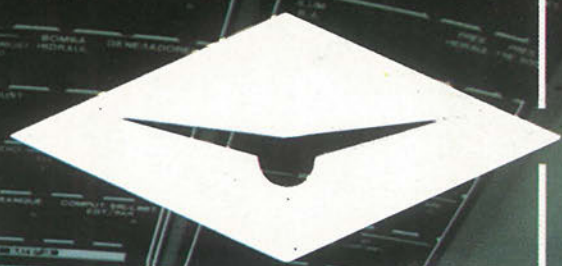


# NOTICIAS CASA

NUM. 9/Marzo-Abril 1986



## CASA EN COSMO '86



**Ultimas entregas:  
4 aviones a Venezuela  
y 5 a Mexico**

**Avanza el  
CN-235**





# C.A.S.A. en FIDA'86

**S**I bien LE BOURGET y FARNBOROUGH son, sin duda alguna, los grandes Salones Aeronáuticos, han proliferado en los últimos años una serie de Salones y Ferias que son ya una realidad y cuya importancia no se puede negar. Todas estas ferias de nueva creación tienen en su origen un marcado carácter regional, tratando de ser un punto de reunión en el que las industrias del país organizador, así como los fabricantes con intereses en el mismo y en su zona de influencia, encuentren el marco adecuado para la exhibición de sus productos.

De este tipo de ferias cabe destacar como una de las más significativas la que bajo el nombre de FIDA se celebra cada dos años en Santiago de Chile, y que es, sin duda alguna, la gran Feria Aeronáutica del mundo latinoamericano y de la cual acaba de celebrarse, entre el 9 y 16 de abril, su cuarta edición. A ella han asistido un total de 129 expositores de 18 países diferentes. La importancia que actualmente tiene el mercado latinoamericano queda patente con la presencia en la FIDA '86 de firmas de la importancia de British Aerospace, Garrett, IAI y Northrop, entre otras, así como el agrupamiento en un solo pabellón de una importante representación de la industria francesa.

A diferencia de otras ferias, la FIDA es organizada por la FUERZA AEREA CHILENA, como una acción más en su loable propósito de potenciación y lanzamiento internacional de su industria militar.

En la actualidad, tal vez es la empresa chilena ENAER el mejor ejemplo de la progresión y crecimiento de esa industria nacional. Constituida legalmente en 1984, absorbió las actividades que anteriormente venía desarrollando INDAER y el Ala de Mantenimiento, ofreciendo actualmente capacidad para el diseño y producción de aviones, labores de mantenimiento, diseño y producción de sistemas de guerra electrónica.

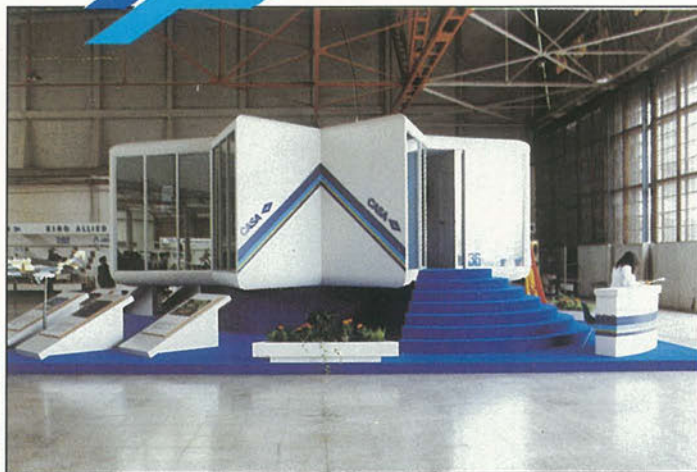
Con la adquisición en 1982 por parte de la FUERZA AEREA CHILENA de los aviones C-101 se inicia tam-

bién un programa de colaboración industrial, que supuso para la actual ENAER una importante transferencia de tecnología. Es por ello que para CASA constituye también un motivo de orgullo el observar el actual nivel de



desarrollo de dicha empresa y que queda plasmado en una serie de realidades, de alguna de las cuales se ha tenido evidencia en la FIDA'86.

El lanzamiento de la serie de los aviones Pillan es ya una realidad, habiéndose iniciado las entregas a las FUERZAS AEREAS. Una nueva versión del mismo, el



**Vista de nuestros "stand" y C-101 con dos misiles bajo sus alas.**

Aucan, equipado con un motor turbohélice, ha sido también presentado en vuelo en la FIDA'86, al igual que un avión C-101 equipado con dos misiles antibuque, como fruto de un desarrollo que ENAER está llevando a cabo con CASA y con BRITISH AEROSPACE.

ENAER ha realizado también, en colaboración con

IAI, una modificación de los aviones Mirage 50 dotándolos de canard, trabaja en la integración de los helicópteros BO-105 y continúa con los trabajos de fabricación y montaje de los aviones C-101.

Tanto por la relación de CASA con ENAER, como por su privilegiada situación en Latinoamérica, como por la presencia de los aviones C-101 y C-212 en las FUERZAS ARMADAS DE CHILE, la participación en la FIDA es y seguirá siendo para CASA una gratísima obligación.

**Ignacio M. Cifuentes**

## Presencia en ARAB-AIR

# Primera edición aeronáutica en Dubai

**D**URANTE los pasados días 16 al 20 de febrero se celebró en Dubai (Emiratos Arabes Unidos) la primera edición de la Feria Aeronáutica ARAB-AIR.

ARAB-AIR 86, feria de carácter eminentemente civil, agrupó a un buen número de empresas relacionadas con el transporte aéreo en general, los equipos aeroportuarios y el transporte y manejo de carga por vía aérea. Por ser la zona de Oriente Medio y del golfo Pérsico en parti-

cular un área de gran expansión económica, las perspectivas de crecimiento del transporte aéreo, particularmente de mercancías, son muy buenas.

CASA presentó fundamentalmente las versiones civiles de los aviones C-212 y CN-235, que por operar ya el primero en las Fuerzas Aéreas de Jordania y de Abu Dhabi, y por hacerlo en breve el CN-235 en la de Arabia Saudita, eran ya conocidos.

Las visitas al "stand" de

CASA fueron numerosas y procedentes de todos los países de la zona. Se detectó interés por nuestros aviones entre compañías privadas de aviación de Egipto, Emiratos Arabes y el Reino Unido. Por otra parte, hubo interesantes contactos con proveedores actuales y potenciales, compañías auxiliares de aviación (con vistas a asistir a futuros operadores), actuales y futuros representantes de CASA en el área y compañías competidoras de CASA en el mercado internacional.

Como resumen, cabe anotar un mayor conocimiento de aquellos mercados, tan prometedores económicamente como difíciles para introducirse en ellos, y una primera pero importante presentación del C-212 y del CN-235 civiles en la zona.

**Gustavo G. Miranda**





<b>CASA, en FIDA 86</b>	Pág.
Presencia en ARAB-AIR	2
<b>El Presidente, al habla</b>	3
<b>Andar por CASA</b>	
● Dirección Económico-Financiera	
● División de Proyectos	4
<b>Conocer CASA</b>	
● El sistema CATIA	
● El CATIA en Tablada	8
● Instalación prensa	
● ASEA en Cádiz	9
<b>CASA, en COSMO 86</b>	10
<b>Industria Aeronáutica y Defensa Nacional</b>	
<i>Eduardo Serra</i>	13
<b>Noticias al vuelo</b>	14
<b>Tribuna</b>	
Hoy escribe...	
<i>Miguel Cuenca</i>	17
<b>Grupos de Empresa</b>	18
<b>Avanza el CN-235</b>	20



Núm. 9 - marzo-abril 1986

Edita:  
**CONSTRUCCIONES AERONAUTICAS, S. A.**  
 Rey Francisco, 4.  
 Tel. 247 25 00  
 28008 MADRID

Redacción:  
 Comunicación e Información Interna  
 Tutor, 11-6.º Tel. 241 84 93  
 28008 MADRID

Han colaborado en este número: Fernando de Caralt, **Presidente**; Enrique Rovira, de la **Dirección Económico-Financiera**; Francisco Fernández Sainz y Juan Martínez Gil, de la **División de Proyectos**; Augusto Armenta, Félix Montero, E. Beca, Pérez Gómez, Andrés Mompeán, José Cataluña, José Defes y Antonio Salcedo, de la **División de Fabricación y Subcontratación**; Juan Antonio Graner, Fernando Redondo, de la **Dirección de Post-Venta**; Juan Alonso, Antonio Acosta, Ignacio M. Cifuentes, Santiago Benito, Gustavo G. Miranda, de la **División de Aviones**; Carlos Grandal y Javier Ruiz, de la **Dirección de Marketing Estratégico**; Miguel Sánchez y Antonio González, de **Publicidad y Promoción**; Eduardo Puente, de la **Secretaría General de la Factoría de Tablada**; José Cruzado, de la **Jefatura de Personal de Factoría de Cádiz**, y los **Grupos de Empresa de Madrid, Sevilla y Cádiz**.

Depósito legal: M. 12.194.—1984  
 Hauser y Menet, S. A.  
 Plomo, 19 - 28045 Madrid



Fernando de Caralt

## Voluntad de vencer

**A** Si terminaba mi artículo del número anterior de "Noticias CASA". Las civilizaciones, las empresas, se derrumban cuando su gente deja de luchar por ellas. Y suelen dejar de hacerlo, no porque no les queden arrestos para ello, sino porque alguien consigue circular teorías filosóficas que, en el mejor de los casos, consiguen desenfocar el verdadero objetivo de la lucha y se termina en el conformismo, en un pasotismo que no satisface a nadie.

Nos han enfrentado teorías sobre cómo repartirnos CASA: unos contra otros, todos contra la Dirección, mientras nuestros competidores extranjeros SIGUEN CORRIENDO.

La lucha ennoblece si persigue el bien de TODOS, uniendo intereses, y es hora de cambiar enfrentamiento por diálogo, reparto por crecimiento.

Vamos a estrenar representación sindical en el Consejo de Administración. ¡Bienvenida sea!, si con ello elevamos el nivel de nuestro diálogo y, abandonando prácticas negativas, nos lanzamos decididamente TODOS a la conquista de ese mercado que necesitamos para consolidar CASA.

Insisto en el concepto de LUCHA, porque ese mercado adicional que NECESITAMOS no está ahí, esperándonos: hemos de quitárselo a otros, a base de acción comercial, de adecuar mejor los productos a sus mercados y de rebajar costes.

