuartel militar y de policía rural. También por parte de instituciones extranjeras podría semejante material representar una ayuda barata y muy significativa para el desarrollo nacional.

Una vez acumulado todo lo disponible de semejantes antecedentes, los que por su origen en parte dudoso o por lo menos no muy representativo para el lugar de la investigación, necesitarán de todos modos una verificación en el lugar y confrontación con las indicaciones de los campesinos, nos trasladamos al lugar de la investigación. En el viaje a éste y en el mismo uno de nuestros informantes más importantes será la flora autóctona la que nos indicará en forma irrefutable muchas realidades ambientales.

Puede ser también que en el lugar o sus vecindarios exista algún agricultor avanzado que disponga de anotaciones ambientales y/o de administración rural que nos podrían servir, sin embargo como en el ambiente latinoamericano en general no contamos con semejantes anotaciones y si la finalidad de nuestra investigación nos exige una contestación inmediata que no nos permite basarnos en datos propios -los que por lo menos un año agrícola necesitan- tendremos que recurrir a la encuesta o sea a la reconstrucción sin anotaciones existentes de hechos económicos y laborales ya pasados.

Si bien esta clase de investigaciones no corresponden directamente a la administración rural aplicada, coinciden en su metodología con los primeros pasos de esta. Trataremos por lo tanto en un primer instante de conseguir de la memoria del campesino todos aquellos datos sobre los principales factores de producción que nos son indispensables.

No podemos aquí entrar en detalles sobre los métodos de encuestas comparativas y especialmente el de muestreo necesarios para las preguntas arriba mencionadas de la política agraria y que siempre quedará un sustituto mientras que no dispongamos de datos de administración rural efectiva.

Nuestra encuesta predial tiene que ser premeditada, el investigador tiene que estar ya familiarizado con el medio ambiente, haberse anunciado, disponer de 2 a 3 horas consecutivas para la primera visita e incluir en sus investigaciones por lo menos todas las meterias y puntos contenidos en los siguientes formularios (Anexo I). Si alguien hace estas investigaciones a menudo tendrá formularios estampados o mimeografiados en un papel duradero y con espacio suficiente, en caso contrario, usará un cuaderno resistente.

Trataremos ahora las distintas preguntas de la encuesta:

.../.

Estos cuestionarios pueden parecer excesivos y complicados, sin embargo abarcan lo que el asesor tiene que saber para poder evaluar un predio y sus operadores, y para poder planear y organizar su futura administración. Pueden obtenerse estos datos normalmente en una charla informal con el agricultor y sus familiares sin atenerse estrictamente al orden de los formularios y especialmente durante una visita detallada a los potreros. Lo importante es que el extensionista involucrado obtenga todos aquellos datos que él necesitaría, si en el momento por haber adquirido el mismo predio se haría cargo de la administración directa de él, y los que por lo tanto le serán indispensables para conseguir su propio éxito económico.

LA TRANSFORMACION DEL PREDIO DE SUBSISTENCIA

Al tratarse de un predio de subsistencia a transformar nuestro especial interés será dedicado a detectar la causa y razón de su estado de subsistencia, el o los factores limitantes -como lo hemos explicado más arriba- y sólo establecido esto podremos pensar en cómo eliminarlas.

EL CAMBIO DE ECONOMIA DE SUBSISTENCIA A ECONOMIA COMERCIAL, PRESUPONE UN MINIMO DE POLITICA AGRARIA POR PARTE DEL GOBIERNO, INCENTIVOS ESTIMULOS, Y UN MINIMO DE ACTITUDES Y REQUISITOS EMPRESARIALES DE PARTE DEL OPERADOR.

Ahora bien, nuestra primera visita y el cuestionario ahí llenado nos han familiarizado lo suficientemente con la empresa para poder pensar en mejorar su manejo.

CONDICIONES DE ADMINISTRACION RURAL

Quien quiere manejar una empresa agrícola tiene:

1. Conocer a fondo los factores de producción y demás particularidades de ella.
2. Tiene que saber cómo estos factores pueden ser armonizados para formar un conjunto de producción. Y
3. Tiene que disponer de la capacidad empresarial de ejecutar el plan armonizado

ESENCIA DE LA ADMINISTRACION RURAL

El arte de la administración rural consiste en aplicar toda la ciencia y todos los conocimientos de producción agropecuaria bajo el punto de vista de la rentabilidad.

APARENTE CONTROVERSIA DEL INTERES PRIVADO CON EL INTERES PUBLICO

A este instante puede producirse una -por lo menos aparente- escisión entre el interés del particular de obtener la mayor renta y el interés de la comunidad en la máxima producción. Esta aparente escisión induce a varios teóricos de propagar la administración estatal como la única solución

.../.

ideal. Sin embargo semejante controversia es sólo posible si el respectivo; gobierno no sabe aplicar o por razones dogmáticas, no quiere aplicar su arma de la política agraria, es decir dirigir el conjunto de precios, costos, estímulos, tributos y demás medidas indirectas de tal manera de despertar el mayor motor del desarrollo humano que es y seguirá siendo el interés del individuo en su progreso, y para que este interés particular coincida con el interés de la comunidad.

Para nosotros como administradores rurales sin embargo y en una economía libre existe sólo la meta de la mayor rentabilidad la que automáticamente y al valorar tierras y mejoras excluye la posibilidad de la explotación exhaustiva.

FUNDAMENTOS DE LA EMPRESA AGRICOLA

En la empresa agrícola puede obtenerse la adecuada producción y rentabilidad sólo por la adecuada combinación del hombre y la naturaleza con los demás factores de producción. Ellos abarcan a los suelos, los que según sus particularidades dadas los hemos clasificado en nuestra encuesta Firmemente legados al suelo están los edificios y las mejoras adheridas como ser caminos internos, puentes, obras de riego, instalaciones de agua y luz, plantaciones, etc., cuyo cambio altera el valor del terreno, los que en contraste a éste están sometidos a desgaste y amortización, mientras que el tercer factor lo constituyen los bienes muebles de la empresa los que abarcan al ganado, maquinaria, herramienta, existencias varias y capital disponible.

Para nuestra obra de armonizar estos elementos hacia la anhelada unidad de producción necesitamos los siguientes requisitos indispensables:

a.- el mapa o croquis predial;
b.- el inventario;
c.- el plan de explotación que se basa en el plan de rotación, el presupuesto financiero, el presupuesto de mano de obra, de semillas, abonos, forrajes;
d.- las anotaciones de los acontecimientos laborales, de producción, del inventario y del capital disponible ~~lo que puede consistir en una contabilidad completa, simplificada o mínima~~. y sus movimientos

EL MAPA O CROQUIS PREDIAL (Cuadro 1 del Anexo II)

En el caso de un predio más grande hay que comprarse de todos modos -si existe- la foto aérea (1:20.000) hacerla agrandar a 1:10.000 ó a 5.000 y hasta proceder a la confección de un mapa trigonométrico de una escala todavía mayor.

En el predio chico se confecciona un croquis a escala (por ejemplo 100 m= 1 cm)(lo que corresponde a qué escala...?) para esto se lleva unas hojas de papel a cuadros midiendo la primera vez a pasos y afinando con el tiempo con el metro para poder llegar a escalas mayores, anotarla escala escogida y el Norte geográfico. En este croquis se introduce la ubicación de los edificios, caminos y demás mejoras visibles, los deslindes

del predio y de los potreros, los nombres de éstos y demás particularidades. Más tarde se confecciona -en papel mantequilla- un buen número de copias las que servirán para anotar en copias distintas y si es posible a colores la distribución de cultivos por años agrícolas habidos, la clasificación de suelos y eventuales análisis de suelos efectuados. Con ésto se consigue para sí y el campesino asesorado una viva imágen plástica de la rotación hasta ahora usada. Si la explotación consta de potreros no contiguos, sin que ninguno de ellos constituya una unidad económica por sí y separadamente administrada, todos ellos tienen que aparecer en el croquis y posiblemente con las respectivas distancias a escala o por lo menos con indicación de la distancia en kilómetros.

B EL INVENTARIO

Para poder, a fin de año establecer, lo que se ha ganado, hay qu que saber lo que se ha tenido al comienzo de la explotación y esto obliga a confeccionar el inventario y a valorizar en él los bienes. Al no tratarse de inventario tributario no importa qué tipo de valorización se usa, lo importante es sólo mantener para siempre el mismo sistema de valorización. Sin embargo no conviene usar en él valores utópicos, por cuanto pueden inducir a apreciaciones erróneas.

Para los suelos conviene -si hay avalúos diferenciados por clases de suelos- usar éstos, en caso contrario se usará el valor comercial disminuído en un 25% , lo que puede considerarse el valor de remate judicial. Este valor suelos cambiará en el futuro solamente si hay mejoras o destrucciones permanentes que aumentan o disminuyen por varios años o para siempre la capacidad productiva. (Desecación de pantanos, erosión irreparable etc.) Igualmente puede haber -pero no conviene usarlo en las anotaciones de granjas reducidas- cambios por cambio del valor monetario. La división del valor total estimado por el propietario con ayuda del investigador, tiene que conducir primero a una división entre suelos y mejor después dentro del valor suelos a las distintas clases de suelos según su capacidad de producción lo que a veces puede conducir hasta extremos de que la clase VIII corresponda sólo a un 0,01 ó 0,02% de la primera de riego, -si bien normalmente los márgenes no serán tan extremos.

En cuanto a los edificios y mejoras permanentes conviene establecer su costo de reposición y probable duración y disminuir este valor por el % de amortización así obtenido y los estimados años de existencia (por ejemplo casa de concreto de 100 m2 y un valor de reposición 100.000 S, duración 80 años, ya tiene 20 años, por lo tanto valor actual 75.000 S) (bodega de adobe valor reposición 40.000 S duración 20 años ya tiene 18 años, valor inventario 4.000 S). La existencia o insuficiencia de edificios, como sala de ordeño, galpones, bodegas, etc. puede influenciar más adelante en nuestras decisiones y planificación futura. En general hay que invertir lo menos posible en edificios caros y dedicar todo fondo disponible a la adquisición de medios de producción o en mejoras del campo como desagües, riego, defensa contra la erosión o semejantes.

El ganado: De la dotación de ganado por ha cultivable (incluyendo

.../.

superficie forrajera) depende a la larga en gran parte la mantención de la productividad de los suelos, para poder medir a este respecto la intensidad del uso ganadero del predio transformamos nuestra existencia a Unidades de Ganado Mayor de 500 kgs. de peso vivo cada uno.

El mínimo de la dotación ganadera de un predio tendrá que regirse por lo tanto normalmente por la necesidad de poder dotar la superficie arable con un mínimo indispensable de materia orgánica de estiércol, mientras que la dotación máxima se regirá por la conveniencia económica de la ganadería.

