

Informática y ganadería

Guy Bouloge. Enrique Pelegrín. Grupo Software

Solamente se puede ser competitivo cuando se domina la información concerniente a todos y cada uno de los factores que intervienen en el proceso productivo, y también cuando se está en condiciones de valorar a corto plazo los resultados de cambios y mejoras introducidas. Y sólo es posible realizarlo de una forma eficaz, continuada y con un consumo de recursos aceptable, si se utiliza un proceso de manejo de la información a tenor de las circunstancias y del momento actual. Es decir, con sistemas de información no actualizados se está en condiciones desfavorables ante las compañías que poseen sistemas renovados y en permanente actualidad.

Este hecho ha sido muy considerado por compañías del sector agropecuario en Holanda y Bélgica, donde en los últimos años se han iniciado una puesta a punto a corto plazo de sus sistemas de proceso y manejo de la información. «Cada vez más nos obligamos a profundizar en el conocimiento de los factores que intervienen en el ámbito de nuestra actuación empresarial, como son los procesos productivos, las actividades comerciales, los costos financieros, la política de compras, la política de venta y distribución, etc., y aún a pesar de conocer el negocio, no terminamos de controlar estos factores de influencia, necesarios para rentabilizar y mejorar nuestras actuaciones». Esta reflexión es habitual en un consejo de compañía importante y acontece también en la gerencia de una empresa de tipo medio del ranking.

Y sólo sucederá en tanto las empresas no consigan implantar, en todos y cada uno de los procesos productivos, en cada gestión comercial, en cada seguimiento de costos y financiación, un control de la información orientado a los objetivos deseados. Pues ahora ya no basta con saber qué ha pasado, hay que conocer lo que está sucediendo en cada actividad y, si es posible, corregir las tendencias cuando aún se está a tiempo.

Esta inquietud ha sido muy bien entendida por las grandes compañías del sector agropecuario, que en los últimos

años están cambiando sus procedimientos informáticos, incorporando los nuevos sistemas informáticos que les permiten sustentar sus Planes de Control y de Cambios.

En este artículo pretendemos dar una idea de las técnicas más actuales empleadas para hacer más competitivas las gestiones de las empresas del sector.

En una primera visión, expondremos los sistemas de información utilizados para el seguimiento y resultados en la exportación de granjas avícolas, granjas de porcino, etc. Luego examinaremos la problemática de la gestión en las fábricas de piensos compuestos, en mataderos y elaboración de productos elaborados.

Por último, daremos una visión de cómo se resuelve la gestión compleja de compañías integradoras.

LA GANADERIA HOY

Dentro del mundo ganadero, hoy más que nunca se necesita un control muy estricto de los resultados técnico/económicos de la producción. ¿Por qué? Motivado por la entrada en el Mercado Común, el libre comercio y la falta de ayudas en el sector, hace que exista una mayor competencia y obligan a un mayor control de los gastos y de la calidad producida:

La producción ganadera ya no es posible controlarla a «OJO», ya que se tienen que tomar decisiones rápidamente para corregir cualquier desviación que se pueda producir en cualquiera de los ciclos productivos. Para ello podemos contar con el control veterinario directo, con el chequeo de resultados comparándolos con los estándares establecidos y además con las experiencias acumuladas en ficheros históricos de otras producciones, con la planificación de la producción en función de las necesidades del mercado.

Afortunadamente en el mundo ganadero se ha producido un enlace cada vez mejor de dos líneas de actuación, por una parte la experiencia de los ve-

terinarios de campo y por otra parte informáticos dedicados al sector. De esta manera se han formado equipos de trabajo en los que cada uno aporta sus conocimientos de cada área para obtener un producto de mayor calidad que beneficia a varias partes, como: rentabilizar las empresas; mejorar la producción en calidad y rentabilidad; ofrecer al consumidor un producto de calidad.

Existen en el mercado programas informáticos que tienen una gran experiencia de años en el control y seguimientos de los distintos ciclos ganaderos, siendo herramientas imprescindibles para las empresas ganaderas, con ellas se controlan todas los INPUT/OUTPUT como:

GASTOS

- Compra de animales.
- Compra de pienso.
- Vacunas y medicamentos.
- Agua-Luz-Calefacción.
- Guías.
- Transportes.
- Otros gastos.