**ACCION COMERCIAL:** La cartera de pedidos actual demuestra que es buena, y seguimos aumentando en cantidad, al multiplicarla en las DIVISIONES.

**ADECUAR PRODUCTOS A SUS MERCADOS:** Hemos conseguido salir de la anquilosis, pero hay que agilizar aún mucho el proceso.

**REDUCIR COSTES:** Hemos invertido fuertemente en nuestras factorías, nuestros procesos no son peores que los de la competencia, pero nuestros costes sí lo son.

- Proyectar con mayor conciencia de costes (simplificar).
- Mejorar fuertemente la ingeniería de producción (ordenación).
- Estimular la participación de TODOS en la consecución de objetivos comunes, abandonando decididamente prácticas laborales negativas y recuperando lo que fue el "estilo CASA": creatividad a todos los niveles, satisfacción por el trabajo bien hecho, aceptación del reto profesional que impone la competencia, espíritu de equipo.

Hemos de convertir más rápidamente la cartera de pedidos en producto entregable, acelerando la rotación del proceso, forzando a los comerciales a reponer la cartera.

Nuestros competidores lo están haciendo en sus empresas; los que se paran son arrollados.

**VOLUNTAD DE VENCER:** Este es el mensaje de hoy; que cada uno de los 10.000 de CASA PARTICIPE activamente en la creación de un estado de conciencia colectiva, de respuesta valiente al reto de una competencia extranjera, cuya eficacia compromete nuestro puesto de trabajo.

**NOTA:** Mi felicitación a la División de MANTENIMIENTO, cuyo espectacular aumento en eficacia ha asegurado el trabajo actual y está abriendo nuevas oportunidades ciertas.



# Andar por CASA

## Mejor control para mejor gestión



Vista parcial de la oficina de la Subdirección de Control Presupuestario.

En los últimos dos años hemos ido poniendo los cimientos para dotar a CASA de los sistemas contables y de control económico necesarios para acometer con éxito la expansión prevista por nuestra empresa en los próximos años.

La modernización de nuestros sistemas de control económico es algo imprescindible para poder mantenernos en un mercado tan competitivo como el aeronáutico, en el que las empresas punteras cada vez avanzan a mayor velocidad y, además, aparecen otras empresas que se van haciendo cargo de aquellas producciones de menor componente tecnológico.

Es evidente que la supervivencia en ese entorno pasa por la EFICACIA, y la eficacia tiene que serlo en sus últimas consecuencias económicas.

La estructuración de nuestra empresa en Divisiones con negocios diferenciados ha sido llevada a cabo con un objetivo común: MEJORAR LA EFICACIA.

La Dirección Económico-Financiera puede y tiene que colaborar en conseguir ese objetivo, para lo cual hemos definido dos principios básicos:

- Directrices centralizadas.
- Gestión descentralizada.

### NIVEL CORPORACION

1. Es evidente que todas las Divisiones deben operar con criterios contables uniformes que nos permitan obtener el balance y la cuenta de resultados de la empresa.

Los criterios contables deben estar a su vez estructurados de tal forma que permitan seguir el desarrollo de las actividades de la empresa en sus términos económicos mediante datos fiables y en tiempo.

Para realizar un buen seguimiento es fundamental disponer de unos buenos presupuestos y planes, contruidos con los mismos criterios con lo que se van a comparar y con el suficiente detalle para que los análisis de desviaciones permitan acciones inmediatas de corrección.

La definición, implantación y gestión de los sistemas contables, de control y presupuestación es una de las principales misiones de la Dirección Económico-Financiera, y específicamente de la Dirección de Control, poniendo así a disposición de Presidencia, Dirección General y Direcciones de Divisiones un conjunto de recursos y procedimientos de información y análisis que facilitan la toma de decisiones, tanto en el establecimiento de los objetivos de negocio como en la implementación de las acciones necesarias que permitan el logro de dichos objetivos.

En el último año hemos

avanzado en todas y cada una de las funciones de contabilidad, presupuestación y seguimiento y hemos planteado, con la ayuda de un asesor externo, un proyecto integral de reconversión de nuestros sistemas que nos ocupará los próximos cuatro años.

Este proyecto es ambicioso y es un PROYECTO DE EMPRESA; la Dirección Económico-Financiera es tan sólo el impulsor, y todas las Divisiones y Direcciones Corporativas están involucradas en el buen fin del mismo.

Es un proyecto IRREVERSIBLE: el no llevarlo a cabo nos mantendría en esas co-

tas de ineficacia y descontrol que un experto americano calificó de "... treinta años de retraso".

En breves palabras, el proyecto consiste en:

- Integración de todos los sistemas contables.
- Reestructuración de los sistemas de costes.
- Reestructuración e integración de los sistemas de control de producción: Control de configuración, lanzamientos, aprovisionamientos, almacenes, etc., integrados a su vez con los sistemas contables.

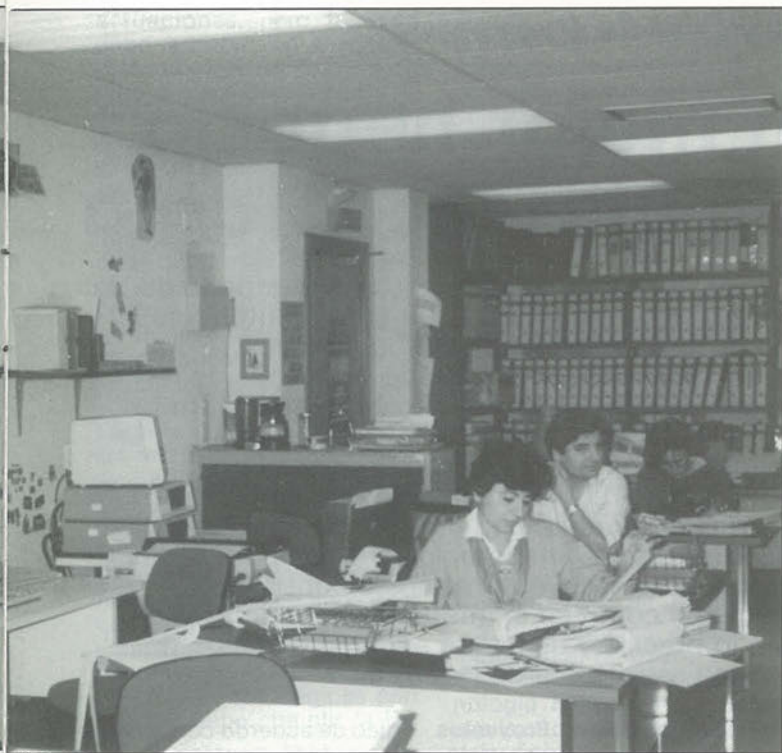
2. Otro aspecto que parece lógico mantener centralizado es todo el manejo de fondos y obtención de recursos financieros. Estas son las funciones clásicas de Tesorería y Finanzas, cuya responsabilidad está asignada a la Subdirección de Tesorería.

Desde la creación de esta Subdirección se han tomado una serie de medidas con objeto de reducir los elevados costes financieros de nuestra empresa: reducción del número de Bancos con los que se trabaja, transformación de cuentas corrientes en cuentas de créditos a medio plazo en condiciones preferenciales a corto plazo, créditos de prefianciación de contratos de exportación, etcétera.

Para llevar a cabo una mejor gestión de los recursos







Colombia, Venezuela, CASA-USA, Angola, México y Jordania, todas y cada una de estas operaciones han sido resueltas mediante la utilización de esquemas de financiación diferentes y nuevos.

Esta Subdirección está cumpliendo asimismo una importante misión de apoyo a los Departamentos de Ventas de las Divisiones, manteniéndoles al día sobre riesgos de países, modalidades de créditos de exportación, posición de divisas, cobertura comercial asegurable, sistemas barter/counertrade, etcétera.

4. Existe un conjunto de funciones que por su importancia y especiales características se mantienen asimismo centralizadas, y que han sido asignadas a la Subdirección de Análisis y Participaciones:

Recientemente, el control de las inversiones de CASA, con el objetivo de perfeccionar los sistemas y procedimientos de autorización y control, pero, sobre todo, y lo que es más importante: perfeccionar el análisis de rentabilidad de las inversiones y la asignación de recursos con criterios económicos y estratégicos.

El control financiero de nuestras empresas filiales y participadas (CASA-USA, Defex, AIRTEC, etc.) y de los grupos o consorcios en los que participamos (AIRBUS, EFA, Arianpace, etc.).

El análisis y evaluación de proyectos específicos, como puede ser la compra de empresas, la participación en "joint-ventures" (México, Turquía), la creación de filiales, etc.

El control y la gestión de todos los seguros existentes en CASA y la reestructuración de las coberturas de las pólizas de todo tipo (excepto las personales).

El análisis puntual de los diferentes negocios de CASA o programas específicos que en cada momento pueden requerirse por Presidencia, Dirección General y Divisiones.

5. Hoy día no es concebible hablar de contabilidad y de control sin hablar inmediatamente de INFORMATICA.

La Dirección de Informática es una pieza clave en la consecución del objetivo común de CASA: MEJORA DE LA EFICACIA.

Su principal misión está dirigida a conseguir la operatividad de los nuevos sistemas económicos y de control que se irán implantando en todas las áreas y Divisiones de la sociedad. Para ello se mantendrán centralizadas óo aquellas funciones, sistemas y equipos que sean de ámbito corporativo o de uso común para toda la empresa.

Como parte del Sistema de Control de Inversiones de CASA, la Dirección de Informática tiene la misión de controlar las inversiones

se está realizando también en este área una implantación de sistema informático con conexiones bancarias que permitan reducir costes financieros.