En cuanto a la valorización conviene usar valores prudentes como por ejemplo el valor de carne en pie, también si se trata de animales de producción.

Maquinaria y herramienta mayor : si bien se usa valorizar solamente aquellas con una duración de más de un año, es recomendable de inventariar también toda herramienta menor, sin embargo sin declararle valor.

La posición de la maquinaria en la agricultura y especialmente en los países en desarrollo con gran presión demográfica, altos costos del objeto importado, del repuesto y de la mantención del manejo, es muy diferente a la posición de la maquinaria en la economía de países industrializados y en la industria en general.

En el país en desarrollo y desde el punto de vista del administrador rural es necesario hacer un cálculo de rentabilidad muy afinado antes de invertir el reducido capital disponible en maquinaria en vez de ganado, abonos u otros medios de producción. De un lado y midiendo en unidades del posible producto para cuya producción servirá la maquinaria, ésta es esencialmente más cara que en los países industrializados, el capital en ella a invertir es igualmente mucho más caro en el país de desarrollo, tiene que competir además con un costo de mano de obra bajo, cuenta con una mantención cara por las dificultades de mecánicos y repuestos y en vista de un dudoso manejo hay que aplicarle generalmente una amortización más alta. Estas últimas desventajas son de especial significado para toda maquinaria de propiedad comunitaria o cooperativista y si en Europa se está reemplazando por estas razones las cooperativas de maquinaria por el sistema del Banco de Maquinaria particular, estos hechos tendrían que ser tomados mucho más en cuenta en los países en desarrollo.

Toda maquinaria tiene una doble desvalorización una vez por antigüedad, la que según el tipo de maquinaria variará de 5 a 15 años y otra por desgaste o sea por las horas de trabajo que lleva. El rendimiento ideal de toda máquina se obtendría al poderla usar las 24 horas del día como lo hace la industria. Más que me alejo de este ideal menos me convien la máquina y hay un márgen mínimo de uso para cada una de ellas más allá del cual ella pierde toda conveniencia. El costo de la hora de trabajo de una determinada maquinaria dependerá por lo tanto de su precio, costo del capital, costo de mantención y manejo del número de horas que trabaja al año. Esto tendría siempre que ser comparado con el costo de la misma operación con mano de obra o con tracción animal.

.../.

La valorización de la maquinaria en el inventario agrícola tiene que ser hecha a base del valor de reposición y con un sistema de amortiza_ción análogo al que se usó con los edificios.

El capital circulante abarcará en el inventario del predio chico a todas las existencias de mercaderías, insumos y productos como asimismo a los haberes en Caja, Bancos y donde terceros. Por la misma razón de no po_der aplicar al predio chico una contabilidad completa con cuenta corriente, balance, etc. será necesario incluír en este Inventario también a las deu_das y demás obligaciones existentes, con su valor efectivo.

Para poder intensificar el trabajo en determinado predio será casi siempre indispensable poder contar con mayores capitales circulantes. Pa_ra esta habrá primero que averigüar si el operador no dispone de otros me_dios los que hasta el momento, y por no rendirle el predio mayormente, los ha tenido invertidos en otras actividades. Después de esto sin embargo será uno de los principales menesteres de la administración rural planifi_cada el obtener de créditos adecuados a base del programa elaborado de de_sarrollo del predio y de la garantía profesional del extensionista. Así es que varios países, también ya en América Latina, ya está abandonando el sistema del crédito supervisado pero inorgánico es decir del crédito dedica_do a una determinada actividad aislada del operador fiscalizada por los téc_nicos de los bancos y están dirigiendo sus créditos de fomento agrícola ex_clusivamente al sistema de crédito "POR PRESUPUESTO DE CAJA" en el cual el instituto exige un plan de desarrollo predial que -una vez aceptado por el instituto bancario- este se compromete de financiarlo en su totalidad mien_tras que el agricultor cumpla con el plan y mientras que todos los retor_nos de la finca corran por el banco, o instituto correspondiente

A este punto y si bien no entra al inventario, quería decir unas palabras acerca de la mano de obra agrícola. La mano de obra de una nación es una de sus máximas riquezas, al mismo tiempo que su desuso es la causa de -podemos decir- todos los males políticos y económicos. Toda planifica_ción y especialmente la rural tendrá que basarse primordialmente en el uso pleno de la capacidad laboral disponible. Solo el esfuerzo laboral de to_da la población puede traernos el avance indispensable. Así como ningún buen administrador dejará parte de sus potreros sin uso, igualmente hay que preveer el uso pleno de la capacidad laboral de la familia operadora.

C EL PLAN DE EXPLOTACION PREDIAL

Con los antecedentes de suelo, clima, mano de obra, capital y mer_cado a la mano será ahora posible seleccionar entre los cultivos y activi_dades agropecuarias factibles aquellas que reunan:

1. El mayor y mejor uso y la mantención de los factores económicos existen_tes con
2. La mayor ganancia económica
3. Dentro de un aceptable margen de seguridad

Con el mapa predial se prepara un formulario que contiene de un lado todos los potreros o partes del predio con su nombre, superficie, cla_

../.

sificación de suelos (I-VIII), y con renglones para "cultivo actual", cultivo año anterior", cultivo planeado, "abonos necesitados", "semilla", "anotaciones". Ahora bien si en un potrero hay tanta disparidad de suelo que no servirá para un mismo cultivo, habrá que separarlo por el momento por lo menos en el formulario.

Anotados los cultivos de los años pasados habrá que tomar una primera decisión acerca de la predominancia agrícola pecuaria. La parte de suelos netamente pecuarios (de todos modos los suelos de clase V-VII), garantizan un mínimo de ganadería pero también para ellos se necesita algo en abonos (anotar la cantidad para el presupuesto) en cuanto tampoco las praderas no pueden producir sin recibir, se necesita mano de obra (anotar para el presupuesto) y se necesita inversiones para desagües, cercos, puentes, etc.

La necesidad de abonar cada año una tercer, cuarta o quinta parte de la superficie laborable con estiércol me indicará la cantidad de ganado en general que se necesita. Del mercado de productos ganaderos, del forraje ya disponible y demás factores dependerá si estos animales serán bovinos porcinos, aves de corral u otros. Si la superficie netamente pecuaria no alcanza para mantener tanto animal se tentará obtener por lo menos el alimento base para ellos de los terrenos de cultivo y esto a la vez -dentro de lo posible- de subproductos o de siembras intercaladas. Esto último para disminuir en lo menos posible la superficie de los productos de venta. tratando al mismo tiempo de tener los suelos la mayor parte posible del año bajo protección vegetal.

El total del saldo laborable se lo divide en 3 o más partes iguales destinadas la primera a un cultivo de alto rendimiento y altas exigencias nutritivas y que acompaño por lo tanto de la dotación de estiércol seguido por dos, tres o más cultivos de exigencias decrecientes. Por ejemplo formo tres partes y ocupo la primera con papa bien abonada orgánica y anorgánicamente, la segunda con trigo y la tercera con avena. Al preveer para el año venidero trigo tras las papas, avena tras el trigo y papas abonadas tras la avena y entrecalando entre el trigo y la avena o la avena y las papas una forrajera rápida ya tengo un primitivo plan de rotación

POTRERO	1967	1968	1968	1970
EL ALTO	papa	trigo	avena	papa
La Rueda	trigo	avena	papa	trigo
Las Casa	avena	papa	trigo	avena

Al no alcanzar el estiércol para una tercera parte o al querer sembrar más grupos de productos será conveniente alargar esta rotación a fórmulas como: chacras-granos-leguminosas-granos-chacra.

Si se quiere trabajar con alguna planta de los o más años de período vegetativo se deja ocupar en el mismo año tantas partes como años

.../.

se tendrá. Por ejemplo: chacra-granos-granos-alfalfa-alfalfa-alfalfa-alfalfa; (chacra-grano-grano.....)

Si encambio se decide a introducir una plantación perenne conviene sacar esta (huerta frutal, etc.) del plan de rotación y tenerla -así como los terresnos netamente pecuarios-aparte. Esto no obstante de saber que después de 15 ó 20 años, este terreno volverá a la rotación.

Otro problema muy discutido al respecto es si conviene o no alternar pradera permanente con cultivo. Muchos técnicos opinan que por lo menos para la renovación de los pastizales conviene intercalar secuencias de cultivos. Sin embargo hay que tener presente que semejante cambio de vegetación de suelo cubierto a cultivo de suelo abierto y viciversa, origina cada vez un cambio total de toda la vida microbiana de anaerobiana a aerobiana con la siguiente y fácil visible stagnación de la productividad razón por la cual se recomienda hoy día una total y perpetua división entre praderas y tierras de labranza o sea de mejorar las praderas abonando y manejándolas correspondientemente pero sin romperlas.

Ciertas dificultades pueden ocasionar en los primeros casos el traspaso de los cultivos usada en el predio, hacia la rotación prevista en nuestro plan, sin embargo con cierto período de transacción para evitar secuencias indeseables será fácil idearse la correspondiente rotación de traspaso.

Sin embargo habrá siempre uno u otro potrero o parte de este que por determinado cultivo no sirve, para estos terrenos habrá que confeccionar una rotación aparte o alternada.

El plan de rotación y derivado de este plan de explotación permite ahora con gran exactitud calcular las necesidades de todos los insumos como ser la mano de obra, semilla, abono, fuerza motriz y horas de las distintas maquinarias y capital disponible a las distintas épocas del año, obligará a cambiar los planes anteriores o escoger otras alternativas, si las escogidas no coinciden con los factores disponibles. Asímismo ya se puede calcular las probables producciones y ventas. Con todo esto ya se tiene la base presumible del PRESUPUESTO FINANCIERO, para el año venidero el que se completa con los datos presumibles: impuestos, seguros, fletes, veterinario y demás gastos estimables.

ADJUNTO II Y III

A esta altura estudiamos un ejemplo de un plan de explotación (Anexo II) y un cálculo económico para una parcela tipo de una parcelación de Reforma Agraria. (Anexo III)

Mientras más compleja la explotación, más complicada será la planificación y más probablemente, nuestro plan necesitará continuos ajustes a la realidad.

D LAS ANOTACIONES TECNICO-ECONOMICAS O LA CONTABILIDAD

.../.

La contabilidad agrícola es otra base indispensable de una administración agrícola. Sin embargo oír de contabilidad es para la mayoría de los agricultores latinoamericanos casi como una especie de ofensa y especialmente los extensionistas lo ven como pura utopía el sólo pensar de introducirla en el predio mediano y chico. Creo pero que esto viene en gran parte porque estamos hablando de dos cosas totlamente distintas. Uds. piensan en una contabilidad comercial como instrumento de recaudación tributaria o defensa contra ella con doble o triple asiento de cada operación etc. Mientras que yo -si bien por años he manejado contabilidades agrícolas con triple copias y distribución automática de voces, etc., me contento para nuestros fines con las MULETAS de memoria que cada agricultor usa y las que con un poco de afinamiento proporcionan los datos técnicos y financieros más necesarios para una administración rural.