DATOS TECNICOS

- Peso y edad.
- Kilocalorías.
- Crecimiento animal/Día.
- Consumo Pienso Animal/Día.
- Planing de actividades manejo, etc.
- Comparación según la estirpe con los estándares fijos y variables.

En el cuadro I se muestra un ejemplo de información obtenida con estos programas.

GESTION EN LAS FABRICAS DE PIENSOS

Hoy en día dentro de los grandes compañías debe existir un sistema de información integrado y modular que es capaz igualmente de funcionar en pequeñas y medianas empresas, enfocado especialmente a las fábricas de piensos compuestos o fabricaciones

similares tanto como petfood, correctores, etc.

Ese sistema modular permite gracias a su parametrización obtener la información en el tiempo y el lugar adecuado en el momento preciso de su requerimiento.

También en nuestro mundo actual de grandes mercados el sistema europeo necesita contemplar interface de comunicación de negocios, como sis-

tema multilinguaje y multimonedas facilitando los intercambios entre los diferentes países.

En un sistema de gestión para fábrica de piensos el corazón del sistema es la producción, que a su vez integra en su centro la optimización de los costes (formulación) totalmente integrado en la gestión donde las compras, principalmente de materias primas (estudio de costes, contrato, pedido, entregas y

facturas) juegan un papel fundamental en conocer en cada momento los estados máximos. Tanto como importante es una buena gestión de venta que se integra con lo anterior gracias a su planificación de entregas de productos terminados (influencias en producción), control exhaustivo de los clientes, descuentos, márgenes, seguimientos de consumos y permite agilizar toda la producción y reducir los costes.

El sistema de información a dirección (gerencia) permite obtener con una visión clara donde hay que medir para corregir de una manera agila las fluctuaciones y mejorar la gestión, además ese sistema de gestión basado sobre una plataforma "open system", estructurado sobre una base de datos y dotados de herramientas para usuario muy potentes, constituyen la base adecuada actual.

En el cuadro II se muestran los diagramas funcionales de los negocios agropecuarios. Como ejemplo se relacionan los programas de gestión para una fábrica de piensos compuestos. (Cuadro III).

PROTOTIPO DE GESTION EN FABRICAS DE PIENSOS COMPUESTOS

COMPRAS

- Gestión de los contratos de compras a plazo con relación por período, proveedores y artículos.
- Registro de las entregas y facturas de compra, enlazado directamente con la contabilidad y gestión de stock.
- Cálculo y edición de facturas de compras de animales y cereales indígenas.
- Estadísticas por artículo y proveedores.
- Gestión disponibilidad de divisas.

VENTAS

- Registrar los pedidos con cálculo directo del precio.
- Facturas con opción de formato, idioma y moneda.

-- VERSION DEMOSTRATIVA -- G.S.

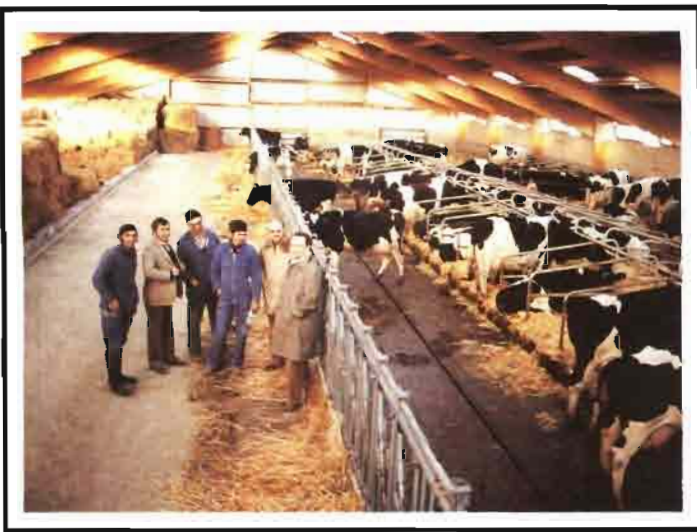
Producción : Madrid
 Estirpe : COBB
 Capacidad : 6500
 Compras de Aves : 6498
 Ventas de Aves : 0