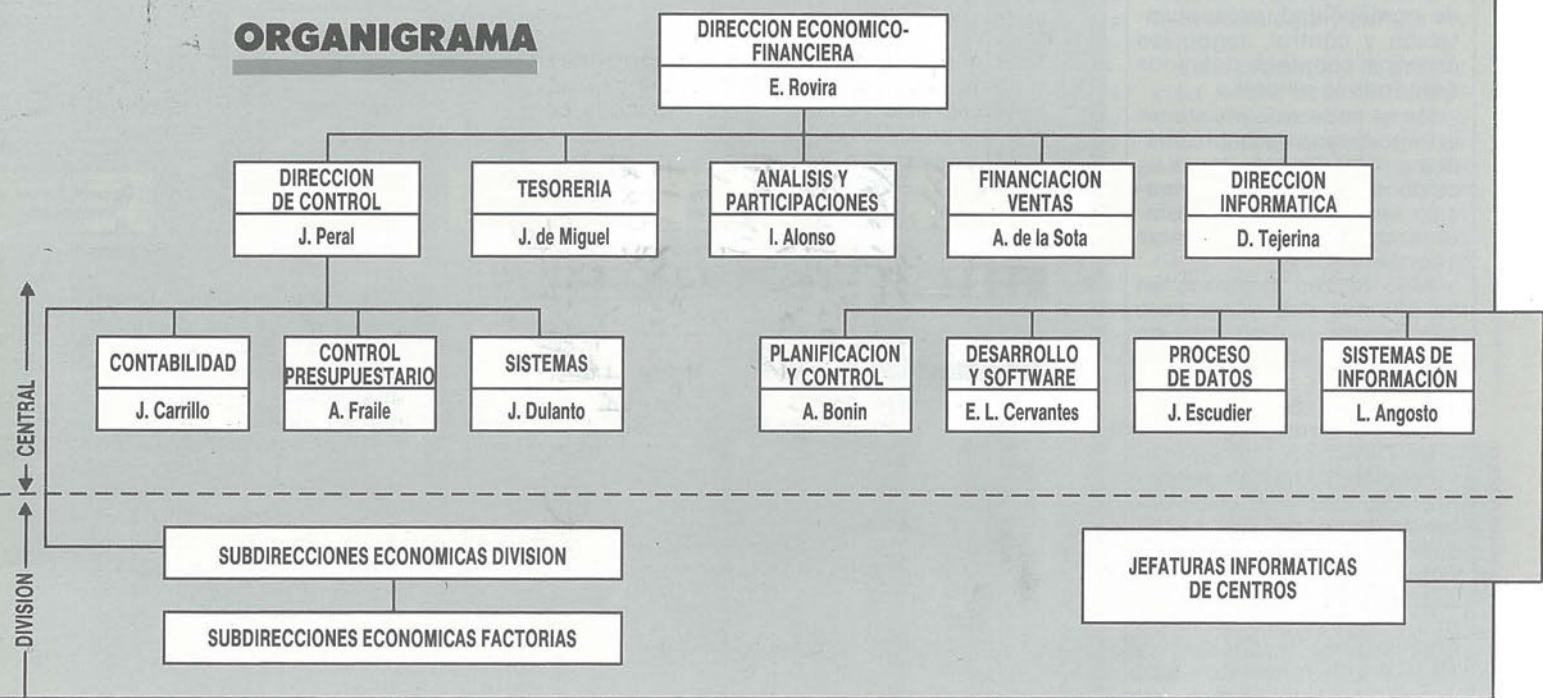
En este sentido cabe destacar la centralización de la nómina y el seguimiento de las cuentas crediticias de los Bancos desde CASA.

3. Debido a los especiales mercados en los que se venden nuestros aviones, toda la problemática de fi-

nanciación de exportaciones requiere la participación de una serie de entidades como: ICO, CESCE, DGTE, Ministerio de Economía y Hacienda, Bancos nacionales y extranjeros, aseguradores, brokers, traders, etc.

Con objeto de facilitar la coordinación de todos estos organismos se creó la Subdirección de Financiación de Ventas, cuyos resultados hasta la fecha podemos calificar de muy satisfactorios:

## ORGANIGRAMA





## División de Proyectos

# Para un mejor negocio basado en alta tecnología

La División de Proyectos de CASA se constituye como una parte de la organización divisionaria de la empresa, es un centro autónomo bajo el punto de vista administrativo y funcional.

Tiene como misión principal desarrollar, desde las etapas de la concepción y generación hasta las de su utilización operativa, todos aquellos trabajos que genéricamente y en el ámbito de la empresa se conocen bajo la denominación de Productos Propios, y con la profundización y extensión que se requieren, intervendrá en el desarrollo de los productos, partes de productos o proyectos específicos generados como consecuencia de colaboraciones o cooperaciones industriales con otras empresas, organismos o consorcios, tanto en el campo nacional como en el internacional, y todo ello en la medida que lo precise y demande el cumplimiento de la política estratégica de la empresa.

COMO consecuencia de la misión principal encomendada a la División de Proyectos, se define un amplio marco en el cual se deberá mover esta parte de la organización, el cual viene definido por:

— La División de Proyectos en su conjunto como sistema operativo de preferente y marcado carácter tecnológico, es consciente de su significación medular en el contacto de la empresa; es decir, un alto grado tecnoló-

gico de acuerdo con la estrategia de la empresa.

— Debe desarrollar sus propias capacidades para poder hacer frente, con la utilización de sus propios recursos, a las necesidades de la empresa en el ámbito de sus

informáticas de la empresa, tanto en hardware como en software, coordinar los presupuestos y efectuar su seguimiento.

En definitiva, una vez más se persigue la mejora de la eficacia en la medida que los caros recursos informáticos pueden utilizarse mejor, con un coste menor y con un "output" de información mayor y en menor tiempo.

### NIVEL DIVISION

En los párrafos anteriores hemos descrito básicamente las funciones centralizadas de la Dirección Económico-Financiera.

Pues bien, hay que tener bien claro que las Divisiones son los verdaderos elementos generadores de la actividad de CASA y que TODOS dependemos de sus éxitos.

Por consiguiente, y en líneas generales, las Divisiones son las encargadas de llevar a efecto esa mejora de EFICACIA que hemos aludido.

Los sistemas contables, presupuestarios y de control tienen que funcionar perfectamente a nivel División y ser utilizados como elementos de apoyo a la gestión.

Para que esto pueda realizarse hay que dimensionar adecuadamente las Subdirecciones Económicas de División y Factoría con el objetivo inmediato de implantar los nuevos sistemas de contabilidad, presupuestación y control, según los criterios comunes definidos para toda la empresa.

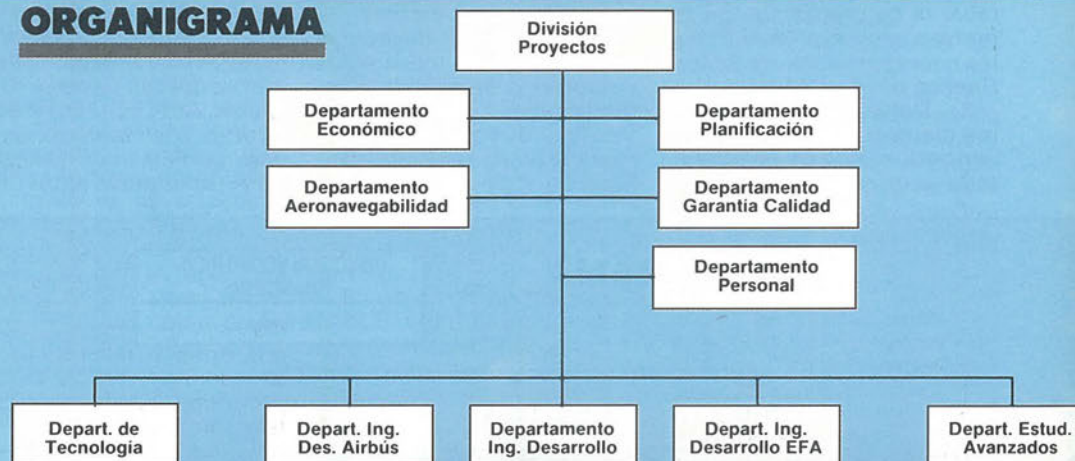
No es necesario insistir en la importancia de la informática a nivel División, pues es obvio que toda la información económica está y estará soportada por sistemas informatizados.

Algo hemos avanzado en los últimos dos años, pero aún queda mucho camino por recorrer.

El objetivo es claro. MEJORAR LA EFICACIA de nuestra empresa.

La Dirección Económico-Financiera se ha comprometido a aportar los nuevos sistemas de control, cuya utilización por las Divisiones se convertirá en una potente herramienta de gestión con la que podremos llegar a los objetivos de crecimiento y EFICACIA marcados por nuestro presidente. ■

### ORGANIGRAMA



Ensayo estático del ala del CN-235.





actuaciones, pero también debe arbitrar los mecanismos de relación necesarios para poder integrarse cuando sea preciso, con capacidades y recursos de fuentes externas a su organización, mediante la estrecha vinculación al resto de las Divisiones de CASA, ingenieros de otras empresas nacionales, centros de investigación, centros docentes, etc.

— Debe ser asumido y tenido en cuenta, para que se produzca el normal desenvolvimiento de la División, el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles.

— La organización en su conjunto y sus núcleos organizativos en particular cuentan con los correspondientes especialistas en las diferentes ramas tecnológicas y con los generalistas interdisciplinarios capaces de sintetizar el conjunto de objetivos y acciones estratégicas con los que debe cumplir la División.

Teniendo en cuenta lo anterior, la estructuración de la División obedece al principio de que queden implícitamente posibilitadas la captación, asimilación y gene-

ración tecnológica, de tal manera que los niveles alcanzados no sólo sirvan para acometer con la debida solvencia y eficacia las actividades emanadas de los proyectos en curso de realización, sino, además, poder hacer frente a las demandas tecnológicas que puedan requerir en un futuro el desarrollo de las políticas estratégicas de la empresa.

En función de lo anteriormente indicado, la División de Proyectos se estructura organizativamente en cuatro grupos de actividad, que denominamos:

- Estructura Tecnológica.
- Estructura de Ingeniería de Desarrollo.
- Estructura de Estudios Avanzados.
- Estructura de Servicios.

Y cuyo principal detalle se indica en el recuadro 1.

El Departamento de Tecnología tiene como funciones la captación, asimilación y generación de aquellas disciplinas tecnológicas que sean necesarias para llevar a término los programas presentes y futuros en los que pueda estar envuelta la División. Este departamento

programará y llevará a efecto los planes necesarios, desde inversiones en medios hasta la formación tecnológica requerida de acuerdo con lo anterior.

El Departamento de Ingeniería de Desarrollo se encarga de realizar los desarrollos de los programas —productos— y proyectos, tanto en los aspectos de análisis como de diseño y ejecución. Cabe distinguir en esta parte de la organización dos facetas bien diferenciadas; por un lado se encuentra el desarrollo de productos nuevos hasta su certificación, y por otro, el mantenimiento de los trabajos de serie y soporte del producto en el mercado. De esta organización depende el Taller de Modificaciones y Desarrollo, como gran laboratorio de realización física de prototipos y grandes modificaciones de transformación de productos.

La Ingeniería de Desarrollo de Airbus y del Programa EFA se encarga de la realización de los trabajos de análisis, diseño y ensayo de aquellas partes encomendadas a CASA, tanto en el Programa Airbus como en el Programa EFA.