Durante la encuesta inicial ustedes notarán que todo campesino, sepa escribir o no tiene algún cajón al cual hecha los papeles escritos entre ellos las papeletas de peso y venta de productos, las guías y facturas de insumos y demás papeleo molesto. Uno u otro tiene en vez del cajón un gran clavo en la pared sobre el cual clava -automáticamente en forma cronológica- todas estas molestias (en caso de necesitarlas algún día). Si ustedes podrían conseguir que cada entrada o salida de mercadería, productos y caja se transformaría en una nota sobre algún pedazo de papel clavado- cronológicamente es decir así como se produce- sobre el famoso clavo, hubiésemos ya obtenido la base de nuestra contabilidad "bancaria " es decir hacia aquélla contabilidad mínima que es indispensable para nuestros fines. Si más tarde obtenemos la comercialización a través de la Cooperativa local, en vez de centenares de horas inutilmente perdidas por centen res de viajes "al mercado," esta necesidad de producir "comprobantes" se reduciría esencialmente.

Si a esto viniera cada 8 ó 15 días el extensionista -administrador rural- para numerar y transcribir estos "comprobantes del clavo a una simple hoja de ingresos y egresos (Anexo IV) o quizás hasta una especie de jornal americano (anexo V) y al visitar con el campesino los potreros se dejará contar los acontecimientos laborales, de ganado, inventario, etc., averiguando en algo las entregas de productos de la chacra al consumo familiar para anotar los primeros en una especie de diario o bitacora (anexo VI) técnica, ya tendríamos todo lo que yo denomino CONTABILIDAD, y que consta DEL DIARIO TECNICO LABORAL o bitacora de los acontecimientos agrícolas (anexo VI) y la planilla de Caja (Anexo IV). En esencia ninguna contabilidad gigante me produce más.

Más tarde, pasado el primer año, entusiasmado el campesino de la ventaja y relativa facilidad de las anotaciones y una vez bien afirmado el sistema del CLAVO, será posible obtener que un funcionario de la cooperativa más cercana y hasta un miembro de la misma familia llene diariamente y con copia a calco, el diario técnico anotando en él, el tiempo, precipitaciones, heladas, trabajos realizados, productos obtenidos (leche), movimientos de ganado y demás existencias, anotando los movimientos de caja en este mismo diario o anotándolos en una planilla de ingresos y egresos aparte también a calco.

.../.

Las copias del diario y si hay de la planilla las recibe una vez al mes el extensionista administrador rural (o más tarde una oficina o cooperativa de contabilidad) las que de ellas elabora una contabilidad mínima de la explotación. Estos datos con el Inventario Inicial y el Inventario Final (inical del próximo año) nos permiten elaborar un BALANCE completo y perfecta.

Sólo de la comparación del plan de explotación con sus respectivos presupuestos de Caja, ganado, trabajo, etc. podremos controlar y evaluar la economía de la explotación y dirigirla hacia un contínuo mejoramiento, adaptarla a los cambios del mercado y exigencias de la política agraria.

Anexos I-VI

Si queda tiempo se practicará el cálculo de costo de una hora trabajo tractor comparado con una hora de trabajo de una pareja de caballos y otros cálculos de costo.

Es el indio de las sierras latinoamericano un hombre económico "es decir una persona que responde a incentivos económicos"? Opiniones en pro y en contra.

Los precios agrícolas tienen que ser apropiados para el productor medio para estimular al sobresaliente y hundir al incapaz.

La Administración Rural como parte indispensable de la Reforma Agraria debe seguir atendiendo y ser aplicado en todo predio de la Reforma Agraria. Ejemplos en pro y en contra.

/ap.

IMPRESO EN IICA-CIERA Quito-Ecuador

ANEXO I

LA ENCUESTA PREDIAL

1. GENERALIDADES

-Nombre y apellido del operador.

-Dirección postal y dirección del predio.

-Año o período al que se refiere la encuesta.

-Fecha de la encuesta.

-Nombre y apellido del enumerador.

-Quién es el dueño de la explotación: nombre, apellido, profesión, dirección, relación con el operador; y si son varios los dueños, anotar de cada uno.

-Título legal a base del cual el operador la explota, y condiciones de éste (cánones de arriendo, etc.).

-Tiene el operador, a su vez, dados terrenos en arriendo, o en alguna forma de subtenencia; a quién y en qué condiciones.

-Posee seguros comprometidos: incendio, accidentes, daños a terceros, cosechas, vida y otros.

-Confeccionar el CROQUIS PREDIAL que incluye también a todas las partes no contiguas de la misma explotación. Para ésto hay que tener presente que por explotación se entiende todos los predios, parte de predios, contiguos o no contiguos explotados en forma de una administración. Si no existe la posibilidad de adquirir una foto aérea del predio de una escala de por lo menos 1:20.000 o algún mapa trigonométrico, hay que recurrir al dibujo del croquis. Para ello se usa una hoja de papel a cuadros, midiendo primero a pasos y posteriormente afinando con el metro.

El dibujo tiene que ser hecho a una escala única, la que hay que anotar, por ejemplo: 100 ms. de naturaleza = 1 cm. en el dibujo. Al comenzar indique primero el NORTE geográfico. En este dibujo

se ubica primero los edificios de la alquería, los deslindes externos, con nombres de los vecinos, caminos internos y potrero tras potrero; a continuación se coloca las mejoras y demás detalles; vea para ésto también lo dicho en el texto de la conferencia, bajo "EL MAPA PREDIAL". Anotar la ubicación del predio:

Esta situado en el pueblo.....
A.....ms. o Kms. del pueblo.....
En el caserío.....que a su vez dista a .....de...
El predio esta aislado.

-A qué distancia está la próxima vivienda campesina.

-Nombre del vecino más cercano y la distancia.

-Nombre del caserío más cercano y distancia. Número de casas y habitantes.

-Nombre del pueblo más cercano y distancia. Número de casas y habitantes.

-Dónde queda la iglesia, la escuela, el médico, el veterinario más cercano (distancia, etc.).

-Nombre del mercado más cercano, distancia, número de habitantes.

-Dónde y con quién comercia sus productos.

-Número de partes aisladas que forman la explotación.

-Superficie de cada una de ellas.

-Número, nombre y descripción de los potreros (para lo que utilizo el croquis predial y el Cuadro No. 2 del Anexo II.).

-Enumerar los distintos cultivos habidos:

este año, en qué potrero, qué superficie;
el año pasado, en qué potrero, qué superficie;
el año antepasado, en qué potrero, qué superficie.

-Semillas usadas, cantidad, procedencia.

-Cuándo fue usado en cada potrero por última vez:

estiércol, en qué cantidad.
otros abonos, calidad, cantidad.

-Cosechas obtenidas.

-Derechos de agua que tiene el predio o las distintas partes, cantidad efectiva, frecuencia de turno, especialidades del riego.

-De dónde recibe o saca agua potable, cantidad, calidad y precio.

-Cantidad de precipitaciones. Si el campesino no lo sabe, indicar vegetación y plantas indicativas para el probable régimen pluviométrico.

-Meses de mayor precipitación.

-Meses secos, en qué grado, plantas indicativas.

-Epoca, frecuencia, fuerza (centígrados) de las heladas.

-Indique la helada más tardía, la más temprana, las plantas mayormente afectadas.

-Si y cuáles anotaciones técnicas o contables lleva el agricultor; diario de faenas; existencia de ganado, mercadería y productos; Caja Inventario, contabilidad y cuál tipo de ésta.

2. SUELOS

TOME el Cuadro No. 2 del Adjunto II, y anote en cada potrero o parte de potrero (si los suelos son muy desiguales); la clasificación que usted daría a este suelo según la siguiente escala internacional que distingue 4 clases arables; 2 pecuarias, 1 forestal y 1 sin uso agropecuario. Las clases arables existen 2 veces según sean de riego o de secano. La clasificación se refiere a la capacidad de uso.

Ia. de Riego: terrenos aptos para todos los cultivos de la zona sin limitación alguna. Serán estos suelos planos con pendientes de hasta 1, 5%, con por lo menos 0, 90 m. de profundidad si descansan sobre material compacto impermeable; o de 0, 60 m. si descansan sobre substrato permeable, de buena fertilidad natural, textura, permeabilidad, aireación muy favorables. No hay ningún problema de pedregosidad, erosión, salinidad, o mal drenaje; aplicando las prácticas convenientes puede obtenerse rendimientos muy altos para la zona; existe adecuada dotación de agua de buena calidad.

Clase 2da. de Riego: Terrenos con solamente ligeras limitaciones para los cultivos de la zona, de buena productividad, planos con pendientes hasta 3% que pueden requerir ya ciertos cuidados en los riegos. Pueden ser también terrenos de óptima calidad pero con microrelieve; garantizan cosechas satisfactorias dentro de un buen sistema de rotación cultural, manejo y fertilización. Deben tener una profundidad mayor de 60 cm. sobre substrato compacto y 40-60 cm. sobre substrato suelto y permeable. Puede haber piedras superficiales, siempre que éstas no limiten el uso de maquinaria. Sin limitaciones por permeabilidad, no pueden existir problemas de drenajes o salinidad. Puede haber peligro de erosión en el caso de mal manejo del riego. Tienen adecuada dotación de agua de buena calidad y buen clima.

Clase 3a. de Riego: terenos con limitaciones moderadas de uso, con productividad natural regular, en general, pudiendo ser apropiados para algunos cultivos; tienen una topografía variable que va de plana a moderadamente inclinada (5%), lo que dificulta seriamente el riego. Esta clase acepta todos los cultivos de la zona, pero con rendimientos generalmente regulares a causa de las limitaciones de suelo, pendiente, erosión y otras.

Clase 4a. de Riego: terrenos con serias limitaciones para los cultivos de la zona, declive que dificulta notablemente el riego (más de 5%), delgadez del suelo (0, 10-0, 25) si descansa sobre substrato permeable y 0, 25-0, 40 si descansa sobre substratos impermeables, excesiva pedregosidad, napa freatica muy alta (menos de 0, 40 m.), texturas muy arenosas o muy arcillosas, salinidad, erosión ya existente, fertilidad natural baja, riesgos de inundación que pueden impedir el uso de los suelos en ciertos períodos del año. Son terrenos de cultivo ocasional para cereales o arroz; muchas veces usados para empastadas.

Arable de Secano:

Clase 1a. de Secano: Son terrenos con idénticas particularidades de los de la. de riego, con la diferencia de no contar con riego pero teniendo un régimen climático tal de no sufrir períodos de sequía que podrían limitar los cultivos de la región.