Fecha Inic.Per.Puesta = 7/12/90 (25 Semanas)

Cálculos Técnicos

	Presentes Número	Alojadas %
(2.1 - 2.2) Consumo Piens/Animal KG	49.18	45.79
(2.3 - 2.4) Cons.Pienso/Animal/Día GR	158.15	147.25
(3.1 - 3.2) Porcent.Med.Pues/Gallina %	63.85	59.88
(4.1 - 4.2) Número Med.Huev/Gallin/Sem.	4.47	4.19
(4.3 - 4.4) Número Total de Huevos/Gallina	198.57	186.22
(6.1 -) Número + % Calidad 1-INCUBAC .	148951	87.77
(6.1 -) Número + % Calidad 7-RESTO	20759	12.23
(7.1 -) Edad en Semanas al Alojjar	22.00	
(7.2 -) Edad Semanas al Inic. Puesta	25.00	
(7.4 -) Número de Días de Puesta	311.00	
(7.3 -) Edad Semanas Gallin. Desechab.	70.00	
(15.4 -) Semanas de Producción	45.00	
(8.1 -) Kg Piens/100 Pollitos Vendib.	32.97	
(13.1 -) % Mortalidad en Gallinas	14.80	
(14.1 -) % Gallinas Desechadas		
(15.1 -) % Salidas de Gallinas	14.80	
(13.2 -) % Mortalidad en Gallos	28.16	
(14.2 -) % Gallos Desechados		
(15.2 -) % Salida de Gallos	28.16	
(15.3 -) % Salidas de Animales	16.10	
(19.2 -) Inspec.: % Total		
(18.1 -) Inspec.: % Anomalia Cod.1		
(18.2 -) Inspec.: % Anomalia Cod.2		
(18.3 -) Inspec.: % Anomalia Cod.3		
(18.4 -) Inspec.: % Anomalias Cod.4		
(19.1 -) Inspec.: % Anomalias Cod.5		
(20.1 -) Número Pollitos para Venta TOT	902663.00	
(21.1 -) % Pollitos para Venta TOT	84.49	
(22.2 -22.1) Precio Coste al Poner/Gallina		23.86
(-24.2) Kg Piens./Anim.Alojad. (E-EST)		
(24.3 -) Kg Pien/100 Pollit.Vendib (E-EST)	31.30	
(25.1 -25.2) % Med.Pues.por Galli (E-EST) %	69.75	67.85
(9.2 -) Media de Gallinas Presentes	5494.67	
(9.1 -) % Gallos/Gallina	9.08	
(13.1 -) % Mortalidad en Gallinas	14.80	
(13.2 -) % Mortalidad en Gallos	28.16	
(7.1 -) Edad en Semanas al Alojjar	22.00	
(7.2 -) Edad Semanas al Inic. Puesta	25.00	
(3.1 - 3.2) Porcent.Med.Pues/Gallina %	63.11	59.12
(4.1 - 4.2) Número Med.Huev./Gallin/Sem.	4.42	4.14
(4.3 - 4.4) Número Total de Huevos/Gallina	198.80	186.22
(17.3 -) Total Huevos Incubados	1047881.00	
(17.4 -) Total Huevos-Consumo	3240.00	
(6.1 -) Número + % Calidad 1-INCUBAC.	148951	87.77
(6.1 -) Número + % Calidad 7-RESTO	20759	12.23
(2.3 - 2.4) Cons.Pienso/Animal/Día GR	156.26	145.38
(2.1 - 2.2) Consumo Piens/Animal KG	49.22	45.79
(1.3 -) Cantid GRAM Piens./Huev.Inc	283.98	
(22.2 -22.1) Precio Coste Inicio Puesta		
(5.3 -) Precio Venta/Huevo Incubado		
(5.4 -) Precio Venta/Huevo-Consumo		
(1.4 -) Coste Piens./Huev.Inc.	8.63	
(22.3 -) Coste Total por Huevo Incubado	8.63	
(22.4 -) Saldo por Huevo Incubado	- 8.63	

Cuadro I. Este cuadro presenta un ejemplo de datos técnicos necesarios para el seguimiento de un lote de reproductoras. Todos los cálculos reflejados son totalmente modificables tanto en contenido como en orden pudiendo suprimirse o incorporar nuevos cálculos según las necesidades propias de cada departamento técnico. En estos cálculos intervienen tablas con los valores estándar definidos por el productor. Se pueden definir hasta 112 cálculos técnicos o fórmulas distintas.