Como parte importante de la organización, y que sirve de punto de encuentro y fuente de alimentación de las estructuras tecnológicas y de diseño en su etapa de nuevos diseños, se encuentra el Departamento de Estudios Avanzados. Se encarga de llevar a cabo los trabajos de concebir y objetivar los productos o sistemas futuros que demande la estrategia de la empresa. Una de las misiones primordiales de este departamento será la de programar con la debida antelación las disciplinas tecnológicas a incorporar y/o profundizar y que deberán ser desarrolladas por el Departamento de Tecnología.

Con el fin de facilitar el cometido de lo anterior e independizar claramente funciones, competencias y cumpli-

mentación de objetivos, se han implementado cinco departamentos cuyo objetivo son optimizar costes (Departamento Económico), distribución adecuada de recursos y control de proyectos (Departamento de Planificación), asegurar la continua aeronavegabilidad de los productos (Departamento de Aeronavegabilidad), la calidad desde su inicio (Departamento de Garantía de Calidad) y gestión personal (Dep. de Personal).

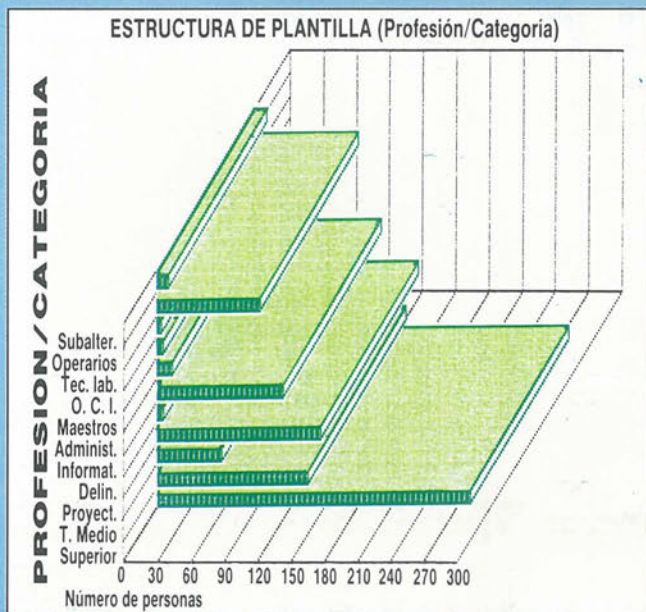
El esfuerzo inversor de la Dirección y la captación de recursos ha sido muy importante y constante en los últimos años y lo será en el futuro. La creación de grupos de Tolerancia al Daño y NDI, la realidad, ya, del TMD y del Laboratorio de Materiales y Procesos, o la simple potenciación de grupos o medios existentes, son hechos visibles y cuantificables.

## FUTURO

La proyección hacia el futuro de la División de Proyectos estaba guiada por las líneas básicas que se han venido indicando. Es decir, la eficacia, nivel tecnológico e integración con las Divisiones de CASA serán objetivos básicos del diario quehacer de la División.

La integración con ingenierías de otras empresas nacionales e internacionales, e incluso el ser vía de transferencia tecnológica hacia otras industrias, será también objetivo y meta de la metodología y cultura instaurada.

Este proceso y la proyección futura deberán asimismo reflejarse en la consecución de cotas cada día más altas en cuanto a lo que llamamos "calidad de vida", es decir, la consecución de un desarrollo y logros profesionales de las personas, y palpar desde nuestro trabajo cotidiano el orgullo de pertenecer a una organización y la satisfacción de lo bien hecho. ■



Distribución teórica de presiones e isóbaras del CN-235.



## Construimos CASA

EN el número anterior se abrió esta sección en el ánimo de recorrer y profundizar todas y cada una de las "piezas" que conforman CASA. Todas juntas, en mutuo apoyo, son las que hacen posible nuestra realidad diaria. Desde estas páginas recorreremos y conocemos el sentido de nuestro trabajo como un elemento más que posibilita la arquitectura sólida de CASA.



Un paso decisivo

## El sistema CATIA

LOS sistemas de diseño gráfico y de ayuda a la fabricación mediante ordenador (CAD/CAM) ponen a disposición de los proyectistas e ingenieros potentes herramientas que permiten el alto incremento de la calidad y eficacia del proceso productivo.

Básicamente consisten en la utilización de ordenadores con programas y "terminales" especialmente pensados para este tipo de trabajo y que, en muchos casos, sustituyen los tradicionales equipos de trabajo (mesa de dibujo, compás, calculadoras, etc.).

Mediante su uso podría llegar a automatizarse totalmente el camino que recorre una pieza desde que es una simple idea en la mente del proyectista hasta que se encuentra fabricada.

Efectivamente, el diseñador podría realizar el primer diseño y manipularlo hasta conseguir que cumpla las especificaciones, asegurándose de que no existen interferencias con otros elementos en el montaje final en el que la plaza va a estar ubicada.

Por otra parte, es posible generar los planos de fabricación y utilizar la definición geométrica realizada por el proyectista para crear el utillaje necesario para la obtención de la pieza y para realizar automáticamente la programación de máquinas de control numérico que puedan intervenir en el proceso.

Aunque hace aproximadamente cinco años que estos sistemas son empleados en CASA, las crecientes necesidades de la compañía llevaron, durante el último trimestre de 1984 y primero de 1985, al estudio y posterior instalación de un sistema que, cumpliendo los especiales requisitos que caracterizan a la industria aeronáutica, fuese de uso lo más general posible en la empresa.

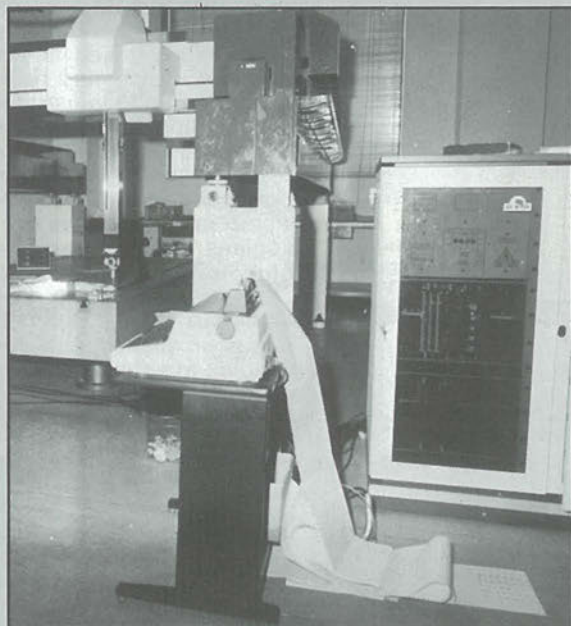
Como conclusión se decidió la contratación del sistema CATIA desarrollado por Aviones Marcel Dassault y comercializado por IBM.

Compuesto por diferentes módulos, CATIA permite realizar el diseño preliminar

Actualmente se cuenta con dos instalaciones que dan servicio en las Divisiones de Fabricación de Getafe, Tablada y División de Proyectos. Los componentes de estas instalaciones se relacionan a continuación en el siguiente cuadro.

		División de Fabricación			Total
		D. Informática	Getafe	Tablada	
C. P. U.		(1) IBM-4381/2		(1) IBM-4341/2	2
Subsistema de Almacenamiento Masivo Información	Discos	2		2	4
	Cintas	2		2	4
Subsistemas de Terminales	Terminales	—	9	2	3
	Impresoras	1	2	1	1
Subsistema Gráfico	Estaciones G	—	9	2	3
	Plotters	—	3	—	2

## El CATIA, en Tablada



Máquina de medir por coordenadas tridimensionales (DEA), a la que se aplicará el sistema CATIA.

HASTA aquí hemos intentado dar una elemental visión de conjunto de lo que es CATIA. Ahora procederemos a hacer algunas consideraciones de lo que esta nueva tecnología representa en nuestra factoría de Tablada; en números siguientes iremos desarrollando su utilización en el conjunto de la empresa.

### AREA DE UTILLAJE

A partir de la información correspondiente a la pieza, conjunto, etc., diseñados por la Oficina de Proyectos CASA y recibida mediante teleproceso, el Departamento de Utillaje se encontrará con una amplia capacidad de respuesta para el diseño de los útiles que han de servir para las distintas fabricaciones y, en el futuro, la fabricación directa de estos útiles por máquinas de control numérico de cinco ejes específicas para utillaje.

### COLABORACIONES CON OTRAS EMPRESAS AERONAUTICAS

Al estar extendido el CATIA en la mayor parte de las industrias aeronáuticas mundiales, tanto en las colaboraciones actuales como en las futuras (Programa EFA, etc.), lo mismo en diseño que en fabricación, la factoría de Tablada podrá obtener e incorporar a su sistema toda la información necesaria para



y detallado, desarrollo de planos, la simulación de mecanismo y robots, así como la obtención de programas de control numérico que puedan utilizarse posteriormente para la fabricación de piezas en las numerosas máquinas de este tipo existentes en nuestras factorías.

Las labores de instalación del sistema CATIA comenzaron en el mes de agosto del pasado año con la implantación del hardware básico (CPU, discos, etc.) y concluyeron en el mes de septiembre con la implementación del software de base (sistema operativo), software gráfico (CATIA) y la puesta en marcha de las primeras estaciones de trabajo gráficas en el complejo de Getafe.

La instalación en la División de Fabricación (Tablada) comenzó a funcionar con dos puestos de trabajo en el mes de diciembre.

Continuamente, desde entonces, se realizan cursos de formación para el personal de CASA que utilizará el sistema y que pertenece a los Departamentos de Control Numérico, Utillaje, ASP, Garantía de Calidad de Getafe y Tablada y a Proyectos. Es-

tos cursos son impartidos a su vez por miembros de la empresa previamente formados. Cada uno de ellos se divide en partes que tratan de cada una de las que está compuesto el sistema CATIA:

— **Módulo de Diseño Básico** 3 D. Diseño en tres dimensiones, alámbrico, modelado de sólidos, superficiales, análisis, etc.

— **Módulo de Drafting.** Creación de planos, acotado automático, vistas, detalles, biblioteca de detalles.

— **Módulo de Superficies** Avanzadas, tratamiento de superficies más complejas que las que se realizan en el módulo básico.

— **Módulo de Control Numérico.** Interface del mecanizado con APT-AC, fresado, torneado.

Aproximadamente, cada uno de estos módulos se explican en cursos de dos semanas con una gran componente práctica.