Clase 2a. de Secano: los suelos de esta clase sufren de las mismas ligeras limitaciones de los de la clase 2a. de riego aumentadas por ligeras limitaciones de heladas o sequías; son especialmente aptos para cereales y con las mencionadas limitaciones para chacra.

Clase 3a. de Secano: son terrenos que presentan factores limitantes que restringen su uso principalmente al cultivo de cereales en rotación con pastos naturales o artificiales y escasos cultivos de chacra; poseen la topografía y las limitantes indicadas en la clase 3a. de riego, aumentadas por las limitantes de sequías y/o heladas prolongadas.

Clase 4a. de Secano: estos terrenos debido a las serias limitaciones de suelo, declive, erosión, pedregosidad, drenaje, clima, etc., limitan los cultivos de cereales y pastos con rendimientos marginales; ellos están en el límite de lo económicamente cultivable.

No arables:

Clase 5a.: terrenos planos actualmente improductivos que tienen condiciones potenciales para cultivarse pero que por factores económicos no han sido habilitados (falta de drenaje, inundaciones, pedregosidad, salinidad, etc.) lo que con las técnicas modernas podría ser resuelto. Así mismo, todos los terrenos planos o suavemente inclunados con buenas aptitudes para la producción de pastos naturales durante todo el año, o la mayoría de éste.

Clase 6a.: terrenos que por pendiente, suelo, erosión visible, clima u otras razones, impiden una forma permanente de cultivo sin posibilidad de modificación.

Estos serán terrenos ganaderos o ganaderos forestales, en zonas semi-áridas o subhúmedas, deberán tener un período de pasto natural lo suficientemente largo para permitir la crianza del ganado. En regiones de mayor precipitación serán los terrenos que permiten el crecimiento de maderas aserrables; sin embargo, son terrenos de pendientes moderadas.

Clase 7a.: en ellos se acentúan las imposibilidades de cultivo; presentan serias limitaciones a las explotaciones ganaderas y regulares condiciones para la producción forestal.

Clase 8a.: terrenos sin uso productivo (roquerios, glaciares, nevados, dunas, desiertos, terrenos destruidos por la erosión sin posibilidad de recuperación, etc,) los que, sin embargo, pueden tener valor recreativo o turístico.

-El total de la superficie de potreros o fracciones de potreros clasificados así, tiene que igualar al total de hectáreas de la explotación

averiguado al confeccionar el mapa predial.

-Anótese si,y donde vió plantas silvestres o malezas indicadoras de acidez, alcalinidad, hambre o escasez de cierto elemento, etc. Si algún suelo le influye duda para los cultivos que usted prevee, tómese una prueba para analizarlo.

3. EDIFICIOS

Averigue las existencias de edificios, instalaciones de agua y luz (cantidades) y demás mejoras; enumere y describa separadamente cada uno de ellos de acuerdo a su ubicación en el plano y en el terreno, con distancia de los demás edificios, finalidad, clase de construcción, extensión en metros cuadrados utilizables por piso. No se olvide de los cercos y canales que deben anotarse por metro lineal; plantaciones frutales y/o forestales por su variedad, superficie que ocupan, número de árboles y edad.

4. GANADO

Averigue la existencia de ganado y producción (puede usar los Cuadros Nos. 6 y 7 del Anexo II). Hay que distinguir entre: propio en la explotación; ajeno en el predio (de quién, a qué titulo y precio de talaje); propio del operador en terreno ajeno (dónde, a qué titulo y precio).

-Clase, edad y eventuales particularidades del ganado (vaca importada, fina inscrita, etc.).

-Compra y venta de animales durante el año pasado, y precios.

-Anote el valor talaje pagado y recibido por día o mes y por cabeza.

-Productos agropecuarios producidos, consumidos, vendidos durante el período que se encuesta (no se olvide de productos secundarios como huevos, cueros, pieles, plumas, miel, pescado, guano, etc.).

5. COMERCIALIZACION

-Anote la clase de productos vendidos, período de comercialización, tipo-si es posible el nombre-del comprador (comerciante, ambulante, cooperativa, tienda, planta elaboradora, etc.); lugar donde se

efectuó la venta; distancia del predio, medio y costo de transporte, a cargo de quién; ¿cuántos viajes fueron necesarios?

6. MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA EXISTENTES

-Clase, edad.

-Distinguir entre: (a) de propiedad individual; (b) en comunidad: ¿con quién, qué parte le toca, cómo se organiza el manejo, quién cuida, quién repara, dónde se guarda? ; y, (c) en cooperativa.

7. EXISTENCIAS DE INSUMOS AGRICOLAS

-Indique las existencias al día de la visita y el consumo durante un año, según declaración del campesino, de semillas, abonos, hierbicidas, pesticidas, alambre, clavos, crampas, medicinas y vacuna, cuerdas, gasolina, lubricantes, piensos y forrajes y la existencia en productos de la empresa como heno, paja, estiércol, granos de molienda y forraje, otros forrajes, tubérculos para forraje y alimentación, ensilados, etc.

8. LA FAMILIA DEL OPERADOR Y DEMAS FUERZAS DE TRABAJO

-Enumerar las personas que viven con el operador, indicar su parentesco, edad , profesión, si trabajan en la finca y cuánto tiempo al año; que otro trabajo o profesión ejercen; cuánto ganan en la finca y fuera de ella.

-Enumerar los miembros de familia que no viven en la finca, indicando su edad, profesión, dirección, y si reciben o contribuyen financieramente de o a la economía de la finca.

-Enumerar las personas que no viven en la finca, que no pertenecen a la familia pero que trabajan en la finca, indicando su edad, sexo, profesión y días que trabajan en la finca; tipo del trabajo que desempeñan y remuneración que perciben.

-Indicar la educación del operador (letrado o analfabeto), años de primaria, de otras escuelas frecuentadas y nombre de éstas; años que trabaja en la agricultura, como obrero, arrendatario, mediero, propietario, ocupante espontáneo, etc. ; cómo adquirió o recibió

la tenencia de la finca encuestada;¿tiene copropietarios ? ¿ cuántos? ¿ en qué proporción? ¿ cómo participan en el trabajo? en los costos, y en la renta?

9. DEUDAS Y GASTOS DE LA FINCA

-Tiene el operador deudas del predio; particulares, cuántas y en qué condiciones.

-Cuánto paga de amortizaciones de estas deudas al año.

-Cuánto paga de intereses al año por estas deudas.

-Repita canon de arriendo (si lo paga)

-Cuánto paga de impuesto al año, y cuáles.

-Cuánto paga de seguros al año, y cuáles.

-Cuánto gasta en alquiler de maquinarias anualmente; de cuáles y de quién.

-Cuánto gasta en transportes al año; qué clase de transportes.

-Cuánto gasta en viajes al mercado; son éstos rentables y necesarios.

-Cuánto gasta en veterinario, vacuna, etc.

-Cuánto gasta en herraduras de caballos (bueyes).

-Cuánto gasta en el mecánico y repuestos.

-Cuánto gasta en combustibles y lubricantes.

-Cuánto gasta en agua de riego.

-Cuánto gasta en agua potable.

-Cuánto gasta en fuerza eléctrica para fines particulares (luz, casa, etc) de la finca.

-Qué otros gastos significativos existen.

10. EVALUAR GASTOS PERSONALES DE LA FAMILIA

-En alimentos, bebidas, vestuario, escuela, bienes de lujo como tabacos, licores, etc; combustibles, habitación; para la salud, fiestas, celebraciones, limosnas, etc.

11. ANOTAR CAMBIOS IMPORTANTES RECIENTES

-Anotar los cambios importantes habidos últimamente tales como la compra o venta de terrenos (a quién, por qué y por cuánto); corte o plantación de bosques, incendios, accidentes, etc.

NOTA: Como bibliografía se recomienda: (1) Yang-Metodología de la Administración Rural (FAO No. 64); y (2) Instituto de Investigación de Recursos Naturales, Santiago de Chile, (Folleto No. 1).

ANEXO II

PLAN DE EXPLOTACION DE UNA FINCA

Por no conocer todavía suficientemente al país, tomé los datos de una chacra en Alemania, con precios en marcos. Sin embargo, creo que esto para la metodología no tiene ninguna importancia (como literatura vea: Georg Blohm-Angewandte Landwirtschaftliche Betriebslehre).

Tomamos como ejemplo una explotación de 100 Has., de las cuales 89 laborables, de una clasificación que traducida a la nuestra correspondería a II y III de secano, 1 Ha. de jardín comercial y 10 Has. de pastos naturales. Ubicada en el área de transición entre clima continental y marítimo, los suelos pasan de arcilla arenosa a arenas arcillosas. A razón de las precipitaciones reducidas se dedica mayormente a la agricultura y tenía en el momento de la visita:

Granos	47%
Leguminosas y oleaginosas	3%
Chacra (mayormente papas)	27%
Cultivos forrajeros (alfalfa y otros)	12%
Pastos naturales (mejorados)	10%
Jardín comercial	1%

Tenía 61.5 unidades de ganado mayor, entre ellas 28 vacas y 4 mamanas; disponía de 6 caballos de tiro y de un tractor Diesel de 25 hp con rueda de goma; disponía de 7 obreros casados, vivientes en el predio con 11 fuerzas de trabajo y 4 personas solteras que convivían con la familia del agricultor. Es decir un total de 15 fuerzas de trabajo en 100 Has., a las cuales se suman de 5 a 6 mujeres en las épocas de aporque y cosechas.

La familia del agricultor se componía de 3 adultos y dos niños menores de 14 años, es decir que había que alimentar diariamente 9 personas.

Nuestro plan de explotación se basa en el Croquis del Predio * (Cuadro No. 1); Lista de Potreros (Cuadro No. 2); Plan de Rotación (Cuadro No. 3); Presupuesto de Abonos (Cuadro No. 4); Presupuesto de Producción Consumos y Ventas Agrícolas (Cuadro No. 5); Presupuesto de Producción, Consumos y Ventas Pecuarias (Cuadros Nos. 6 y 7); Presupuesto Forrajero (Cuadro No. 8); Presupuesto Financiero (Cuadro No. 9 y 10).

Sin querer repetir lo dicho en la charla sobre la forma de tomar las decisiones y llegar al plan de explotación, lo que se basa primordial-

---

* Que no corresponde al mismo predio.

mente en la rotación y en el cálculo de abonos, traigo el siguiente ejemplo (por el tamaño del predio ya bastante complejo) del presupuesto en especie.

CUADRO No. 5

El nos indica las cantidades presumibles a producir basándose en las de hectáreas por sembrar y un promedio prudente de rendimiento unitario. Para establecer los sobrantes vendibles se suma a las cosechas las existencias indicadas en el día del inventario.