DANNO

SIEMPRE UNA TECNICA DE AVANCE
 ¡LA ELECCION DE UNA NAVE ES SERIA!
 NAVES AVICOLAS PARA POLLOS,
 REPRODUCTORAS, NAVES PARA BOVINOS,
 OVINOS, PORCINOS, HANGARES
 AGRICOLAS E INDUSTRIALES.
 DANNO LES OFRECE TODAS LAS GARANTIAS
 DE UN CONSTRUCTOR ESPECIALIZADO:

EL lamellé collé
 DANNO IBERICA

Calle Galceran Marquet, nº 4
 43850 CAMBRILS (TARRAGONA)
 TEL. (977) 36 50 70 — FAX: (977) 36 18 20

SOLICITUD DOCUMENTACION:

NOMBRE.....

DIRECCION.....

TEL.....

SUPERFICIE PREVISTA..... ALTITUD.....

Paquetes básicos que contemplan los negocios Agropecuarios

- Administración Central
- Fábricas de Piensos, Premix
- Laboratorios
- Ganadería
- Optimización
- Mataderos, Comercial, Distribución



Cuadro II.

- Estadística por artículo, cliente y representante.
- Margen bruto por cliente, artículo.
- Gestión preventa y contrato de ventas a plazo.
- Estadísticas sobre varios años.
- Gestión y disponibilidad de las divisas.
- Integración al sistema APROS de gestión de información comercial.

PEDIDOS/GESTION DE VENTAS

- Cálculo directo y automático de los precios y descuentos. Toma de los pedidos, planning de entregas y de producción.
- Enlace con las instalaciones de carga automática y edición de los albaranes de transporte.
- Facturación inmediata y precisa.

PRODUCCION Y STOCKS

- Enlace directo con las administraciones de ventas y compras.
- Previsión de stock.
- Enlace directo con el ordenador de fabricación y optimización.
- Cálculo del precio de coste y evaluaciones de los stocks.

CONTABILIDAD

- Integración total con las administraciones de ventas y compras.
- Libros, diarios, clientes y proveedores, balance de comprobación, balance general, resultados.
- Cálculo de interés, centro de costes, pagos automáticos a proveedores, cobros automáticos a clientes.
- Posibilidades especiales en materia de divisas, pagos parciales registro de las cantidades y pesos.

- Exportación de los datos hacia una hoja electrónica.

PROTOTIPOS PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

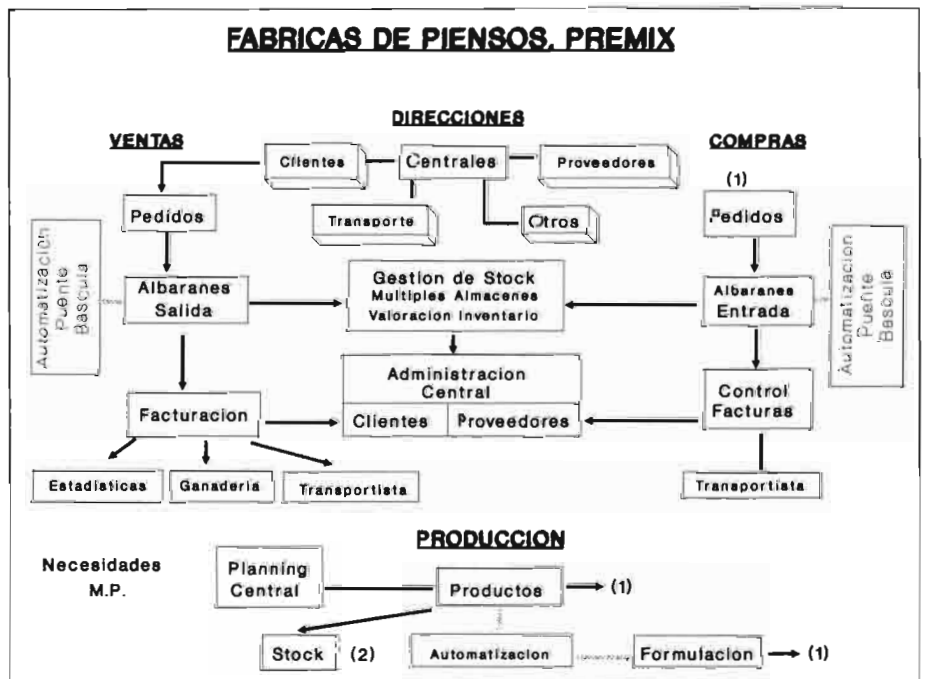
Empleo de herramientas de ingeniería del software: CASE