En la actualidad se están llevando a cabo nuevos cursos de adiestramiento, que permiten disponer a finales del mes de marzo de más de 50 personas formadas íntegramente en CASA. ■

## Factoría de Cádiz

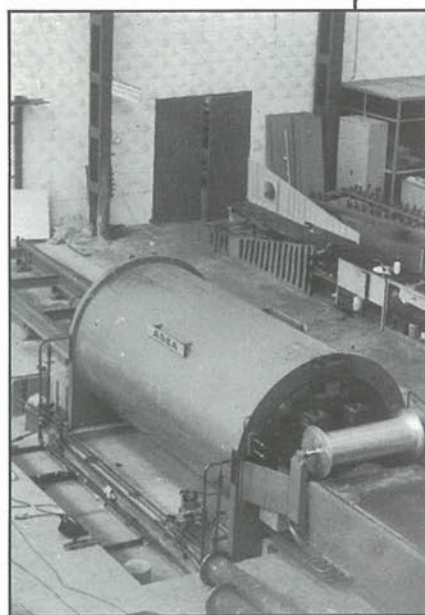
# Instalación prensa ASEA

EN la línea de la especialización tecnológica de las factorías, se está procediendo en la factoría de Cádiz a la instalación de la prensa ASEA QUINTUS QCF-560/100S, de alta presión específica, que constituye el segundo hito importante y específico de la cadena de chapistería integrada (el primero es la célula de recantado con la máquina TRIUMPF y su soporte informático, ya en funcionamiento).

La situación actual del montaje de la prensa ASEA es la siguiente:

Se ha terminado el montaje mecánico propio de la prensa y del equipo hidráulico. Se está procediendo al montaje de las redes de tuberías de alta y baja presión, así como el sistema eléctrico.

Estimamos que a finales del mes de marzo se habrá terminado la instalación de la prensa y sus equipos, para pasar a realizar la



puesta en marcha durante el mes de abril.

Con esta prensa se conseguirá una estimable mejora en la producción y calidad de las piezas conformadas de chapistería. ■



Sala de operaciones del ordenador del sistema CATIA en la factoría de Tablada.

la realización de los distintos trabajos, con considerable ahorro de tiempo y, por lo tanto, con una capacidad de respuesta para la cumplimentación de plazos totalmente necesaria en los momentos actuales.

## FABRICACION POR CONTROL NUMERICO

Como ya se ha indicado anteriormente, al permitir CATIA recibir, por teleproceso, en Tablada la información

de las piezas diseñadas en la División de Proyectos CASA u otras procedencias, seguidamente este sistema generará la información adicional que permita enlazar automáticamente con el sistema de fabricación por control numérico, de tal suerte que la información que permite fabricar cada una de las piezas se irá almacenando en la memoria del ordenador para que posteriormente, y de acuerdo con Control de Producción, los operarios puedan, mediante un simple comando, recibir en

su máquina-herramienta los programas necesarios para la pieza o elemento a fabricar, o sea, la aplicación del llamado CONTROL NUMERICO DIRECTO (DNC).

## INGENIERIA DE PLANTA

Todos los datos relativos a las instalaciones actuales de la factoría, diseminadas en copiosa y en alguna dispersa documentación, obliga en determinados momentos a exhaustivas búsquedas y análisis para su constante consulta y actualización. Toda esta información introducida en el sistema CATIA supondrá obtener una respuesta inmediata en cualquier consulta y utilización necesaria, que permitirá en lo sucesivo una agilización muy apreciable en todos los nuevos diseños de instalaciones, edificaciones, etc., y que, al ser desarrollados ya dentro del sistema CATIA, se llevarán a cabo no sólo con el apoyo de las innumerables ventajas inherentes a este sistema, sino también con la ventaja de quedar incorporados al archivo del mismo.

## GARANTIA DE CALIDAD

La interconexión de CATIA con las máquinas de medir por coordenadas tridimensionales (DEA) hará posible en el futuro que éstas reciban directamente del sistema la información básica para un trabajo automatizado de la verificación dimensional. ■



# En Gerona: CO

# SALÓN INTERNACIONAL AEROSPA Y DE LA



*Nuestros productos en pista.*



**D**EL 22 al 27 de abril se celebra, en el aeropuerto de Gerona, el Salón Internacional Aeroespacial y de la Defensa, COSMO'86. **CASA** está presente.



*Nuestros productos son admirados por numerosos visitantes.*

C-212  
del SAR.



# COSMO '86

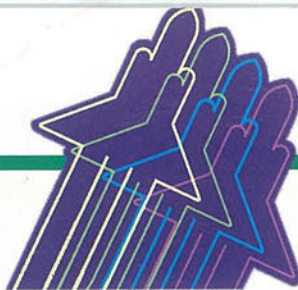
# Salón Internacional Aeroespacial y de Defensa

**E**VIDENTEMENTE, CASA está presente y lo está desde varias perspectivas: como industria aeroespacial española, con gran prestigio tanto a nivel nacional como internacional; por su parque de productos propios que vuelan los cinco continentes operados por múltiples usuarios; por su decidida vocación de colaboraciones internacionales que nos ha llevado a estar presentes en importantes programas y consorcios (EFA, AIRBUS, Agencia Espacial Europea, etc.), fabricar en nuestras instalaciones, en régimen de subcontratación, elementos y piezas para importantes compañías mundiales (Boeing, McDonnell, Avions Marcel Dassault, Canadair, MBB, etcétera); por un espíritu de superación constante que nos ha llevado a estar en cabeza de innovaciones tecnológicas sobre la máxima de elevar la calidad de nuestros productos y procesos productivos a las más altas cotas y, en fin, porque nuestra presencia en un Salón Internacional, que se celebra en España y que reúne a las grandes industrias del sector, es imprescindible.

Para esta edición ha sido elegido para presidir COSMO'86 nuestro presidente, Fernando de Carralt.

## SALÓN MONOGRAFICO

COSMO'86, que este año inicia su andadura como Sa-



lón monográfico tras concurrir con éxito como sector a la Feria Internacional de Muestras en 1984, se celebrará en lo sucesivo cada dos años. En esta edición, dicho Salón, ubicado en el aeropuerto de Gerona, Costa Brava, ocupa alrededor de 8.000 metros cuadrados de superficie neta en "stands" y otros 15.000 metros cuadrados al aire libre con destino a la ubicación del material pesado exhibido, más otro espacio donde están los chalets para expositores. Este año, como novedad, hay que destacar la presencia de unidades navales des-

tacadas en el cercano puerto de Palamós.

Las citadas magnitudes superan ampliamente a las de 1984, consolidándose COSMO'86 como el gran foro comercial del sector del Mediterráneo.

## GRAN PARTICIPACION

Más de 200 expositores de nueve países, que presentan en torno a un millar de productos distintos, participan en dicho Salón.

Alrededor de 36 países asistirán, en los días que permanece abierto, a través de sus delegaciones, a este foro internacional ubicado en el marco de la Costa Brava.

## Un esfuerzo necesario

### Prestigio internacional

**S**ON numerosos los certámenes aeroespaciales que se celebran a lo largo del año en distintos lugares del mundo. En este número de "Noticias CASA" nos hemos referido a nuestra presencia en FIDA'86, celebrada en Santiago de Chile y Arab-Air en Dubai.

El año pasado participamos, entre otros, en Le Bourget (París), y este año están previstas nuestra presencia y participación en ILA, Hannover, Yakarta (Indonesia), en Farnborough (Londres) y en Asiindex (Pekín).

El prestigio de CASA, nuestra capacidad y nuestra presencia en todo el mundo, hace imprescindible la participación en estos importantes toros que agrupan a las industrias más importantes del sector y que sirven de escaparate para presentar los logros y avances que vertiginosamente se suceden en el mundo aeronáutico.

El esfuerzo, la capacidad, la coordinación, el trabajo y la infraestructura necesaria para ostentar una digna representación en dichos certámenes requieren de un trabajo continuo y meritorio que a veces pasa inadvertido.

Desde que se toma la decisión de participación en tal o cual certamen hasta que nuestros hombres y mujeres se integran en el "stand" o chalet atendiendo visitas, delegaciones oficiales, potenciales clientes, entablando contactos con industrias aeroespaciales y conociendo a fondo los logros de nuestros competidores, toda una maquinaria ha funcionado a pleno ritmo y coordinada para dar forma a lo que después podamos contemplar y mostrar a la opinión pública de los diferentes países en los que participamos.

Es un trabajo arduo que requiere una cuidadosa planificación y un estudio de los tiempos muy medido. Así el Departamento de Publicidad y Promoción se encargará, sobre el papel en blanco, de dar forma al "stand" de CASA, de adecuar las instalaciones al espacio, de cubrir un amplio espectro de folletería y atenciones a distribuir en el certamen.

Todas las Direcciones decidirán la estrategia a seguir en el Salón en el que vayamos a participar y cada una aportará sus ideas y propuestas. Una cuidadosa selección planifica las invitaciones a delegaciones oficiales, operadores o potenciales clientes, etcétera.

La infraestructura hotelera, el catering, el protocolo, etc., unido a los contactos que se establecen en dichos certámenes requieren un trabajo "a priori" y "a posteriori" que, a la larga, se cuantifica en el reconocimiento de CASA, a nivel internacional, como empresa puntera en la industria aeroespacial. ■



C-101 del Ejército del Aire en el Salón.





Uno de los C-212 que opera en Estados Unidos.



## La vocación de transporte aéreo civil de CASA

**C**ASA participa también en COSMO'86 con su gama de productos para el transporte aéreo civil: C-212 y CN-235, además de los aviones militares, colaboraciones internacionales y desarrollos en campos de avanzada tecnología.

La vocación de CASA en el campo del transporte aéreo civil se remonta a la década de los 70. El C-212 aprovechó las oportunidades de mercado que se percibieron entonces y que finalmente se confirmaron tras la liberalización del transporte aéreo en USA en 1979. Este hecho y los resultados obtenidos desde entonces han provocado la puesta de largo del sistema de transporte regional a nivel mundial, imbricado dentro del sector transporte aéreo como un sector propio, pujante y de características muy específicas.

Prueba de esta vocación es la creación de una División de Aviones Civiles dentro de la nueva estructura organizativa de la empresa, y cuyo principal objetivo es satisfacer las necesidades de los operadores a base de diseños y modificaciones de nuestros productos, que los vayan haciendo más competitivos para este mercado: diseños y modificaciones que se desarrollarán por la recién creada Ingeniería del Producto al pie mismo de la cadena de montaje final de los aviones.