Primero: establece las necesidades internas de la explotación como son:

Semillas, las que se obtienen del plan de siembras del próximo año, disminuido por semilla a comprar. En nuestro caso, suponemos que las superficies sembradas serán (siguiendo estrictamente la rotación prevista) las mismas del año pasado.

Consumo familiar y de las familias obreras; para ésto se calculó unos 3-3 1/2 qm. de grano de molienda por persona y año, y unos 5-6 qm. de papas. El afrecho de la molienda y los desperdicios de las papas vuelven al presupuesto forrajero.

Forrajes: el consumo forrajero se calcula a base del presupuesto forrajero (Cuadro No. 8).

En cuanto a las papas hay que preveer además un % para las pérdidas en bodega (en Alemania se calcula el 10% de la cantidad en bodega invernal). Así llegamos de la producción total disminuida por las mencionadas voces a la cantidad realmente vendible y monto monetario de las ventas agrarias.

El presupuesto ganadero (Cuadro No. 6) pretende preveer el desarrollo de las existencias ganaderas y el monto monetario de las ventas de productos ganaderos. Indica la existencia inicial, los posibles aumentos y cambios de categoría, el consumo interno, las probables ventas y la prevista existencia final. En nuestro ejemplo se vende un caballo viejo, el que se reemplaza por un potro que alcanza la edad de 3 años. De los bovinos se vende 6 de las 28 vacas, o sea más o menos un 20%, lo que corresponde a la renovación de una manada lechera. Como se prevee una abundante cría, es posible vender después de mantener lo necesario para los reemplazos: 20 terneritos, 1 vacona preñada y 2 novillos. En el ambiente latinoamericano

no será posible calcular con una cría tan abundante convendrá preveer 2 terneros por cada 3 vacas como un buen resultado. En los porcinos se prevee la compra de un verraco. La cría de las 4 marranas va totalmente a la engorda. 5 chanchos gordos quedan para el consumo interno, calculándose un promedio de unos 50 kg. de carne por persona adulta, quedando por lo tanto unos 35 chanchos gordos de 130 Kg. c/u para la venta.

El presupuesto lechero (Cuadro No. 7) se basa en una producción de 3.000 kg. que fue el promedio del año anterior. Del total de 84.000 Kg. de las 28 vacas reservamos 12.200 para el consumo interno, de ésto van 6.200 Kg. al consumo humano de 0.75 l por persona/día (sin consumo de mantequilla la que se recibe de la planta lechera y cuyo precio está incluido en los gastos familiares), 6.000 Kg. los reciben los terneros. (8 terneros hembras previstos para reemplazos futuros se crían con 500 Kg. de leche c/u, los 20 terneros restantes se venden a los 14 días así que su consumo no supera los 100 Kg. c/u. Queda por lo tanto para la entrega a la planta lechera 71.800 Kg. De esta cantidad vuelve el 50% como leche descremada (36.000 Kl) para la cría de los terneros y para la chanchería.

El presupuesto forrajero (Cuadro No. 8) indica las necesidades forrajeras del año, sea de forrajes de producción interna como de los a comprar. Se basa en la existencia media ganadera de las distintas clases de ganado y en las necesidades alimenticias de los distintos animales según las raciones diarias previstas. En nuestro ejemplo, cubrimos las necesidades de cebada, avena, mezcla forrajera (vicia con centeno), papas y heno de la producción interna del predio lo que en cada caso dependerá de la confrontación entre los precios por valor nutritivo de los productos internos y renombrados productos del mercado. Como en nuestro caso se prevee la restitución de unos 6.000 Kg. de coseta de la fábrica de azúcar (de betarraga), usamos mitad de esto para los caballos dejando la otra mitad como reserva para casos de fallas imprevistas en la alimentación bovina. Los 1.800 Kg. de tortas oleaginosas hay que comprarlas; además se prevee en la alimentación de las vacas 900 Kg. de afrecho que corresponde a la restitución del molino de la molienda para el consumo interno. En proteínas para los chanchos necesitamos unos 1.900 Kg. los que reemplazamos con 25.000 Kg. de leche descremada, suponiendo que el valor alimenticio de un Kg. de ésta corresponde a 80 gr. de harina de carne. La cantidad necesaría de 316.000 Kg. de betarraga forrajera probablemente no podrá ser cosechada en las 6 Has. para ella previstas; sin embargo, tendremos de las 5 Has. de betarraga azucarera y de las 6 Has. de forrajera por lo menos unas 120.000 a 150.000 Kg. de hojas de betarraga de las cuales una pequeña parte será usada como alimento verde y la gran mayoría ensilado. Para la alimentación veraniega del vacuno conviene preparar un presupuesto aparte; las 3 Has. de pastoreo alcanzan de todos modos para el bovino menor.

El presupuesto caja (Cuadro No. 9) lo hacemos aquí en forma somera, si bien y especialmente en empresas más grandes será indispensable hacerlo por meses y hasta por quincenas para asegurarse un desarrollo continuo de las operaciones de caja, y poder suplir a tiempo eventuales lagunas estacionales. A las entradas agropecuarias hay que juntar eventuales entradas como son: el arriendo de una casa para escuela, las entradas de derechos de pesca y caza, intereses ganados, entradas de otras actividades del operador(miembro de la junta de vigilancia de una empresa local, etc. etc.). Habiendo preparado todos los presupuestos anteriores (Cuadros1-4) el cálculo de las entradas por esperar no produce mayores problemas. Bien distinto es el asunto de los gastos; si nos basamos en promedios de una contabilidad de varios años podemos suponer cifras bastante seguras, en caso contrario dependerá de la experiencia del administrador el estimarlas en forma acertada. En nuestro caso tenemos, bajo compra de granos la adquisición de 800 Kg. de semilla seleccionada de centeno. La compra de papas se refiere a 15.000 Kg. de semilla mientras que las demás semillas están reunidas en la cuenta "semillas"; el forraje se refiere a 1.800 Kg. de torta oleaginosa y a los 36.000 Kg. de leche descremada, sales y cal forrajera para los bovinos. La necesidad de combustibles y lubricantes se obtiene de los días previstos de trabajos del tractor. Para "Inversiones" preveemos en nuestro caso sólo algunos reemplazos corrientes. La voz de mantención de edificios corresponde más o menos a la mantención normal. Una de las voces más importantes es siempre la de la mantención de maquinaria y equipo abarcando los gastos para los mecánicos y artesanos y los repuestos. Los seguros incluyen al fuego, granizo, accidentes y daños a terceros. Los gastos caseros se refieren al régimen de la casa del agricultor y, por ejemplo, la mantequilla de la planta lechera y voces semejantes. Los gastos del agro incluyen a la pita, hierbicidas, pesticidas, gastos de certificación de semilla, etc. Los gastos pecuarios incluyen al veterinario, medicamentos, etc. Todo lo que a la empresa general se refiere como correo, material de oficina, etc. lo hemos acumulado bajo "Varios". Al total de los gastos agropecuarios hay que sumar después los "otros gastos" tales como intereses por pagar, donaciones, y finalmente los gastos particulares que se refieren a todo gasto de la familia patronal no ligado directamente a los gastos alimenticios y de regimiento de la casa del operador y de sus colaboradores familiares y extrafamiliares.

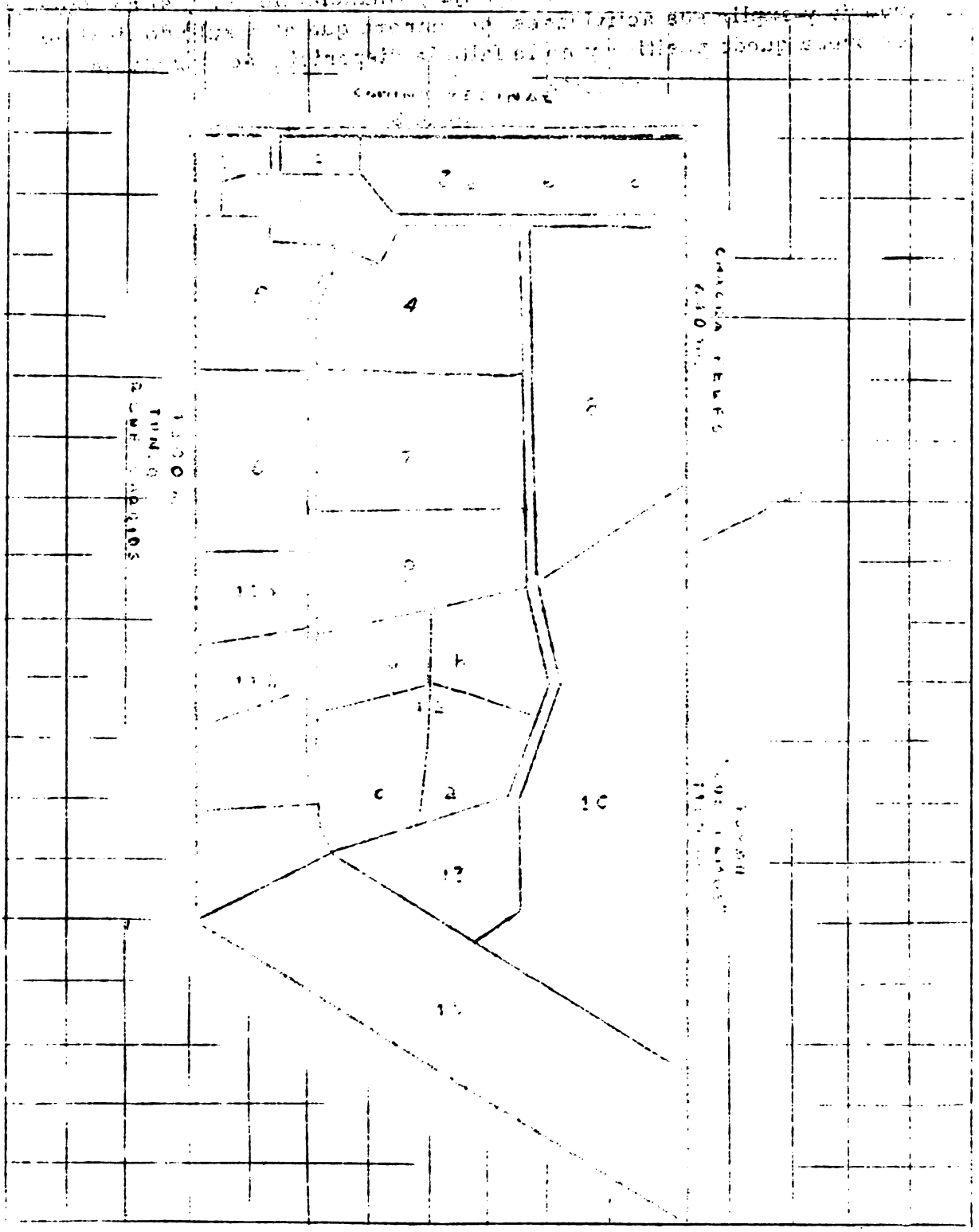
A este presupuesto de caja se junta normalmente un presupuesto financiero el que junta a la situación de caja, los movimientos bancarios y las existencias de caja y bancos, así como los movimientos de capital al ser las amortizaciones de deudas, cuotas a plazo de maquinaria, el pago de letras de abono del ejercicio anterior, etc. y nos indica al final si y con qué liquidez podremos contar a fines del ejercicio.

