**Sistemas agropecuarios**

Lee el texto

**Sistema:**

Es un arreglo de componentes físicos, relacionados de forma dinámica, entre sí y con el medio externo, que forman y/o actúan como una unidad o un todo, de manera que un cambio en un elemento afecta al conjunto.

Analizando esta definición, podemos concluir que el arreglo nos da la idea de “estructura de un sistema” y la palabra actúan explicita lo que denominaremos la “función del sistema”. Además, el hecho de reconocer una relación dinámica entre sus componentes, indica que subyace una noción de “cambio”, al igual que en su relación con el entorno o medio externo.

Elementos principales de un sistema:

* Componentes: son los elementos básicos del sistema. Por ejemplo: las autopartes o piezas que componen el sistema “automóvil”.
* Interacción entre los componentes: representan la forma y el tipo de relación que existe entre los componentes. Es en cierto modo, la estructura del sistema. En las interacciones es posible observar los aspectos funcionales del sistema: en este proceso los ingresos sufren su transformación en egresos, ya que si el egreso fuera idéntico al ingreso el sistema carecería de finalidad y por lo tanto no existiría.
* Límite o frontera: determina la relación adentro-afuera (desde lo interno del sistema al entorno y viceversa). Permite establecer qué cosas serán componentes del sistema y cuáles quedarán excluidas de él. Sin un límite o frontera, sería imposible diferenciar el sistema de su entorno, aunque muchas veces resulta difícil establecer los límites.
* Entradas y salidas: son los flujos que entran y salen de la unidad. El límite de un sistema es selectivo, esto significa que no cualquier elemento puede ingresar o salir de él.

A su vez, las entradas o las salidas pueden ser RELEVANTES o IRRELEVANTES según la importancia de la modificación que produzca al sistema su ingreso o egreso.

Las RELEVANTES pueden dividirse en beneficiosas (si se trata de elementos que estabilizan o hacen crecer al sistema) o perjudiciales (si tienden a alejar al sistema del punto de equilibrio o a hacerlo desaparecer como tal).

* Las entradas pueden ser de cuatro tipos:
	+ - Dinero
		- Información (incluyendo los servicios profesionales)
		- Energía (incluyendo el trabajo humano)
		- Materiales

Ejemplo de interacción: se pueden poseer vacas en un establo, pastos en un potrero, un montón de postes y alambres, maquinarias y semillas en un depósito, etc. Puedo en ese caso ser un poseedor de bienes de uso agrario. Pero nunca podré decir que soy un productor agropecuario. Para ello debo permitir que tales componentes entren en una relación dinámica interdependiente. Con los postes y los alambres trazaré subdivisiones que me permitirán con las semillas y las maquinarias sembrar diversos cultivos, los que quedarán separados de los animales que estarán comiendo el pasto, ya que no crecerá sin ser utilizado. Así, todos estos objetos agrupados en forma separada, han entrado a interrelacionarse para dar paso a un sistema agropecuario en pleno funcionamiento.

**Jerarquización de los sistemas**

Cuando se piensa en la realidad de manera sistémica encontramos lo que se denomina niveles de organización o jerarquía de sistemas.

Para determinar en qué nivel se ubica un sistema, se utiliza el criterio de mayor complejidad en componentes; se dice que un nivel precede a otro si todos los componentes del segundo pertenecen al primero, pero éste contiene más u otros que no se encuentran en aquel. Un ejemplo frecuente es la sucesión: núcleo, célula, tejido, órgano, sistema de órganos, individuo…

También puede utilizarse el criterio de niveles de organización según la complejidad creciente de los propósitos u objetivos de los sistemas, de forma tal que aquellos sistemas cuyos objetivos sean más complejos y abarquen a otros más simples, ocupan un nivel superior.



Jerarquías de sistemas y niveles en los cuales se incluyen componentes biológicos, físicos, económicos y político-sociales.

**Agrosistemas:**

Un agrosistema es una unidad agropecuaria que combinando factores socioeconómicos, físicos y biológicos tiene por finalidad

* Producir alimentos y fibras de utilidad para el hombre
* Generar beneficios económicos que posibiliten satisfacer las necesidades de vida de la familia o grupos de familias propietarias y realizar inversiones que aseguren la continuidad y el crecimiento cualitativo y cuantitativo de la empresa.

Estas finalidades deben concretarse en un proceso de desarrollo sustentable que garantice la no contaminación del ambiente y la conservación de los recursos naturales.