CASA reconoce que el éxito económico de la explotación es necesario en el mercado civil. Así pues, crea programas orientados a la mejor operatividad del producto para disminuir los costos, con un importante desarrollo del sistema de posventa, tanto en recursos humanos como materiales, para dar la respuesta profesional adecuada para que estas compañías civiles funcionen con criterio de rentabilidad y de servicio al público.

Es un hecho real que la aviación regional, que inició su desarrollo en Estados Unidos, se va potenciando día a día en el resto de los países modernos y con gran iniciativa, tanto de desarrollo tecnológico

como económico. No hay que olvidarse que este tipo de transporte requiere un trato al pasajero igual al que recibe por otras aerolíneas. Por tanto, los niveles de confort de cabina han sido uno de los fenómenos de desarrollo del producto en el C-212, así como el servicio asociado a este sistema, que ha motivado también escaleras equipadas, incremento de volumen de equipajes.

Dentro de este segmento de mercado, CASA tiene a gala estar presente en 24 países con 196 C-212 de uso civil, incluyendo USA, con 41 aviones que operan a plena satisfacción de nuestros clientes. La última adquisición, por parte de Bélgica, de un C-212 para una línea regional significa la integración de CASA en el transporte aéreo regional en Europa.

En España se abren también buenas perspectivas para nuestros aviones con el tan esperado desarrollo del transporte aéreo regional, que será la rampa de lanzamiento del CN-235 en su aplicación civil.

El servicio posventa, que da respuesta a este mercado civil, cuenta con personas dedicadas al máximo según la organización de logística, enseñanza..., con almacén de repuestos en Sevilla y dotado de todos los medios de enseñanza más modernos para proveer a las compañías de los niveles de formación requeridos para que puedan funcionar adecuadamente.

Los sistemas de logística y asistencia técnica son los encargados de asegurar el suministro de repuestos y de soportar las necesidades técnico-operativas del operador, consiguiéndose para piezas en AOG (Aircraft on ground) plazos de entrega de veinticuatro horas.

Esta organización central que soporta la flota de aviones CASA en todo el mundo se complementa con otra basada en Washington D. C., creada especialmente para servir el mercado norteamericano. ■

Estas delegaciones están integradas por ministros de Defensa, secretarios de Estado, jefes de Estado Mayor, así como importantes personalidades y autoridades que visitarán el certamen.

La asistencia de misiones comerciales de todo el mundo y las exhibiciones diarias en el aeropuerto garantizan "a priori" buenos resultados, tanto desde el ángulo de la oferta como de desde la demanda.

En lo relativo al sector aeroespacial, la presencia en COSMO'86 es sumamente significativa, ya que importantes industrias mundiales están presentes, con sus productos, en él. Además de CASA, cabe destacar la presencia de las más importantes firmas fabricantes de aviones y helicópteros del mundo. Junto a la oferta descrita, vehículos de transporte y anfibios, carros de combate, tractocamiones, equipos de buceo, instalaciones de carga de combustible, componentes y accesorios aeroportuarios completan el grueso de la oferta exhibida en COSMO'86. Por su parte, tanto la Armada como el Ejército han desplazado al Salón distintas unidades.

### JORNADAS TÉCNICAS

Gerona se convierte así, durante cuatro días, en un foro de debate de problemas y expectativas del sector aeroespacial y de la defensa, al desarrollarse en esta ciudad un amplio programa de jornadas técnicas, entre el 22 y 25 de abril, que cuentan con la presencia de especialistas españoles y extranjeros, entre los que caben destacar las ponencias de directivos y técnicos de CASA. En estas conferencias es necesario destacar también la presencia de importantes autoridades sobre el tema, en dichas jornadas.

### FESTIVAL AEREO

Si bien COSMO'86 está únicamente dirigido a los profesionales del sector, el Salón permanecerá abierto al público en sus dos últimas jornadas 26 y 27 de abril.

Este último día se celebrará un festival aéreo en el aeropuerto de Gerona —Costa Brava—, con la participación de la mayor parte de aviones presentes en el certamen. ■



**C**ONTAMOS hoy en nuestras páginas con la colaboración del secretario de Estado para la Defensa, Eduardo Serra Resach. Su sensibilidad para con el mundo aeronáutico es de sobra conocida. En este artículo nos resalta la importancia de dicha industria en el campo de la Defensa Nacional. Las cotas de desarrollo alcanzadas por CASA y su vocación de futuro son recogidas por la pluma de Eduardo Serra a lo largo del artículo. Su condición de consejero del Instituto Nacional de Industria lo acerca, aún más, a CASA, que se siente orgullosa de poder contar, entre las hojas de nuestro "Noticias CASA", con su colaboración.

# Industria aeronáutica y Defensa Nacional



Eduardo Serra Resach.

Secretario de Estado para la Defensa

**L**A Defensa tiene por finalidad alcanzar la seguridad y proteger la libertad, y ello, si es posible, evitando una guerra, siempre dura y costosa. Ese es el objeto concreto de la disuasión.

Una nación que, como España, no contempla la posibilidad de atacar antes de ser atacada, necesita disponer de una fuerza capaz de reaccionar rápida y contundentemente ante un ataque que ponga en peligro la condición de pueblo libre y soberano. Un elemento principal en esta tarea es la Fuerza Aérea, que, por sus características, es hoy considerada en el mundo entero factor esencial de disuasión.

Desde su nacimiento, la industria aeronáutica ha estado estrechamente ligada a las Fuerzas Aéreas, y se han establecido hábitos de colaboración que han creado sólidos lazos de mutua confianza y apoyo. Asimismo, se han influido mutuamente hasta el punto de que la mentalidad, modos de funcionamiento, organización y relaciones de la industria aeronáutica son en buena parte función de la mentalidad, modos de funcionamiento y organización de las Fuerzas Aéreas, y lo mismo ocurre en las Fuerzas Aéreas respecto a la industria aeronáutica.

Estos conceptos se van hoy extendiendo a todas las Fuerzas Armadas, que cada vez tienen una mayor relación con la industria aeronáutica. La Defensa siempre ha impulsado el progreso tecnológico buscando esa imagen de fortaleza que aleja la amenaza y asegura la victoria. Y esto resulta particularmente espectacular en la industria aeronáutica; basta para corroborarlo contemplar la evolución

que a lo largo de su vida ha tenido la Empresa CASA, y que la mantiene hoy en punta de lanza de la tecnología española.

La política del Ministerio de Defensa de conseguir que las compras de material aeronáutico en el extranjero produzcan las mayores compensaciones económicas y tecnológicas en el sector aeronáutico, ha aumentado el nivel del mismo, con lo que se abre paso al verdadero objetivo de dicha política: disminuir hasta donde sea posible la dependencia del extranjero en material aeronáutico; y esto, tanto impulsando los productos propios como favoreciendo la coproducción internacional cuando las necesidades quedan fuera de las posibilidades nacionales. Los frutos aparecen claros en proyectos como el Airbus y el futuro avión europeo de combate (programa EFA).

El espacio aéreo es único y compartido por los medios civiles y militares; es más, la mayor parte de las veces la condición de civil o militar de los aviones empleados en el campo civil dependen más de su utilización que de sus características, por lo que las medidas que la Defensa toma en materia de industria aeronáutica repercuten inmediatamente en el mercado de la Aviación Civil. Un ejemplo claro ha sido el CASA 212, avión concebido como transporte militar, para llenar una necesidad del Ejército del Aire y que ha tenido gran éxito en el campo militar y en el civil.

La industria aeronáutica está muy lejos de haber llegado a su techo; es industria del futuro, y el Ministerio de Defensa no dejará de apoyar una actividad que favorece el cumplimiento de su propia misión y aporta una contribución importante y eficaz al progreso industrial y tecnológico de la nación en los umbrales del siglo XXI.

La Defensa o es tarea de todos o carece de sentido; la industria aeronáutica, por su parte, o está apoyada por la Fuerza Aérea o carece también de futuro.

Por ello es necesario que ambas caminen juntas y en armonía. Esta lección que España ha aprendido es una de las grandes satisfacciones del Ministerio de Defensa y una garantía para el futuro de paz, libertad y progreso que todos deseamos para España. ■



# NOTICIAS AL VUELO

## Primer "Tamiz" en Línea de Vuelo

EL pasado 28 de febrero de 1986, la primera avioneta TAMIZ (E-26) fue entregada a Línea de Vuelo para su rodaje y calibración de combustible, previos al vuelo, en la factoría de Getafe.

El diseño de la avioneta TAMIZ (E-26) corresponde al de la avioneta PILLAN T35E, diseñada por ENAER, industria aeronáutica chilena, con una velocidad máxima de 311 km/h., techo de servicio de 5.800 m. y un peso máximo de operación de 2.900 lbs.



## CASA entrega cinco aviones a México

EN la factoría de CASA, en el aeropuerto de San Pablo, se ha procedido a la entrega de los primeros cinco aviones C-212 Aviocar de los diez adquiridos por la Armada de México en esta empresa española.

Los aviones fueron recibidos por el almirante Jorge Morapérez, agregado naval de

México en España. Por parte de CASA realizó la entrega el director de la factoría, José Luis García Casas.

México ha adquirido diez aviones para Patrulla Marítima y Salvamento, una de las variadas versiones que se han realizado en este versátil avión.

## VISITAS A NUESTRAS INSTALACIONES



Ministro de Defensa de Dinamarca.



Ministro de Defensa sueco.



El general turco sube al CN-235.



Delegación del Camerún.

● El 4 de marzo visitaron la factoría de Getafe el ministro de Defensa de Dinamarca, Hans Engell, junto al ministro de Defensa español, Narcis Serra, acompañados por altas autoridades de ambos países.

En la foto, los dos ministros acompañados del presidente, Fernando de Caralt, y el director general, Luis Escudero, en el interior de uno de nuestros aviones.

● El 26 de febrero visitó nuestras instalaciones el ministro de Defensa sueco, Roine Carlsson, acompañado del embajador de Suecia en España, Carl-George Crafoord, y el director general de Armamento y Material, general José A. de Andrés, entre otras personalidades.

En la foto, el ministro atiende las explicaciones del director de la factoría de Getafe, Francisco Martín Viyuela, en presencia de Fernando de Caralt.

● El 19 de febrero recibimos la visita del general de División turco Ozdemir Kandemir (jefe de Comunicaciones y Electrónica y Sistema de Computadoras del Ministerio de Defensa de Turquía).