CONCLUSION FINAL

Será preocupación primordial del administrador comparar continuadamente y durante todo el año si la realidad empresarial se desvía de los planes de producción, de caja y financiamiento, y si así fuera corregir y suplir sus actividades, de manera que el resultado final de la empresa quede positivo y no le falte la disponibilidad monetaria.

COMO PREPARAR UN CROQUIS DE UN PREDIO
(CUADRO No. 1)

1. **Orientar Norte**
2. **Medir deslindes exteriores y traspasarlos a la red auxiliar de esta página a razón de 100 ms. en la naturaleza igual a 1 cm. en el croquis(10m.**
3. **Medir potreros cercas o divisiones interiores y anotarlos de igual mane**



en el croquis.

4. Denominar cada potrero o división y anotar el nombre y las dimensiones obtenidas en la lista al lado. Si el potrero no es rectangular, calcule su superficie según figuras geométricas adjuntas.

LISTA DE POTREROS
(CUADRO No. 2)

No.	Nombre	Has.	Clasificación	Cultivo Ultimo Año
1	El Manzanal			
2	Corrales			
3	Pampa Larga A			
	Pampa Larga B			
	Pampa Larga C			
4	La Colina			
5	Campo Deporte			
6	Maiten			
7	Pino			
8	Los Bajos			
9	El Llano			
10	Bosque			
11	Pampa Alta A			
	Pampa Alta B			
	Pampa Alta C			
12	Las Limpias A			
	Las Limpias B			
	Las Limpiss C			
	Las Limpias D			
13	El Arbol Viejo			
14	La Punta			
15	La Franja Sur			
	Construcciones y camino, tranques, etc.			

PLAN DE OTACION PARA EL PREDIO
(CUADRO No 3

(Tiene que basarse en capacidad de abonar, necesidad de forraje, disponibilidad de mano de obra)

Año	Cultivo	Héctareas

De esto se nos deduce la capacidad ganadera, la necesidad de estiércol, de abonos, de mano de obra y maquinaria, y las posibles cosechas y de ellas el plan financiero.

FORMULARIO PARA CALCULO ANUAL DE NECESIDAD DE SEMILLAS Y ABONOS

(Cuadro No. 4)

No. o Nombre Potrero	Cultivo Año Pasado	Cultivo Este Año	Has.	Ultimo Abono Orgánico	Abonos para este año						Anotación
					Estiércol	N	P	K	Ca	Otro	

NOTA: Al final se suma el total de Has. de los distintos cultivos y se obtienen así las cantidades de semillas necesarias

PRESUPUESTO EN ESPECIES
(Todo en quintales métricos)

(CUADRO No. 5)

Cultivo	Superficie Has.	Producto qm/ha.	Cosecha Total qm.	Existencia Anterior qm.	Total Disponible qm.	Consumo Interno: Semilla qm.	Consumo Interno: Corrales y Casa qm.	Consumo Interno: Forraje qm.	Consumo Interno: Pérdida qm.	Consumo Interno: Varios qm.	Total Consumo Interno qm	Saldo Disponible para la Venta qm.	Precio Unitario DM	Ingreso Total DM	Nota
Trigo invierno	5	28	140	-	140	10	22	-	-	-	32	108	26	2.808	
Centeno invierno	15	25	375	-	375	15	87	-	-	-	102	273	24	6552	compra 8q. semilla
Cebada invierno	8	28	224	-	224	12	35	83	-	-	130	94	22	2068	
Trigo primavera	2	25	50	-	50	5	-	-	-	-	5	45	26	1170	
Centeno primavera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cebada "	3	22	66	-	66	5	-	-	-	-	5	61	24	1464	
Avena	8	23	184	16	200	12	-	116	-	-	128	72	22	1584	
Mezcla forrajera (cosecha de granos)	6	26	156	12	168	9	-	125	-	-	134	34	22	748	
TOTAL GRANOS	47	25,4	1195	28	1223	68	144	324	-	-	536	687		16.394	
Lupino dulce	1	15	15	-	15	15	-	-	-	-	15	-	-	-	
Raps	1	20	20	-	20	-	-	-	-	-	-	20	90	1.800	
Arvejas	1	20	20	-	20	3	8	-	-	-	11	9	70	630	
Leguminosas y Oleaginosas	3	-	55	-	55	18	8	-	-	-	26	29	-	2.430	
Betarraga azucarera	5	300	1500	-	1500	-	-	-	-	-	-	1500	4	6.000	
" forrajera	6	500	3000	-	3000	-	-	3000	-	-	3000	-	-	-	
Zanahoria forrajera	1	200	200	-	200	-	-	200	-	-	200	-	-	-	
Papas	14	200	2800	-	2800	270	309	580	150	-	1309	1491	10	14.910	compra 150 q. semilla

(Continuación CUADRO No. 5)

Cultivo	Superficie Has.	Producto qm/Ha.	Cosecha Total qm.	Existencia Anterior qm.	Total Disponible qm.	Consumo Interno: Semilla qm.	Consumo Interno: Corrales y Casa qm.	Consumo Interno: Forraje qm.	Consumo Interno: Pérdida qm.	Consumo Interno: Varios qm.	Total Consumo Interno qm.	Saldo Disponible para la Venta qm.	Precio Unitario DM	Ingreso Total DM	Nota
Chacra ración	1														
TOTAL CHACRA	27													20.910	
Trébol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alfalfa	7	-	-	-	360	-	-	360	-	-	360	-	-	-	
Otras forrajeras	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Forrajeras	12														
TOTAL ARABLE	89														
Praderas	7	50	350	-	350	-	-	350	-	-	350	-	-	-	
Pastoreos	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL EMPASTADAS	10														
Jardín	1														
TOTAL SUPERFICIE UTIL	100														

PRESUPUESTO DE GANADO

(Cuadro No. 6)

Especie	Existencia Inicial	Aumento Por				Existencia Maxima	Disminución Por						Existencia Final
		Nacimiento	Cambio de Categoría	Compra			Consumo Interno	Cambio Categoría	Pérdida	Venta		Total Salida	
				Cantidad	Precio					Cantidad	Precio		
Caballos	6	-	-	-	-	7	-	-	-	1	200	1	6
Potros	2	1	-	-	-	3	-	1	-	-	-	1	2
Toros Reproductores	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Vacas	28	-	6	-	-	34	-	-	-	6	2.250	6	28
Vaquillonas Preñadas	7	-	8	-	-	15	-	6	-	1	600	7	8
Novillos 1-2 años	12	-	6	-	-	18	-	10	-	-	-	10	8
Terneros	6	28	-	-	-	34	-	6	-	20	1.000	26	8
Verracos	1	-	-	1	500	2	-	-	-	1	450	1	1
Marranas	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4
Chanchos con más de 40 Kg.	16	-	36	-	-	52	5	3-	-	35	9.150	40	12
Chanchos hasta 40 Kg.	24	-	40	-	-	64	-	36	-	-	-	36	28
Chanchitos	40	46	-	-	-	86	-	40	-	-	-	40	46
Ovinos													
Cabríos													

PRESUPUESTO PRODUCTOS PECUARIOS

(En nuestro caso "Leche")

CUADRO No. 7

Producción		Consumo Interno		
			Leche Entera	Leche Descremada
Existencia media de vacas	28	Consumo casa	2.000 kg.	4.000 kg.
Producción leche promedio		y obreros...	4.200	
vaca/año	3.000 kg.	Terneros...	6.000	7.000
Total a producir	84.000"	Porcinos...	-	25.000
De esto se deduce el consumo interno calculado al lado con	12.200 kg.			
Queda para la venta.....	71.800kg.			
con un precio probable de	24 pf.			
Producto total esperado..	17.232 DM	Total consumo	12.200kg.	... 36.000 kg.

PRESUPUESTO FORRAJERO

(Cuadro No. 8)

Necesidad forrajera en qm. para cabeza de ganado / año										Necesidad forrajera total en qm.									
Cebada	Avena	Vicia con Centeno	Proteinicos	Harina de Pescado	Papas	Betarraga Forrajera	Heno	Especie	Cantidad	Cebada	Avena	Vicia con Centeno	Coseta	Torta Raps	Afrecho	Harina de Pescado	Papa	Betarraga Forrajera	Heno
-	21	-	-	-	-	-	12, 5	Caballos	6	-	96	-	30	-	-	-	-	-	75
-	10	-	-	-	-	-	10, 0	Potros	2		20	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	3	-	-	-	50	12, 5	Toros	1	-	-	3	-	-	-	-	-	50	13
-	-	2	0,8	-	-	70	12, 5	Vacas	28	-	-	47	-	14	9	-	-	1,960	350
-	-	1	0,25	-	-	40	10	Vaquillonas p.	7	-	-	7	-	4	-	-	-	220	70
-	-	-	-	-	-	40	8	Novillos 1-2 años	10	-	-	-	-	-	-	-	-	400	80
-	-	3	-	-	-	30	6	Novillos hasta 1 año	12	-	-	36	-	-	-	-	-	360	72
-	-	0,5	-	-	-	-	1	Terneritos	10	-	-	5	-	-	-	-	-	-	10
4	-	-	-	0, 5	10	20	-	Verracos	1	4	-	-	-	-	-	0,5	10	20	-
5,5	-	-	-	0, 7	10	20	-	Marranas y cría	4	23	-	-	-	-	-	3	40	80	-
1, 3	-	-	-	0, 35	12	-	-	Chanchos de cebo hasta 130 Kg.	35	46	-	-	-	-	-	13	420	-	-
2	-	-	-	0, 5	17	2	-	Chanchos de cebo hasta 150 Kg.	5	10	-	-	-	-	-	2,5	85	10	-
								Ovinos											
-	-	-	-	-	-	-	-	Aves de Corral	-	-	-	27	-	-	-	-	24	-	-
Total de necesidad de forrajes										83	116	125	30	18	9	19	579	3.160	690
De ésto produce el predio										83	116	125	60	-	9	-	579	3.000	710
Por lo tanto hay que comprar														18					
Precio probable DM por quintal métrico														24					
Gasto compra forraje DM														432					