El conjunto de estos agrosistemas forma una región y por lo tanto son subsistemas de ésta (jerarquización de los sistemas).

Básicamente en los agrosistemas nos encontramos frente a tres realidades:

1. La realidad social, representada por las diferentes personas integradas a la empresa. Estas tienen necesidades físicas, económicas, sociales, culturales y espirituales por lo que establecen una intricada red de relaciones para satisfacerlas.
2. La realidad biológico-productiva, en la cual se encuentran todos los elementos necesarios, reales y potenciales, vinculados al proceso productivo, tanto endógenos como exógenos al agrosistema.
3. La realidad empresarial, en la que están comprendidos los elementos vinculados con la gestión técnica y económica de los recursos disponibles en las realidades anteriores. Se concreta a través de determinados procesos de administración, planificación y toma de decisiones.

El agrosistema está integrado por cinco subsistemas:

1. Subsistema psico-social: comprende a la persona o grupo de personas que tienen una vinculación societaria sobre la empresa e incluye toda la problemática de relaciones humanas.
2. Subsistema gestión de la explotación: tiene por función el manejo económico y financiero del agrosistema como también la elaboración de planes estratégicos para la empresa. Entre los principales componentes se pueden nombrar: personal administrativo, equipamiento para la recolección, almacenamiento y procesamiento de datos, plan estratégico.
3. Subsistema técnico: es el responsable de la modificación artificial de los ecosistemas naturales con fines productivos y de la sostenibilidad de los recursos naturales. Principales componentes: operarios, máquinas e implementos, tambo, planta de silos, galpones, depósitos, etc.
4. Subsistema procesamiento de productos: puede existir o no. Su función es acondicionar y/o transformar los productos generados en el establecimiento. Por ejemplo: transformación de leche en queso, elaboración de reservas forrajeras, miel, encurtidos. Principales componentes: operarios, maquinaria, infraestructura, insumos y productos elaborados.
5. Subsistema biológico-productivo: donde se encuentran los animales y cultivos que sustentan el sentido productivo del sistema.

Dentro de este subsistema es posible agrupar sus componentes en agroecosistemas, que constituyen “sistemas ecológicos modificados por el hombre, quien le asigna una finalidad productiva”. El agroecosistema es el resultado de la interacción de tres variables: suelo, plantas y animales, considerando al clima como una constante. Por lo tanto, igual suelo con igual cultivo (incluyendo la historia y el futuro) e iguales animales conforman un mismo agroecosistema.

La planificación

Tipos de planes:

* Plan estratégico: conjunto de lineamientos técnicos y socio-económicos explícitos, vinculado al largo plazo, que partiendo de una situación actual A, mediante la utilización adecuada de todos los recursos, intenta su modificación hacia una situación futura B.

Un plan estratégico existirá en la medida en que se reconozcan objetivos, metas o decisiones que tendrán un alto impacto en el conjunto de la empresa (inversiones de importancia, cambios en el formato de la sociedad, cambios en los rubros de producción, procesamiento de la producción, etc).

* Plan táctico: es el conjunto de proyectos o decisiones, generalmente de mediano plazo, que encadenado a los lineamientos del plan estratégico, lo llevará adelante dentro de un determinado espacio y tiempo. Si bien el plan estratégico orienta las grandes políticas de la empresa, es a través de una fuerte interacción con los recursos y estructuras disponibles (subsistema técnico) que se puede plantear un determinado cronograma de actividades y responsabilidades para un determinado horizonte temporal y físico.
* Plan operativo: toda decisión que toma el productor en términos de asignación de recursos y que representan la coordinación operativa de las actividades y acciones que llevan adelante las prácticas en el agrosistema. Esencialmente constituye el conjunto de decisiones cotidianas que se toman en el día a día.

Actividades:

1. Elaborar un cuadro sinóptico con dicha información.
2. Indicar si las siguientes decisiones/actividades corresponden a planes estratégicos, tácticos u operativos.
* Inversión en tierra (aumentar la superficie de la explotación)
* Compra de sembradora
* Cosecha de un cultivo
* Fertilización
* Compra de semilla
* Compra de máquinas para procesar la producción en el campo
* Ordeñe
* Alimentar a los terneros
* Decisión de procesar la producción
* Modificación de las instalaciones de ordeñe (para aumentar la eficiencia)
* Aumento del número de vacas en ordeñe