Acompañado del presidente de CASA, en la foto, se dispone a entrar en el CN-235.

● El 6 de marzo visitó la factoría de Getafe el jefe del Estado Mayor del Aire de la República del Camerún, general de Brigada Nganso Sundji Jean.

En la foto, acompañado del director de Asuntos Militares, Fernando de Castro, y Manuel Iglesias, jefe de área de Venta de la División de Aviones Militares, durante su visita al C-212.



## C-212: El avión de menor costo de operación en su categoría

**D**URANTE casi catorce años de operación del Aviocar se han acumulado más de setecientas diez mil horas de vuelo, que han suministrado una gran cantidad de datos de operación".

Los conceptos de mantenimiento han variado con el tiempo, y nuevos métodos y tecnologías han aparecido en esta área.

El Nuevo Programa de Mantenimiento, aprobado por la DGAC en enero de 1986, introduce grandes mejoras en los requerimientos y frecuencias de inspección, manteniendo un nivel de seguridad aún mayor si cabe, reduciendo los tiempos de trabajo en un 45 por 100 y eliminando la Revisión General (Overhaul) que tenía a los 7,5 años o 15.000 horas de vuelo.

El Nuevo Programa de Mantenimiento desarrollado por el Departamento de Asistencia Técnica de Posventa, gracias al trabajo realizado por Rocafor y Reyes, da una nueva arma comercial al C-212, siendo el avión de menores costes de operación en su categoría.



## El presidente pilota un F-4

**D**E sobra es conocida la afición de Fernando de Caralt por todo lo que tenga que ver con este mundo tan fascinante de la aviación. Es piloto civil privado, tiene en su haber más de mil seiscientas horas de vuelo y es un enamorado de la acrobacia aérea.

Hace pocos días lo sorprendimos enfundado en el mono de vuelo y dispuesto a pilotar un F-4. En la fotografía habla con un piloto americano antes de subir a la cabina y despegar.

## Un nuevo trofeo para CASA

**L**A Asociación Nacional de Diplomados de Organización Industrial y Administración de Empresas (ANDOIAE) entregó el pasado 7 de marzo los premios TECNYDIR-86, mediante los cuales dicha Asociación reconoce cada año la labor desarrollada dentro del campo empresarial a una empresa, a un empresario y a un medio de comunicación. Este año, CASA ha sido premiada por su labor como empresa.

Por parte de CASA recibió el premio nuestro director general, Luis Escudero, de manos del director de la EOI (Escuela de Organización Industrial), Salas Bolado.

Durante el acto también se entregó una placa con el nombramiento de miembro de honor de ANDOIAE a Luis Carlos Croisser, presidente del INI.

## Comisión venezolana en San Pablo

**C**ON el fin de realizar una inspección de los trabajos de montaje de los aviones C-212 adquiridos por su país se encuentra en San Pablo una comisión inspectora de la Marina de Venezuela, mandada por el capitán de Fragata Eddy Darío Barrios Orozco.

El capitán Barrios, que ha conectado rápidamente con la gente de esta tierra, cuenta con nostalgia los pocos días que le restan de estar entre nosotros. Les enviamos un cariñoso saludo a todos los componentes de esta comisión, al tiempo que les deseamos un feliz disfrute de nuestros aviones C-212.



## Entrega de cuatro aviones a Venezuela

**E**N la factoría de CASA, en el aeropuerto de San Pablo, se ha procedido a la entrega de los cuatro aviones C-212, versión S-43, adquiridos por la Armada de Venezuela a esta empresa española.

Los aviones fueron recibidos por el almirante don Víctor Romero, comandante naval de Logística de la Armada de Venezuela. Por parte de CASA realizó la entrega el director de la factoría, José Luis García Casas.

El número total de aviones recibidos por la Armada de Venezuela se eleva a ocho, siendo los cuatro primeros para el transporte militar, mientras que los de esta entrega van destinados a patrullaje marítimo.





# NOTICIAS AL VUELO

## Programa de mantenimiento para el CN-235

LA última reunión del Comité de Dirección de Mantenimiento ha tenido lugar en SEATTLE (EE. UU.), durante la semana del 10 al 14 de febrero.

Queremos destacar la importancia de esta reunión, ya que en ella se han presentado, para su aprobación, las Regulaciones del Documento MRB.

Además de los fabricantes del avión, CASA y NURTANIO, las siguientes organizaciones han estado representadas y participado activamente:

*Dirección General de Aviación Civil.—Federal Aviation Administration.—Escuela Nacional de Aeronáutica.—Iberia.—Collins.—Hamilton Standard.—General Electric.*

Las Regulaciones del Documento MRB fueron ampliamente comentadas durante las reuniones y quedaron listas para su corrección y revisión.

Una vez celebrada esta reunión, podemos decir que la aprobación del Programa de Mantenimiento para el avión CN-235, por parte de las autoridades de Aviación Civil, FAA y DGAC, se encuentra en su recta final.

En nombre de nuestro CN-235, gracias a todos por su esfuerzo e interés.



En Sevilla

## Encuentro antiguos alumnos CASA

UN grupo de empleados, antiguos alumnos de la Escuela de Aprendices de la factoría de Tablada, han organizado un acto de confraternidad que congregó a todos los aprendices salidos de dicha Escuela en la promoción 63/66. A dicho acto fueron invitados, además, algunos antiguos alumnos

que en la actualidad no trabajan en CASA.

Durante el almuerzo celebrado el 22 de febrero, en un clima cordial y alegre, los asistentes se comprometieron a no esperar otros veinte años para repetir un encuentro tan entrañable para todos y al mismo tiempo tan significativo.

## Homenaje a los jubilados en Sevilla

Como todos los años, en el marco incomparable de la Feria de Abril en Sevilla, y en la caseta del Grupo de Empresa se reunirá gran número de compañeros unidos entrañablemente al recuerdo de CASA. Estas mujeres y hombres, ya jubilados, han pasado por nuestra empresa, y su paso, evidentemente, no queda en el olvido. Su trabajo y su presencia ha hecho posible que CASA afronte la realidad y el futuro con verdadera esperanza.

Noticias CASA no podía dejar escapar esta ocasión para felicitarnos y felicitarnos por haber contado siempre con vuestro esfuerzo y por poder reunirnos ahora. Que sea por muchos años.



## Primer helicóptero montado en Getafe para S. V. A.

EL día 14 de marzo salió del hangar el primer helicóptero BO-105-CB de los dos que para el Servicio de Vigilancia Aduanera van a ser montados en la factoría de Getafe. La entrega de este helicóptero al SVA está prevista para finales del mes de marzo.

En junio de 1985 se entregaron otros dos (ver NOTICIAS CASA, número 6, septiembre-octubre 1985), que habían sido montados en MBB, y con los dos anteriores completarán los cuatro comprados por el SVA.

Este helicóptero dispone de numerosos opcionales, entre los que se encuentran: Doble mando de vuelo, luz de búsqueda, flotadores de emergencia, depósito auxiliar de combustible, etc.

Igualmente puede volar en IFR, para lo cual dispone, junto a lo anterior, de equipos de comunicación y navegación, con un radiogoniómetro, receptor de VOR/ILS, Marker, DME y radiobalizas, radar de búsqueda, HF, VLF/OMEGA, dos equipos de UHF-AM y UHF-FM.

EL día 9 de febrero pasado falleció María del Pilar Saleta Borderas, después de un largo proceso de enfermedad.

Pilar, ingeniero superior aeronáutico desde el 1 de marzo de 1982, ingresó en CASA el 4 de marzo de 1983, desarrollando sus funciones en Ensayos en Vuelo de la División de Proyectos.

CASA, la División de Proyectos y sus compañeros de Ensayos en Vuelo sienten tan sensible pérdida, no sólo desde un punto de vista profesional, sino, lo que es más importante, desde un punto de vista humano, por los grandes valores personales que ha demostrado durante el corto tiempo que la hemos tenido entre nosotros.





## Relaciones Laborales y Empresa Pública

MIGUEL  
CUENCA  
VALDIVIA



**Director de Relaciones  
Industriales del INI.**

*Licenciado en Derecho, graduado social, diplomado en Alta Dirección de Empresa por la Universidad de Navarra e inspector técnico de Trabajo. Ha desempeñado los siguientes puestos: Inspector técnico de Trabajo en Las Palmas de Gran Canaria, jefe de Inspección de Trabajo de Cuenca, delegado provincial de Trabajo en Melilla, delegado provincial de Trabajo en Las Palmas, director general de Empleo del Ministerio de Trabajo, subsecretario de Empleo y Relaciones Laborales. Ha sido asimismo, presidente de la C. S. Acuerdo Nacional de Empleo, presidente de la Comisión Ejecutiva del Plan de Reestructuración Textil, vicepresidente de la C. E. del Plan de Reconversión de la Siderurgia Integral, asesor de los planes de reestructuración del sector naval (años 78-80), articulista y ensayista de Derecho del Trabajo y Seguridad Social, profesor de Derecho del Trabajo y Seguridad Social. Últimamente ha sido nombrado miembro del Comité Económico Social de la CEE*

**A**NTES de analizar las relaciones laborales hay que enunciar, aunque sea brevemente, lo que ha de entenderse por empresa pública. En este sentido, la misma es definida por el Centro Europeo de Empresa Pública como "toda entidad que desarrolla una actividad de orden económico y en cuyo capital los poderes públicos tienen una participación preponderante o en cuya gestión desarrollan un papel igualmente preponderante".

Dentro de este marco conceptual coexisten en España diversos modelos organizativos de la empresa pública.

Junto al modelo francés encontramos el modelo italiano, caracterizado por una fuerte dependencia de las empresas con el ente matriz, y que es el adoptado por el INI por adaptarse más idóneamente al sector industrial de producción.

Precisamente esta característica es la que propicia el surgimiento de una problemática social específica, que nos plantea la necesidad de abordar las relaciones laborales con una óptica particular en el seno de dichas empresas.

Desde una perspectiva puramente jurídica vemos que nuestro derecho positivo no establece ninguna distinción a la hora de regular las relaciones laborales del sector público, rigiéndose las mismas por la legislación general, tanto laboral como de Seguridad Social. Aparecen, pues, nuestras empresas, a la luz de estas normas, como entidades "empleadoras" sin ninguna especialidad, y sobre todo sin ningún privilegio.

**A**HORA bien, a la hora de analizar la realidad de dichas relaciones nos encontramos con peculiaridades que, aunque no recogidas formalmente, diferencian las mismas de las producidas en el sector privado y demandan un tratamiento específico y particularizado.