PRESUPUESTO CAJA

(Cuadro No. 9)

INGRESOS

Nombre de las Cuentas	
Granos	16.394
Leguminosas y oleaginosas	2.430
Semillas	-
Otros	-
Papas	14.910
Betarraga azucarera	6.000
Empresas Anexas	-
Indemnización seguro	-
Jardín	800
TOTAL DE LA AGRICULTURA	40.534
Venta Caballo	200
Bovinos	4.490
Leche	17.232
Ovinos	-
Lana	-
Porcinos	9.600
Cueros	-
Aves y huevos	800
TOTAL GANADERIA	32.322
Por transporte y arriendo maquinaria	-

EGRESOS

Nombre de las Cuentas	
Compra granos	256
Semillas	2.000
Compra papas	2.100
Jardín	300
Animales de tiro	-
Bovinos	-
Ovinos	-
Porcinos	500
Aves de Corral	200
Sueldos y salarios	17.700
Seguro social	3.000
Abonos	6.500
Forrajes	1.840
Corriente eléctrica	450
Combustibles	970
Gasolina, lubricantes	1.350
Nuevas construcciones e inversiones	-
Adquisiciones para Inventario	3.680
Mantención edificios	2.340
Mantención maquinaria y equipo	7.000
Mejoras	-
Seguros	1.500
Impuestos	2.100
Gastos caseros	2.400
Gastos del agro	1.125

(Continuación Cuadro No. 9)

INGRESOS		EGRESOS	
Nombre de las Cuentas		Nombre de las Cuentas	
TOTAL ENTRADAS AGROPECUARIAS	72.856	Gastos de la ganadería	1.350
		Gastos varios y administración	3.150
~~Arriendos~~	~~400~~		
~~Bosque, pesca, caza~~	-	TOTAL GASTOS AGROPECUARIOS	61.811
Arriendos	400	Arriendos	-
Bosques, pesca, caza	-	Bosques, pesca, caza	-
Industrias anexas	-	Industrias anexas	-
Intereses ganados	-	Intereses pagados	300
Entradas particulares	-	Donaciones	100
Capital	-	Gastos particulares	6.500
		Capital	-
GRAN TOTAL INGRESOS	73.256	GRAN TOTAL EGRESOS	68.711
Total ingresos agropecuarios	72.856	Gran Total Ingresos	73.256
Total egresos agropecuarios	61.811	Gran Total Egresos	68.711
Superávit agropecuario	11.045	Superávit Caja	4.545

PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO

(Cuadro No. 10)

Probables entradas

A. Según presupuesto

1. Total entradas agropecuarias DM	72.856	
2. Total otras entradas	400	73.256
TOTAL ENTRADAS	DM	73.256

B. Disponibilidad según inventario o balance inicial

1. Caja	DM 120	
2. Bancos	DM 670	790
TOTAL ENTRADAS		74.046

Probables salidas

A. Según presupuesto

1. Total salidas agropecuarias DM	61.811	
2. Total otras salidas	6.900	68.711
TOTAL SALIDAS		DM 68.711

B. Deudas por pagar

1. Cuotas tractor	DM 1.200	
2. Letra abonos	DM 3.300	4.500
TOTAL SALIDAS	DM	73.211

Total entradas ..... DM 74.046

Total salidas ..... DM 73.211

Existirá por lo tanto una pequeña disponibilidad de DM 835

ANEXO III

CALCULO ECONOMICO JUSTIFICATIVO PARA UNA PARCELA DE 8 HAS. DE LA PARTE BAJA DE LA HDA. HOSPITAL A 60 KM. DE SANTIAGO DE CHILE (MARZO 1963). Caso real aplicado por La Corporación de Reforma Agraria de Chile.

CLASE III

Casa-galpón y huerto	0,5 has.	
Cultivos	7,5 has.	
Superficie total		8,0 has.

Explotación

Sandías	0,5 has.	
Melones	0,5 has.	
Zapallos	0,5 has.	
Maíz	1,5 has.	
Trigo/Trébol	1,5 has.	
Trébol 1 año	1,5 has.	
Trébol 2 años	1,5 has.	
Superficie total		7,5 has.
Casa galpón		0,5 has.
		8,0 has.

a. Capital Fundiario

8 has. a E° 1.100		E° 8.800

b. Mejoras Pasivas

1 casa colono	E° 3.500	
1 galpón	700	
		E° 4.200
Cierros		
700 ms. a E° 0,75 c/u	E° 490	E° 490
Total Mejoras Pasivas		E° 4.690
Total Capital Inmobiliario		E° 13.490

c. Capital de Explotación

1 Mobiliario Muerto:

1 carretela	E° 150	
1 arado chico	40	
1 rastra	40	
1 apero	40	
1 cultivadore	50	
Herramientas varias	100	
		E° 440

2. Mobiliario Vivo de Trabajo:

1 caballo a E° 140	E° 140	E° 140

3. Mobiliario Vivo de Renta:

7 vacas a E° 250 c/u	E° 1.750	E° 1.750
Total Capital de Explotación		E° 2.330

d. Capital Circulante:

1. Sueldos y Jornales a E° 0,90

	Jornadas/Ha.	Has.	Jornadas	Total E°
Sandías	116	0,5	58	52,20
Melones	72	0,5	36	32,40
Zapallos	66	0,5	33	29,70
Maíz	58	1,5	87	78,30
Trigo/Trébol	25	1,5	37,5	33,75
Trébol	23	3,0	69	62,10
		7,5 has.	320,5	288,45
Atención Lechería			175	157,50
			495,5	E° 445,95

2. Leyes Sociales:

79, 61% sobre valor jornadas (E° 445, 95) E° 355, 02

3. Semillas:

Sandías	3 kg. /ha.	1 1/2 kg. a E° 3, 00	E°	12, 00
Melones	2 kg. /ha.	1 kg. a E° 7, 00		7, 00
Zapallos	4 kg. /ha.	2 kg. a E° 6, 00		12, 00
Maíz	20 kg. /ha.	30 kg. a E° 0, 40		12, 00
Trigo	200 kg. /ha.	300 kg. a E° 0,15		45, 00
Trébol	13 kg. /ha.	27 kg. a E° 1, 50		40, 50
Total valor semillas			E°	128, 50

4. Abonos:

a. Salitre:

Sandías	100 kg. /ha.	50 kg.
Melones	100 kg. /ha.	50 kg.
Zapallos	100 kg. /ha.	50 kg.
Maíz	250 kg. /ha.	375 kg.
Trigo	250 kg. /ha.	375 kg.
		900 kg.

900 kgs. salitre sódico a $47 el kg. E° 42, 30
(Menos 45% Bonificación) E° 23, 27

b. Superfosfato:

Maíz	200 kg. /ha.	300 kg.
Trigo	200 kg. /ha.	300 kg.
		600 kg.

600 kgs. Superfosfato a E° 0, 12 el kg. E° 72, 00
(Menos 25% Bonificación) E° 54, 00

Total abonos E° 77, 27

5. Herbicidas:

Trigo 2 lts. de M. C. P. a E° 2 el lt. E° 4, 00

6. Varios Cooperativa:

a. Maquinarias e Implementos

	Sandías 0, 5 has	Melones 0, 5 has.	Zapallos 0, 5 has	Maíz 1, 5	Trigo/Trébol 1, 5	Total Jornadas	Valor	Total
Tractor	1/6	1/6	1/6	1 1/2	3 1/3	5, 33	24, 38	129, 94
Arado Chico	1/6	1/6	1/6	1/2	1/3	1, 33	2, 98	3, 96
Rastra Chica					1/3	0, 33	2, 52	0, 83
Maq. Desgranadora				1		1, 00	14, 54	14, 54
Sembradora								
Abonadora					1/3	0, 33	13, 42	4, 42
Maq. Herbicida					1/3	0, 33	9, 89	3, 26
Cosechadora Automotriz					0, 30	0, 30	65, 61	19, 68
Maq. Segadora					3	3, 00	2, 60	7, 80
Rastrillo					3	3, 00	2, 27	6, 81
Prensa Automática					2	2, 00	27, 60	55, 20
Carro Coloso						7, 00	1, 38	9, 66

Costo maquinaria Cooperativa E° 256, 10

b. Concentrado y otros lechería:

840 kgs. de concentrado a E° 0, 07 el kg.	E° 58, 80	
7 montas a E° 3 c/u	21, 00	
atención veterinaria y medicamento	28, 00	
	E°	E° 107, 80
Total Pagos Cooperativa		E° 363, 90

7. Herrajes y Fletes:

3 herrajes a E° 2, 50 c/u	E° 7, 50	
Fletes varios	20, 00	
		E° 27, 50

8. Contribuciones y otros:

24% sobre E° 8.800	E° 211,20	
Derechos de agua y varios	140,00	
		E° 351,20

9. Conservación:

2,5 sobre construcciones y cierros (E° 4.690)	E° 117,25	
5% sobre mobiliario muerto (E° 440)	13,99	
		E° 131,24

RESUMEN CAPITAL CIRCULANTE

1. Sueldos y Jornales	E° 445,95	
2. Leyes Sociales	355,02	
3. Semillas	128,50	
4. Abonos	77,27	
5. Herbicidas	4,00	
6. Varios Cooperativa	363,90	
7. Herrajes y Fletes	27,50	
8. Contribuciones y otros	351,20	
9. Conservación	131,24	
Total Capital Circulante		E° 1.884,58

GASTOS INDIRECTOS

1. Interés

4% sobre mejoras pasivas (E° 4.690)	E° 187,60	
8% sobre mobiliario vivo (E° 1.890)	151,20	
8% sobre mobiliario muerto (E° 440)	35,20	
8% sobre 50% Cap. Circulante (E° 942,29)	75,38	
		E° 449,38

2. Amortización

4% sobre construcciones (E° 4.200)	E° 168,00	
5% sobre cierros (E° 490)	24,50	

7% sobre mobilario muerto	(E° 440)	E° 30, 80	
15% sobre diferencia venta caballos	E° 70)	10, 50	
15% sobre diferencia venta vacuno	(E° 700)	105, 00	
			E° 338, 80

3. Riesgos

4, 5% sobre casas y bodegas	(E°4.200)	E° 18, 90	
2% sobre capital de explotación	(E°2. 330)	46, 60	
			E° 65, 50

Total Gastos Indirectos

Resumen

Total Gastos Directos	E°1.884, 58	
Total Gastos Indirectos	853, 68	
Total Gastos		E°2.738, 26

Entradas

Sandías	3. 000 unidades	a E° 0, 20	E° 600, 00	
Melones	10. 000 "	" 0,06	600, 00	
Zapallos	650 "	" 0, 555	360, 00	
Maíz	90 qq.	" 9, 00	810, 00	
Trigo	60 qq.	" 11, 00	660, 00	
Leche	21. 000 lts.	" 0, 11	2.310, 00	
Terneros	6 terneros	" 15, 00 c/u	90, 00	
Total entradas				E°5.430, 00