Desde el comienzo de la informática se ha intentado plasmar en los sistemas de información, el conocimiento que los usuarios poseían sobre su dominio de la información, almacenando datos relativos al mismo:

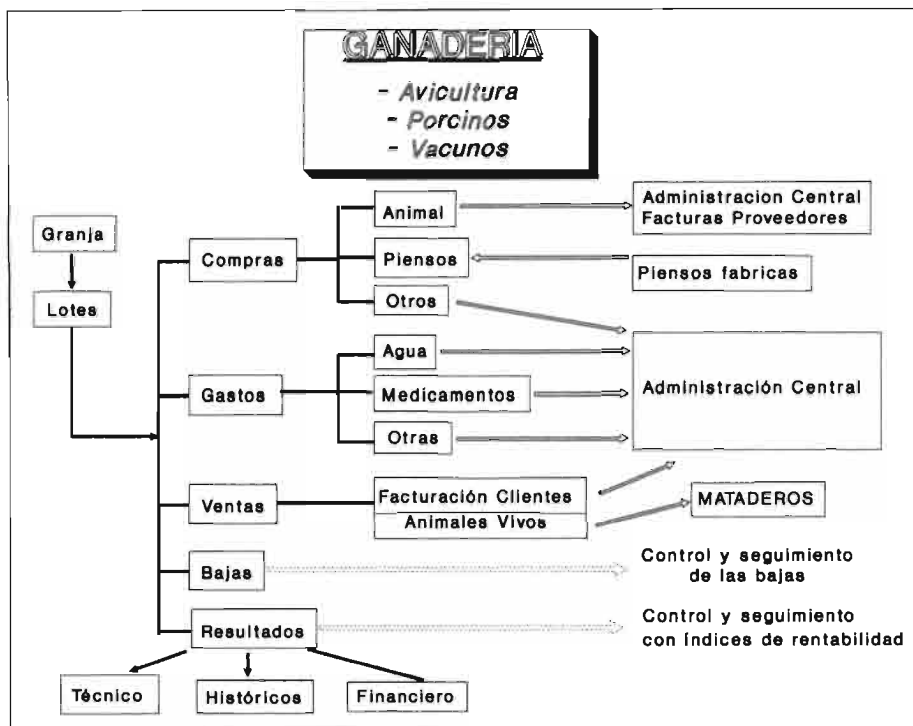
Al principio los Sistemas Informáticos (S.I.) estaban soportados por un conjunto de programas en los que se «embebía» la descripción de los datos.

Estos sistemas «orientados al proceso» resultan muy difíciles de mantener y demasiado complejos, por lo que se plantea la necesidad de centralizar la información sobre los datos, y aparecen los sistemas de Gestión de Base de Datos SGBD, se crean el Directorio de Datos, cuyos objetivos son el de representar en formato legible para la máquina los datos de representación externa; y el Diccionario de Datos donde se reúne la información sobre los datos que los usuarios necesitan para comprender el significado de los mismos.

La creciente complejidad de la concepción y diseño de los S.I. ha llevado



Cuadro III.