Así vemos, analizando las estadísticas, las diferencias existentes entre los "holdings" empresariales privados y el "holding" público.

Una de las características que, obviamente, llama más la atención es el volumen de mano de obra que contrata. Las plantillas del mismo rebasan en la actualidad los 200.000 trabajadores, número sin duda no superado por ningún otro grupo empresarial y que da una idea muy exacta de la enorme responsabilidad no sólo social, sino también política que el mismo asume en la buena marcha de la política económica del país.

Igualmente, la mayor permanencia y estabilidad de las relaciones laborales en el seno de la empresa pública es bien significativa. En

este sentido es fácilmente comprobable cómo infinidad de trabajadores desarrollan toda su vida laboral en una sola empresa, percibiendo al final de la misma importantes complementos económicos a las pensiones de jubilación que paga la Seguridad Social.

En el ámbito de la contratación colectiva es donde más se evidencian las peculiaridades que venimos comentando, dado el mayor grado de mediatización política a que están sometidos los procesos negociadores. Por un lado, el tema salarial está fuertemente influenciado por las directrices gubernamentales y en algunos casos sometido a grandes restricciones en las correspondientes leyes presupuestarias. Por otro, la empresa pública ha servido siempre de pauta en toda negociación, y es en ella donde los sindicatos han pretendido obtener el mayor número de ventajas sociales para luego tratar de imponerlas al sector privado.

**C**OMO una consecuencia de lo anterior, la participación sindical adquiere matices importantes. La experiencia de dicha participación ha pretendido llevarse en la empresa pública hasta sus últimas consecuencias. El deseo de que las mismas actúen como experiencia piloto en este campo ha sido una reivindicación permanente de los sindicatos en todo el proceso de concertación social abierto a lo largo de nuestra reciente etapa democrática. Prueba de ello es la aparición en el AES del artículo 21, donde tanto el Gobierno como la UGT, sindicato firmante del Acuerdo, se comprometen a iniciar negociaciones para el establecimiento de medidas de participación sindical referidas al incremento de los derechos sindicales en el seno de nuestras empresas. Fruto de este compromiso ha sido la firma del "Acuerdo de Participación Sindical en la Empresa Pública", del 16 de enero pasado, en el que se introducen e innovan métodos de participación de los trabajadores en los procesos de decisión que no vienen regulados en ninguna disposición de carácter general, confirmándose de esta manera el papel de vanguardia que la empresa pública asume en este terreno.

Finalmente, cabe también aludir, en el campo de la conflictividad laboral, al distinto comportamiento a que están sometidas las relaciones laborales en uno u otro sector de la economía, caracterizándose las mismas en el ámbito público por una mayor fluidez y una menor conflictividad, debido, sin duda alguna, al gran respeto que por los compromisos adquiridos en los pactos sociales asumen las partes firmantes de los mismos. ■



## Elecciones en Getafe y Oficinas Centrales

**L**OS días 19 de diciembre del pasado año y el 3 de febrero del presente se celebraron elecciones para las nuevas Juntas Directivas de los Grupos de Empresa de Oficinas Centrales y el complejo de Getafe, respectivamente.

*En Oficinas Centrales fueron elegidos:*

Javier González Miranda, **presidente**.  
 Andrés Cañaveras Salazar, **tesorero**.  
 Elena Casado Calvo, **bibliotecaria**.  
 Julián Moya González, **organización**.  
 Francisco Candela López, **deportes**.  
 José A. Sánchez Gómez, **arte y cultura**.  
 Paloma López López, **secretaría**.  
 María de los Angeles Fernández Torre, **turismo**.

*Asimismo, la nueva Junta Directiva del Grupo de Empresa de Getafe está compuesta por:*

Armando Barco Villalba, **presidente**.  
 Luis Aguado Parra, **secretario y tesorero**.  
 Belén Fierro Chamizo, **turismo**.  
 M. Angel Vaquero Moreno, **servicios**.  
 J. Antonio García García, **cultura**.  
 Antonio Barroso Torrejón, **juventud**.  
 Juan Galeote Alvarez, **deportes**.  
 Pedro Horcajuelo Magán, **deportes**.

*Desde estas páginas damos la enhorabuena a las nuevas Juntas y les deseamos toda suerte de éxitos.*



**Junta Directiva del G. E. de Oficinas Centrales.**



**Junta Directiva del G. E. de Getafe.**



## CASA, en la Primera División Nacional de voleibol

**E**L equipo de voleibol del Grupo de Empresa de Cádiz, después de una gran campaña en la Liga 84-85, accedió a la Primera División Nacional, en la que actualmente está defendiendo los colores de este Grupo de Empresa.

**Este equipo está compuesto por:**

**Delegado:** Eduardo Beardo Rodicio.

**Entrenador:** Juan Moreno Cepero.

**Jugadores:** Rafael López, Salvador Coda, José Gálvez, Manolo Gálvez, Antonio Vélez, Jorge Noya, José Antonio Alcazar, Daniel Sánchez, José Cano, Ignacio Pérez, Pedro Amat y Emilio Barcala.

## SEVILLA

### Grandes hechos: importantes proyectos

**E**STE Grupo de Empresa engloba un total de 2.600 afiliados de las factorías de Tablada y San Pablo, que, junto con sus correspondientes beneficiarios (esposas e hijos), elevan la cifra del componente humano del mismo a 7.800 personas.

Sus actividades, sumamente amplias, pueden resumirse como sigue:

#### Labor social

Dentro de esta área, el Grupo de Empresa tiene concertados con diferentes casas comerciales de Sevilla, acuerdos mediante los cuales sus afiliados pueden realizar adquisiciones que, además de ser afectadas de un descuento sobre el PVP (entre un 10 y un 20 por 100, según los artículos), les permiten abonarlas en diversos plazos (desde tres hasta treinta y seis meses).

Existe una Asociación de Jubilados, creada con directiva perteneciente a esta situación, que el Grupo apoya

en sus diversas actividades (viajes, vacaciones veraniegas, comidas de confraternidad, etc.).

Anualmente se celebra en un cine o teatro de Sevilla un festival para los hijos de afiliados, con motivo de la festividad de los Reyes Magos, en el que, además de ofrecerles un espectáculo adecuado a su edad, se les obsequia con juguetes (para unos 1.800 niños) e incluso se sortea además cierto número de obsequios de más valor.

#### Deportes

Dieciséis son las distintas acciones de deportes que este Grupo mantiene en actividad y que son:

Fútbol juvenil, fútbol sala, tiro olímpico, ajedrez, tenis-mesa, baloncesto, fútbol regional, petanca, fútbol veterano, balonmano, tenis, ciclismo, karate, pesca, tiro al plato y atletismo.

Estas actividades deportivas se encuentran encuadradas dentro de campeonatos



CADIZ Y MADRID

## Grupos de Empresa y Carnavales

**T**ANTO el Grupo de Empresa de Cádiz como el de Oficinas Centrales participaron en los Carnavales '86 con grandes dosis de buen humor.

Oficinas Centrales organizó un concurrido baile en el que, como muestra la foto hubo gran imaginación en la elección de los disfraces.

En Cádiz, la tradición y la experiencia nos llevaron a presentar una gran caravana del Oeste, que hizo las delicias de los hijos de los trabajadores CASA en su recorrido por las calles de Cádiz.

En ambos, lo que verdaderamente triunfó fue la alegría y las ganas de divertirse. ■



Los momentos de expansión y diversión son aprovechados por las mujeres y hombres de CASA.



provinciales federados, salvo la actividad de balonmano, que participa en la Segunda División Nacional, agrupando, entre todas las disciplinas descritas, un total de 501 participantes.

En los locales del Grupo de Empresa existen diversos trofeos, alcanzados en distintas competiciones, a través de los más de treinta años en que viene funcionando.

De las más recientes actividades merece destacar:

Participación de dos afiliados en la final nacional

(Copa del Rey) de tiro olímpico, celebrada en Sevilla el 15-III-85.

Participación de un afiliado en la final del Campeonato Nacional de Pesca Marítima, celebrada en Mazagón (Huelva) el 15-IX-84.

Con independencia de estas actividades, el Grupo organiza anualmente diversos campeonatos, dentro de la entidad, para, con los distintos ganadores, nutrir los equipos que luego han de participar en los campeonatos federados a que antes nos referimos. Estos cam-

peonatos interiores agrupan del orden de 300 participantes más.

### Ocio y cultura

El Grupo dispone de una biblioteca con 3.000 volúmenes, que pueden ser consultados en cualquier momento en el local social e incluso retirados en régimen de préstamo.

Existen además las siguientes secciones: Fotografía e Informática. Para esta última se imparten clases de iniciación a la informática, que actualmente abarcan un total de 80 afiliados.

Anualmente se celebra un certamen de pintura y otro de literatura para hijos de los afiliados.

Anualmente se realizan del orden de ocho excursiones de tipo cultural.

En la Feria de Abril de Sevilla se instala anualmente una caseta, donde pueden asistir no solamente los afiliados y sus beneficiarios, sino también familiares o amistades que ocasionalmente vienen por esas fechas a la ciudad.

Esta caseta dispone de un ambigü con precios muy reducidos y un tablao para el tradicional baile "por sevillanas".

### Datos económicos

Anualmente este Grupo de Empresa tiene unos movimientos económicos importantes, destacando, entre ellos, del orden de cien millones de pesetas en adquisiciones aplazadas de sus afiliados en casas comerciales y ocho millones en gastos de deportes y cultura.

### Instalaciones

El Grupo dispone, en régimen de alquiler, de un local social dentro de la ciudad, dotado de ambigü, biblioteca, salón de reuniones y oficinas.

Como instalaciones deportivas, tan sólo dispone de dos pistas de tenis dentro de la factoría de Tablada, sirviéndose, para las otras disciplinas, de instalaciones ajenas en el exterior, mediante el pago de alquileres.

### Proyectos

Es un sueño, entre los directivos de este Grupo, el lograr algún día disponer de unas instalaciones propias que permitan intensificar las actividades deportivas más aún de lo que se viene efectuando, limitadas actualmente por los gastos de alquileres a que antes se hace referencia. ■



Fiesta infantil.





## **AVANZA EL CN-235**

**El primer CN-235 de serie sigue su acelerado ritmo de montaje final. El avión ya tiene montados el plano medio y las alas, así como gran parte de las instalaciones eléctricas, electrónicas e hidráulicas. Asimismo, ya ha entrado en la cadena de montaje final el segundo avión de serie, que va destinado a un cliente extranjero.**