Total Entradas	E°5.430, 00	
Total Gastos	2.738, 26	
Utilidad		E°2.691, 74

Disponibilidad del Colono

Renta Tierra	E° 2. 691, 74	
Salarios que no paga	225, 00	
Imposiciones que no paga	179, 12	
Intereses que no paga	449, 38	
Total disponibilidades		E°3. 545, 24

BALANCE

Entradas	E° 5. 430, 00	
Gastos	2. 738, 26	
Renta Tierra		E°2. 691, 74

Intereses sobre el valor de la tierra: 30, 58%

Capitales Totales

Capital Inmobiliario	E°13. 490	
Capital de Explotación	2. 330	
Capital Circulante	1. 884, 58	
Total		E°17. 704, 58
Renta Tierra	E° 2, 691, 74	
Intereses	449, 38	
Total Renta		E° 3. 141, 12

Valor Tierra	E° 8. 800, 00	Renta E° 2. 691, 74	Intereses 30, 58%
Total Capitales	E°17. 704, 58	Renta E° 3. 141, 12	Intereses 17, 74%

INTERPRETACION DEL ESTUDIO ECONOMICO

I. Análisis de los Capitales:

1. Inversión del Capital
   a. Fundiario:
      Corresponde a las 8 has. a E°1. 100 c/u E°8. 800

b. Mejoras Pasivas
Corresponde a las construcciones y cierros — E° 4.690

Total Capital Inmobiliario — E° 13.490

2. Capital de Explotación:

a. Mobiliario Vivo de Trabajo:
Corresponde al valor de los animales que ejecutan los trabajos — E° 140

b. Mobiliario Vivo de Renta:
Corresponde al valor de los animales de renta — E° 1.750

c. Mobiliario Muerto:
Corresponde a los útiles, accesorios y enseres para la explotación del predio — E° 440

Total Capital de Explotación — E° 2.330

3. Capital Circulante:

a. Sueldos y Jornales	E° 445,95
b. Leyes Sociales	355,02
c. Semillas	128,50
d. Abonos	77,27
e. Herbicidas	4,00
f. Varios Cooperativa	363,90
g. Varios	27,50
h. Contribuciones y otros	351,20
i. Conservación	131,24

Total Capital Circulante — E° 1.884,58

Total Gastos

Capital de Explotación	E° 2.330
Valor Parcela	13.490
Capital Circulante	1.884,58

Total Gastos — E° 17.704,58

II. Análisis de la Renta:

Total Entradas	E° 5.430,00	
Total Gastos	2.738,26	
Renta Tierra		E° 2.691,74

Rentabilidad de la Tierra 30,58%

III. Disponibilidad del Colono:

Renta Tierra	E° 2.691,74	
Jornales no cancelados	225,00	
Imposiciones no pagadas	179,12	
Intereses no desembolsados	449,38	
		E° 3.545,24
Menos obligaciones con la CORA a 30 años plazo		E° 787,00
Disponibilidad		E° 2.758,24

IV. Capital Inicial del Colono:

3% pago al contado	E° 405,00	
2% pago a Cooperativa	270,00	
Capital de Explotación	2.330,00	
50% Capital Circulante	942,29	
Gastos de Escritura	50,00	
		E° 3.997,29

Nota: Este estudio económico representa un período normal de explotación; por lo tanto, no es necesario, como en otros casos, repetir este cálculo por todos los años de formación hasta llegar a un año normal de explotación.

Forma de Pago:

Plazo 30 años
Valor Inicial E° 13.490

Forma de Pago: Primer año, cuota al contado de 3% sobre E°13. 490. - Segundo año, interés del 4% sobre la cuota anual. - Tercer a Trigésimo año, cuotas iguales por el saldo insoluto, más los intereses del 4% correspondientes.

Aporte Cooperativa: Primer año, cuota al contado del 2% sobre E° 13. 490. Segundo a Décimo cuarto año, 13 cuotas iguales equivalentes al 1% del valor inicial del predio.

Año	Saldo Insoluto	Amortización	Interés %	Interés E°	Dividendo E°	Cooperativa	Total Anual
1	13. 490	405	----	----	405	270	675
2	13. 085	---	4	18	15	135	153
3	13. 085	467	8	37	504	135	639
4	12. 618	467	12	56	523	135	658
5	12. 151	467	16	74	541	135	676
6	11. 684	467	20	93	560	135	695
7	11. 217	467	24	112	579	135	714
8	10. 750	467	28	130	597	135	732
9	10. 283	467	32	149	616	135	751
10	9. 816	467	36	168	635	135	770
11	9. 349	467	40	186	653	135	788
12	8. 882	467	44	205	672	135	807
13	8. 415	467	48	224	691	134	825
14	7. 948	467	52	242	709	134	843
15	7. 481	467	56	261	728		728
16	7. 014	467	60	280	747		747
17	6. 547	467	64	298	765		765
18	6. 080	467	68	317	784		784
19	5. 613	467	72	336	803		803
20	5. 146	467	76	354	821		821
21	4. 679	467	80	373	840		840
22	4. 212	467	84	392	859		859
23	3. 745	467	88	410	877		877
24	3. 278	467	92	429	896		896
25	2. 811	467	96	448	915		915
26	2. 344	467	100	467	934		934

Año	Saldo Insoluto	Amortización	Interés %	Interés E°	Dividendo E°	Cooperativa	Total Anual
27	1.877	467	104	485	952		952
28	1.410	.	108	504	971		971
29	943	467	112	523	990		990
30	476	4.	116	552	1.028		1.028
	13.490	13.490		8.123	21.613	2.023	23.636

Promedio cuota anual: E°787.

ANEXO IV

PLANILLA SIMPLE DE INGRESOS Y EGRESOS CAJA

Nombre del Predio:

Nombre y apellido del operador:

Planilla de Ingresos y Egresos Caja año 19_____

Fecha		No. Comprobante	Explicación Quién pago o recibió Por qué cosa	Entrada		Salida		Saldo Caja	
Mes	Día			S	cts	S	cts	S	cts.

Tipo II. (que no tiene obligadamente igual número de cuentas en Ingresos y Egresos

DETALLE INGRESOS								Fecha		No.	EX
Ingresos de Capital	No Agropecuarios	Agrícolas	Leche	Otros Pecuarios	Varios Agropecuarios	Totales Recibidos en Caja y/o	Banco	Mes	Día	Com-proban-te	Qu
200							200	Enero	1o.	1	Jua
									3	2	Fran
									4	3	Emp
			4.251,15				3.925,15		7	4	Coop
										-	
	100						100		8	5	Bco.

R	CAPITA	
	Debe	Ha
	250	

ANEXO V

EJEMPLO DE JOURNAL AMERICANO

Tipo

Ingres de Capita

200

Tipo I (normalmente hasta 12 cuentas para que quepa bien en una hoja doble)

Fecha Mes	Fecha Día	No. Comprobante	Explicación Quién-Qué cosa-Cantidad	CAJA Debe	CAJA Haber	BANCOS Debe	BANCOS Haber	AGRICOLA Debe	AGRICOLA Haber	LECHE Debe
Enero	1	1	Oscar compra Gómez novillo 380 kg.	1.440						
	2	2	Coop. compra San Juan alambre 3 rollos							
	10	3	Escuela matrícula diciembre Agrícola Juanito				150			
	11	4	Coop. paga leche dic. 28.341 lts. 5 kg. mantequilla e insumos			3.925,15				
	17	5	Coop. compra S. Juan arado 1				250			
	18	6	Coop. Nitrato S. Juan para siembras				500	500		
	25	7	Feria remate Unida 10 novillos 4.820 kg.	4.300		15.000				

								VARIOS		PARTICULAR		CAPITAL	
								Debe	Haber	Debe	Haber	Debe	Habe
								840					
										150			
								246		30			
												250	

	DETALLE EGRESOS													
	Totales pagados por		Gastos Familiares	Sueldos y Gastos			Insumos Agropecuarios	Reparación Maq. Combustible y Lubricante	Abonos	Imp. y Seguros	Agua Luz Teléfono	Compra Ganado		Capital
é cosa - Cantidad	Caja y/o	Banco	y No Agrop.	Sociales	Forraje	Semilla								
segadora pasto usada														
lario, 3 días, 1-3 enero	36,20			36,20										
enta diciembre		202,20									202,20			
34 lts. leche diciembre			80				246							
g mantequilla e imple-														
ento lechero														
norario sesiones,														
rectorio														

ANEXO VI

EJEMPLO PARA UNA BITACORA O DIARIO DE PREDIO

Fecha: 30 de Mayo de 1968 Tiempo: Despejado ___ Cubierto X Neblina ___ Lluvia ___

Temperatura: Máxima 19.4°C. Mínima 8.6°C. Precipitación 5 m/m.

TRABAJOS DEL DIA / NOMBRE DEL OBRERO	Cultivo en que Trabajó*											
	Trigo	Raps	Papas	Maíz	Alfalfa	Establo Vacuno	Porcino	Gallinas	Frutales	Bosque	Bodega	
José S. González	3½	rastreo				2 ordeña			2½	limpia		
Manuel Pérez	3½	rastreo			2 corte pasto				2½	limpia		
Marco Pérez						2 ordeña		2			4 reparar pasos	
TOTAL HORAS TRABAJO DEL DIA	7				2	4		2	5		4	
FUERZA MOTRIZ												
tractor	3½											
2 caballos					2							
MAQUINARIA												
rastra	3½											
cortadora de pasto					2							

* El tipo de trabajo puede ser anotado en la línea de cada obrero para recordar mejor más tarde.

(Sigue ejemplo para Diario de Predio)

FECHA DE VENCIMIENTO

43954 TIP. GUERRA FORMA 4-A

FECHA	PRESTADO A

IICA-A 12099
631
U57m
c2
Unterrichter,Cristóbal
Materiales de capacitación.

MOVIMENTOS GANADO DURANTE EL DIA (compra, venta, nacimientos, muertes)

[illegible]

MOVIMIENTOS BODEGA DURANTE EL DIA (cantidades cosechadas, vendidas, trasladadas a establo, compradas, etc.)

[illegible]

MOVIMIENTO CAJA

Leche vendida [illegible] l.

Huevos vendidos 10.000

No. Comprobante	Movimiento	Entrada	Salida	Saldo Caja
103	[illegible] 10 huevos	[illegible]60=		
104	pago cuota ferretería		[illegible]	
105	pago cuota flete		10.-=	
106	pago [illegible]		[illegible]0=	
107	[illegible]	16.80	36.80	
108	a la lechera [illegible]	6.000=		

[redacted]