Cuadro IV.

al uso de herramientas CASE (Computer Aided Software/System Engineering), que contienen un diccionario, llamado enciclopedia o repositorio, donde se almacenan los datos operados (diseño e instrumentación) durante el ciclo de vida de un S.I.: esquemas y grafos, matrices, información relativa a la gestión de proyectos, gestión de configuradores, etc.

Por último se ha llegado a un nuevo concepto: el de Diccionario de Recursos de Información DRI, que constituye el depósito integrado de todos los datos sobre la organización, automatizados o no, que son utilizados para efectuar las labores de planificación control y operación que permitan a la empresa cumplir sus objetivos. De alguna forma los DRI engloban las capacidades y funciones de todos los almacenes de datos anteriores.

El DRI como gestión efectiva de los recursos de la empresa

Los diccionarios tiene como objetivo fundamental servir a la gestión de los datos de la empresa y ayudar a la integración de los sistemas de información, aportando una serie de beneficios que podemos clasificar en dos categorías: 1. Recoger de forma centralizada la semántica de los datos, esto es, el conocimiento que se posee acerca de los datos; 2. ofrecer interfaces amistosas para los usuarios finales.

A partir del año 1988 el CASE permite iniciar la construcción de Prototipi-

pos o modelos de sistemas de información específicos para una actividad determinada.

Los prototipos realizados con herramientas CASE engloban además de un Diccionario que contiene todas las relaciones funcionales de una organización tipo, las leyes de jerarquías entre datos y otros elementos que constituyen un modelo a aplicar a ese tipo de negocio, lo que permite afrontar y dar una buena solución a la problemática planteada anteriormente para las compañías del sector agropecuario.

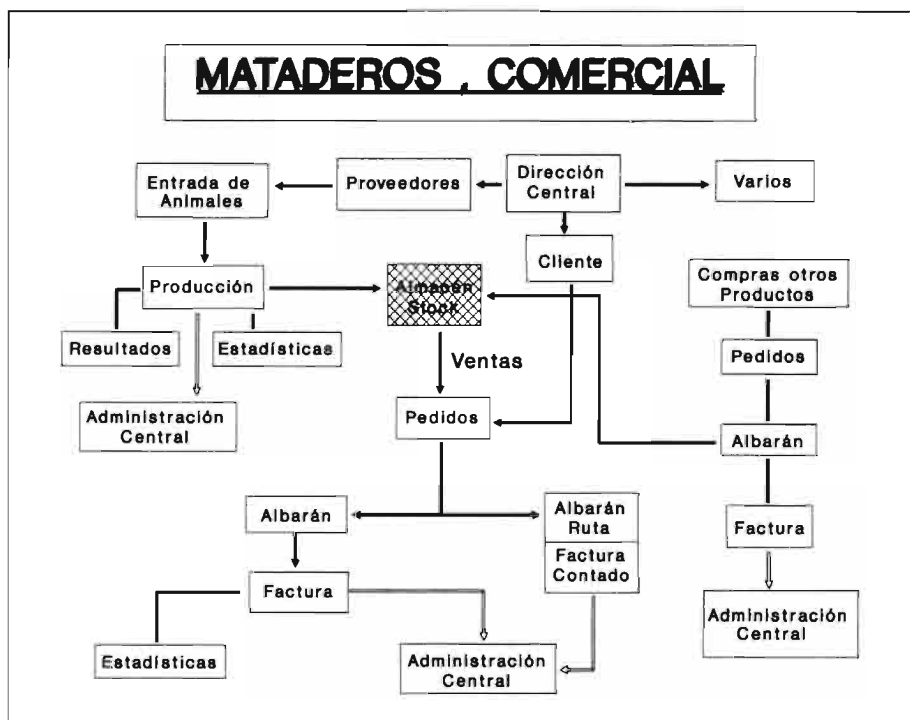
Un prototipo resulta ser un sistema informático modelado para una compañía tipo del sector agropecuario.

El prototipo será tanto más valioso cuanto más aspectos funcionales, líneas de producción y servicios de las entidades del sector contemple. Lo que da entender que de su implantación serán menos los trabajos y modificaciones sobre las que se actúe para dar satisfacción al usuario final.

Interface amigable para el usuario

El usuario final no debe hacerse un informático para conseguir los objetivos de su negocio. Las herramientas informáticas de información CASE hacen posible no solamente el entendimiento entre los sistemas y los usuarios, sino que además el presentarle al usuario la información tal como éste lo describe y la utiliza le permite participar en los procedimientos de cambios y nuevas aplicaciones, pudiendo el usuario final establecer las reglas por las que se deberá regir las relaciones entre los sujetos que intervienen en el sistema informático, es decir, tal y como se producen en la realidad de los aspectos de su negocio.

Esta nueva estrategia es muy importante, pues hace posible la evolución sostenida de los planes estratégicos.



Cuadro V.

gicos de las compañías y sus sistemas de información.

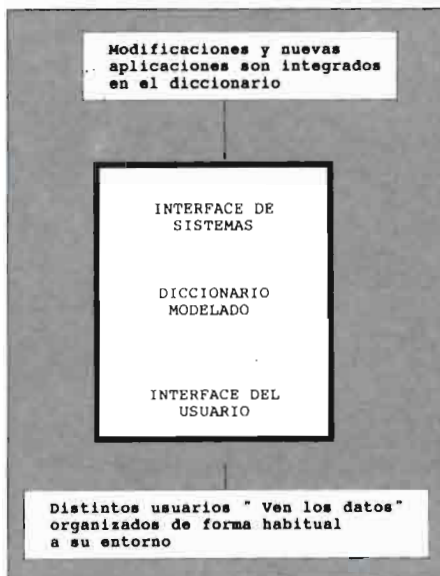
Prototipo MILAS para la gestión de compañías del sector

El prototipo MILAS creado por la empresa Adifo, contiene entre un 80% y 90% de los datos: conceptos con artículos, medidas, etc. que se manejan normalmente en una compañía del sector.

Está concebido de modo amigable al usuario final; éste ve cómo se estructuran los datos en la forma acostumbrada a como él los concibe.

El usuario puede establecer un entendimiento con el sistema informático en la forma que desee, puede activar, quitar o añadir información en sus pantallas o sus listados.

El usuario se ve asistido por pantallas y ventanas de información para seleccionar los datos como artículos, productos, clientes, unidades, divisas,



Cuadro VI.

IVAS, etc., y todo tipo de información ya creada en el prototipo. De esta forma la información es exacta, fiable y no se repite ni confunden los procesos.

Hay todo un conjunto de herra-

mientas CASE que configuran un interface protector del sistema al tiempo que presentan al usuario los datos en las formas amigable y habitual, pero sin alterar la estructura interna del diccionario.

Es posible en un período de tiempo muy corto, de meses, tomar el prototipo MILAS y adaptarlo al entorno del cliente. Para ello hay que realizar los análisis de necesidades y modificar aquellas relaciones funcionales o datos que sean menester, pero solamente se realizan éstos, siendo el propio sistema el encargado de reestructurar sus relaciones conforme a sus leyes internas, de modo que las modificaciones y las nuevas aplicaciones que se deseen aportar ahora o en un futuro quedarán integradas en el sistema.

Con esta filosofía de Prototipo se consiguen Sistemas Informáticos que responder al desarrollo de los planes estratégicos de las compañías del sector agropecuario (Cuadro VI).



OFERTA

LAS MEJORES JAULAS PARA EQUIPAR GRANJAS DE PERDIZ ROJA SALVAJE

GRATIS UN CURSO COMPLETO DE CRIA Y MANEJO



OFERTA del nuevo equipo completo de jaulas para 96 parejas de perdices reproductoras, con sus comederos, bebederos y salida de huevos automática con soportación incluida. Y además gratis el curso completo de iniciación a la cría de perdices EXTRONA.

P.V.P.: ~~618.230 + IVA~~
PRECIO ESPECIAL
P.V.P.: 494.000+IVA

EXTRONA

Solicite información a:
 Políg. Ind. CAN-MIR
 08232 VILADECALLS (Barcelona)
 Teléfs. (93) 788 58 66 y 788 88 43
 o a sus distribuidores: