

Vulcor

S.G.H.

MPS

Interox



DETERSA

N.º 1 - 1976

Contacto

REVISTA DEL GRUPO SOLVAY EN ESPAÑA



SOLVAY

Revista del Grupo SOLVAY en España

Editada bimestralmente por
Solvay & Cie., S. A.
Calle Mallorca, 269 - Barcelona

Año V - Núm. 1
Enero - Febrero 1976
Depósito Legal: GE-276 - 1972

Realizado con la colaboración
de las diversas Administraciones
del Grupo en España

Impresa por
Gráficas Gispert - La Bisbal (Gerona)

Portada y composición según
idea de R. MARTINEZ

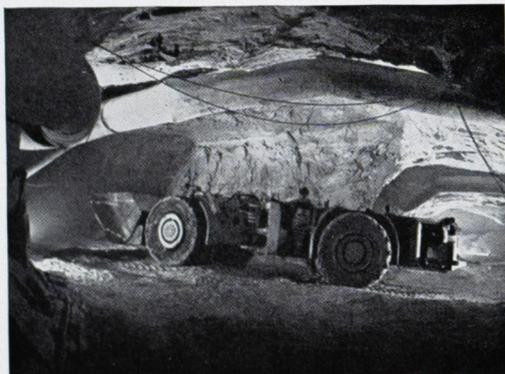
Dibujos: J. FONFRIA

Traducciones: F. NOGUERA

Jefe de Redacción: L. TOYOS

Dirección: L. PEREZ MAIQUEZ

Inscrita en el Registro de Empresas
Periodísticas con el n.º 510.



En la portada:

Nuevo equipo de mecanización de
Minas de Potasa de Suria, S. A.

Pala cargadora transportando mineral
por el interior de las galerías.

En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 21 y 24 de la vigente Ley de Prensa, se hace constar que CONTACTO es la revista de empresa del Grupo SOLVAY en España.

CONTACTO carece de patrimonio, es una revista gratuita y su difusión está restringida al personal del Grupo y a otras empresas en régimen de intercambio. Sus gastos son soportados, íntegramente, por el Grupo SOLVAY.

El Consejo de Administración de SOLVAY & Cie., S. A., con sede en Bruselas, está constituido por los señores siguientes:

Presidente: Sr. Jacques SOLVAY

Consejeros: Sres. Paul WASHER
Albert BIETLOT
Edouard SWOLFS
Jacques VIRIOT
Claude LOUTREL
Paul Emmanuel JANSSEN
Pierre CASIMIR-LAMBERT
Yves BOËL
André GANSHOF VAN DER MEERSCH
Vicomte LE HARDY DE BEAULIEU
Don Guido COLONNA DI PALIANO
Dr. Wilfried GUTH
Comte Pierre DE LAGUICHE

En este número . . .

- 3 Actividades Calandrado y Enducción (y III)
- 8 Jubilaciones en la DNE en 1975
- 9 El poder regional en la Europa comunitaria
- 11 Concurso CONTACTO
Una foto para comentar
- 12 En torno al calendario, *por J. Ràfols*
- 13 Epeira Diademata (araña de jardín),
por R. Flaquer
- 17 Un viaje hacia tiempos pasados,
por G. Tourtchine
- 20 Prudencia y discreción en las empresas
- 20 El nuevo DNI
- 21 Por qué y cómo hay que impedir la
formación de polvo, *por J. Sala Nel-lo*
- 25 Rincón del automóvil
El ahorro de octanos
- 26 Concurso de Colaboraciones 1976
- 27 Humor

ACTIVIDADES CALANDRADO Y ENDUCCIÓN (y III)

(de «LA REVUE SOLVAY»)

LOS PRODUCTOS Y LOS MEDIOS COMERCIALES DE LA DIVISION PRODUCTOS INDUSTRIALES FLEXIBLES DE TRC

Hemos visitado a uno de los responsables de la División Productos Industriales Calandrados Flexibles, Sr. de Durfort, encargado especialmente de la coordinación comercial de los productos industriales a nivel internacional.

Ha accedido a resumir para nuestros lectores los medios comerciales y técnico-comerciales utilizados para vender en Europa las hojas calandradas flexibles producidas en las fábricas de Weesp y Boekelo (Países Bajos), Croissy y Vénissieux

(Francia), Audenarde (Bélgica) y Monfalcone (Italia), dándonos, a la vez, una imagen más concreta de los productos y de los mercados en los que se ejercen las actividades de esta División.

—Ya hemos visto que la División Productos Industriales comercializaba en Europa hojas calandradas flexibles de PVC en distintos grosores y coloridos. Hemos hablado de producciones «a medida» en los casos en los que las aplicaciones de estas hojas exigían determinadas características de flexibilidad, resistencia, impermeabilidad, etc...

En estas condiciones, ¿cómo puede la División Productos Industriales atender todas las solicitudes del mercado?

—En primer lugar es necesario saber que nuestra División comercializa en una decena de mercados totalmente distintos —de los que hablaremos más adelante— las hojas calandradas de PVC en dos formas distintas:

- unas hojas llamadas «hojas básicas» presentadas generalmente en forma de colecciones personalizadas.
- otras hojas llamadas «a medida», según unos pliegos de condiciones.

Unos equipos de venta nacionales se encargan de comercializar lo mejor posible estos dos tipos de hojas calandradas, según una política de «producto» definida a nivel internacional.

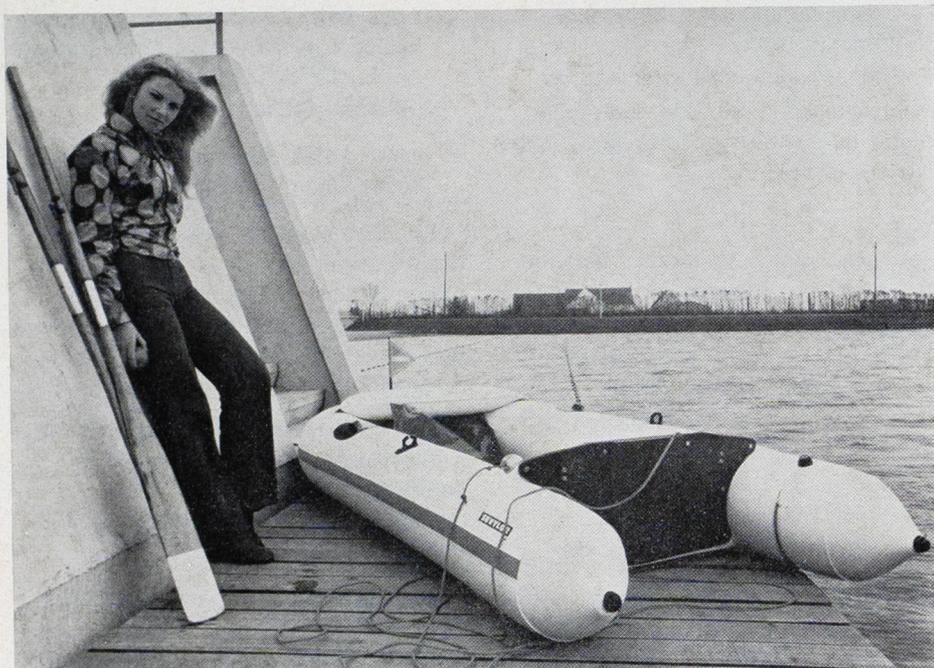
Las hojas básicas representan a nivel internacional el 30% de nuestras ventas, el resto corresponde a fabricaciones especiales «a medida».

No fabricamos «hojas standard»; cada hoja que vendemos posee un acabado determinado y un colorido estudiado, según los deseos de los clientes.

Por eso, nuestros equipos de venta disponen, a escala internacional, de células de trabajo cuya principal función es hacer que nuestros productos sean siempre, en esta creciente competencia de mercados, los mejores en cuanto a acabado, promoción, técnica y disponibilidad.

...artículos de papelería tales como portafolios, fundas para cuadernos, álbumes...





...objetos hinchables que van del flotador para niño hasta barcas de motor...

—Veamos, pues, cuáles son estos medios.

LOS EQUIPOS DE VENTA NACIONALES

En general, son unos equipos reducidos de vendedores exclusivos que, en cada país, se basan sobre la administración de las sociedades que forman parte de TRC. Estos equipos están animados por un responsable comercial nacional encargado de la gestión diaria de los productos industriales y que recibe las directrices políticas, a nivel del producto, de la coordinación comercial internacional.

Estos equipos de la División Productos Industriales Flexibles están actualmente repartidos en Europa de la siguiente forma:

- Alemania Federal: Adretta.
- Francia: Griffine Maréchal.
- Italia: Nest-Pack.
- Holanda: Plavina.
- Bélgica: Vénilia.

Un departamento de «Exportación» situado en París, distribuye las hojas calandradas flexibles producidas por

las fábricas TRC en los países donde no hay implantación TRC, con prioridad en Inglaterra y Escandinavia.

UNA CELULA DISEÑO

Tres personas de nacionalidad alemana, holandesa y francesa tienen por misión estudiar las costumbres, gustos y modas en los países donde se ejerce nuestra actividad comercial, y reflejar luego, en las colecciones internacionales, los deseos de nuestros clientes.

Cada diseñador aporta, en el plan de la creatividad, una valiosa ayuda a las fuerzas de venta nacionales, desplazándose hasta el cliente para estudiar, poner a punto, modificar, crear el dibujo, el colorido, el grafismo que les permitirá «hacer la moda» en su propio mercado.

UNA CELULA INFORMACION-PROMOCION

Esta célula difunde los éxitos y fracasos de nuestras ventas por medio de boletines mensuales.

Un nuevo producto, un nuevo acabado bien acogido en un país es inmediatamente propuesto a los otros equipos de venta.

Cabe señalar que, excepto en algunos casos, es el producto mismo el que hace su propia promoción. La marca Vynella® se utiliza en cada país para promover nuestras hojas calandradas.

ASISTENCIA TECNICA A LOS CLIENTES

El trabajar «a medida» implica, la mayoría de las veces, un profundo conocimiento de las necesidades y medios de producción de nuestros clientes.

En cada una de nuestras fábricas, uno o varios técnicos están a disposición de los equipos de venta nacionales para asegurar la ayuda técnica «in situ», facilitar la adaptación de fabricaciones especiales, repercutir en fábrica los deseos de los clientes y también, claro está, asegurar la formación técnica permanente de los vendedores.

CONTACTOS COMERCIALES EN CADA FABRICA

Son un poco nuestros «ángeles de la guarda».

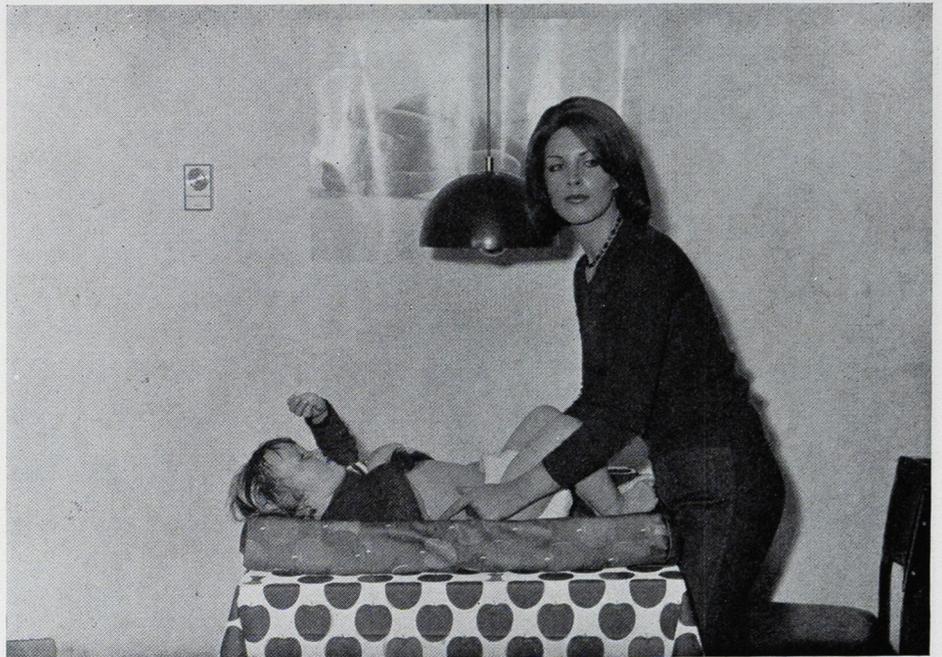
Vigilan los stocks, se aseguran del cumplimiento de los plazos de entrega, informan a la dirección de la División de la rentabilidad de cada pedido y preparan los elementos de decisión de las políticas de «Productos».

Su rapidez en contestar a las preguntas formuladas por los equipos de venta es uno de los elementos esenciales para el desarrollo de nuestras actividades.

Sin embargo, me parece importante recalcar que la unión de todos estos medios y apoyos a las fuerzas de venta es la que permite a la División Productos Industriales responder a las exigencias del mercado.

—¿Puede usted ahora presentarnos los mercados consumidores de estas hojas calandradas flexibles?

—Naturalmente, y para ello hemos



...alfombras para parques, sillas, vestidosores...

seleccionado algunas fotografías de los productos fabricados a partir de nuestras hojas en cada uno de estos mercados. Esto facilitará la comprensión de nuestra relación.



Flores y animales alegran el interior de los cochecitos...



...túneles, invernaderos, acolchamientos de cultivos...

MERCADOS DE LA PAPELERIA, FUNDAS, ESTUCHES

Nuestros vendedores visitan las sociedades de transformación europeas, equipadas con máquinas de soldar, que fabrican, en talleres de 20 a 400 personas, artículos de papelería: archivadores, portafolios, fundas para cuadernillos...

Paralelamente esta clientela fabrica para los colegiales pequeños estuches para lápices, otros de gran tamaño e incluso armarios.

El acabado de las hojas que vendemos es esencial. Su transparencia, uniformidad (hojas lisas de la fábrica de Weesp), así como la gama de coloridos (hojas impresas de las fábricas de Audenarde y Vénissieux) son ventajas importantes que nos esforzamos en poner de relieve.

MERCADO DEL MUEBLE

En este caso, se trata de suministrar a los fabricantes de butacas las hojas que servirán para

recubrir el asiento de las sillas, los apoya-brazos y el respaldo.

Es una hoja técnica producida sobre máquinas automáticas; es ignífuga y debe ser copia casi

...confeción de impermeables para niños y adultos...



exacta de materiales nobles tales como: tejidos, rejillas y pita.

La fábrica de Vénissieux se ha especializado en la producción de este tipo de hojas.

MERCADO DEL «TIEMPO LIBRE»

Es la punta de lanza de nuestra División.

La actividad más importante corresponde a las hojas utilizadas en la fabricación de objetos hinchables que van desde flotadores para niños hasta barcas de motor.

La fábrica de Vénissieux ha sido la primera unidad de fabricación en Europa en poner a punto unas hojas adaptadas a este mercado, lo que permite a nuestro Grupo ostentar el liderato en esta especialidad.

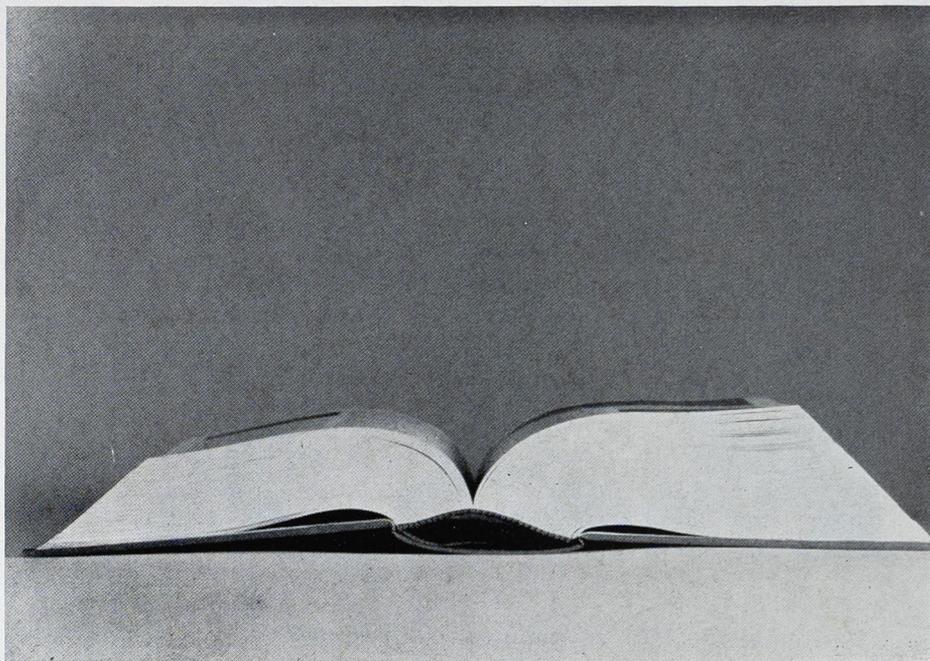
Unas hojas especiales destinadas a la fabricación de alfombras para tiendas de camping nos abren las puertas de este interesante mercado en el que se ha especializado la fábrica de Audenarde.

MERCADO DE LA PUERICULTURA

Son esencialmente hojas estampadas con diseños exclusivos creados por nuestros talleres de dibujo. Flores y animales alegran los interiores de los cochecitos, alfombras para parques, tronas, sillas, vestidos para bebés. Las líneas de estampado de Vénissieux y Audenarde y sus talleres de grabado permitirán a los 15 primeros fabricantes de artículos infantiles del Mercado Común una presentación personalizada de sus artículos.

MERCADO DE LA AGRICULTURA

Las características térmicas del PVC favorecen de forma irrefutable la aceleración del desarrollo de verduras y rosáceas.



«Bufline» está particularmente destinado a la encuadernación industrial.

Las hojas de doble ancho (2,20 m.) fabricadas en Audenarde, se utilizan para montar túneles, invernaderos, y acolchamientos de cultivos. También se venden hojas impermeables para instalar embalses de regadío.

MERCADO DE LA CONFECCION

Un complejo tejido-PVC estampado o liso se utiliza principalmente en la confección de impermeables para niños y adultos.

La fábrica de Vénissieux se ha especializado desde hace años en la producción de dichas hojas.

MERCADO DE LA ENCUADERNACION

Gracias a las técnicas avanzadas de enducción de PVC sobre papel, nuestra División comercializa desde principios de 1975, un papel enducido PVC, estampado o liso, llamado «Bufline»[®] especialmente destinado a la encuadernación industrial.

La fábrica de Croissy se ha

especializado en la producción de «Bufline».

—¿Le es posible indicarnos, sin revelar ningún secreto, si la División Productos Industriales Calandrados Flexibles se orienta hacia nuevos productos para nuevos mercados?

—No soy directamente responsable de estas actividades y creo que sería interesante reservar algunas columnas de la Revista para esos productos, algunos de los cuales ya han entrado en fase industrial y que interesan a los mercados de revestimientos de madera y metal, la serigrafía, y las hojas para protección de cables eléctricos y aislantes.

De todas formas debo decirle que la evolución de todos estos mercados nos obliga a constantes transformaciones.

Cada día nos piden nuevas adaptaciones sobre las hojas más sencillas y el trabajo «a medida» de ayer ya no es el de mañana.

jubilaciones en la DNE en 1975



Durante el año 1975, se han producido tres jubilaciones importantes en la Dirección para España.

La de D. Egide WALEFFE BATAILLE, ya reseñada en nuestro n.º 2/1975. Sustituido en el cargo de Secretario General, desde el 1.º de mayo, por D. Jacques MORTIER HAUWAERT.

D. Camille DEFOIN GUTH le siguió poco después, ya que se despidió de nosotros el 30 de junio pasado, después de 38 años de servicio en SOLVAY, donde ingresó siguiendo el ejemplo de su padre, y después de haber obtenido el título de Licenciado en Ciencias Comerciales en la Escuela Superior de Lieja.

Después de un corto período de formación en la Sede Central, fue trasladado a Torrelavega donde inmediatamente se encontró «como en su casa». De verificador de contabilidad ascendió a Jefe Contable adjunto y en 1956 fue trasladado a la DNE-Barcelona en calidad de Jefe del Servicio Financiero, siendo nombrado Director Financiero en 1960.

El Sr. DEFOIN ha cumplido sus funciones con gran competencia y ha ostentado numerosos cargos de consejero en las filiales españolas.

Ahora, piensa distribuir su tiempo entre la alegría que le proporcionan sus nietos, por una parte, y el cansancio saludable que da la práctica del golf, del tenis y la pesca deportiva, por otra.

En el cargo de Director Financiero le ha sustituido D. Hubert COCHIN PICARD.

Finalmente, al acabar 1975 se cerró un capítulo importante en la Dirección Comercial en España con la jubilación de D. Jesús PEREZ AZANZA.

El Sr. PEREZ AZANZA nació en Bilbao, obtuvo el título de Licenciado en Ciencias Comerciales en el Instituto Superior de San Ignacio de Amberes e ingresó en SOLVAY en 1934, en calidad de empleado.

Fue nombrado Director Comercial en la DNE en 1953. Ha cumplido en SOLVAY más de 41 años de trabajo y 23 como Director Comercial. Asimismo ha desempeñado el cargo de consejero en diversas filiales españolas.

Deseamos al Sr. PEREZ AZANZA una feliz y larga jubilación para que pueda dedicarse ampliamente a una de sus grandes aficiones: el arte, especialmente la pintura, a la que ha dedicado gran parte de su tiempo.

Finalmente, le alentamos para que en la práctica de su deporte favorito, el golf, continúe teniendo un buen «swing» durante mucho tiempo.

Ha sido sustituido al frente de la Dirección Comercial por D. Joaquín CRESPO MARQUEZ.

A los Sres. WALEFFE, DEFOIN y PEREZ AZANZA les deseamos que puedan disfrutar durante muchos años de su merecido descanso.



EL PODER REGIONAL EN LA EUROPA COMUNITARIA

La organización y las instituciones regionales de los países de la Europa comunitaria están registrando continuas reformas que son señal inequívoca de la voluntad pública, central y local, de no encerrarse en formas de organización históricamente superadas.

Cierto que teniendo la crisis de cambio parecidas características en todos los países —confrontación del poder central con el poder regional y local en el reparto de funciones públicas— cada uno de ellos intenta resolver el problema de acuerdo con su tradición y su estructura política y administrativa, cuestión ésta que plantea indudables condicionantes de cara a una futura y plena integración europea. Ciertamente, que en algunos países la organización regional dista mucho de alcanzar los deseables niveles de perfección y autonomía.

Pero, también es evidente que prácticamente en toda la Comunidad está surgiendo la convicción de que el ente regional no debe constituir, ni constituye hoy, solamente un poder administrativo, sino que, cada vez con más fuerza, se está convirtiendo en centro de decisión económica y política y que su peso en el proceso de desarrollo democrático de la sociedad debe ser cada vez mayor en una época en que se registra una cierta deshumanización de la vida política y social y, consecuentemente, un desinterés ciudadano por la vida pública.

Estas creencias son las que pensamos que obligarán a encontrar futuras fórmulas prácticas que permitan a los ciudadanos participar en el poder regional y que hagan posible una estrecha y estable colaboración entre éste y el poder central, allá donde una verdadera participación y colaboración no existen todavía.

El estudio de la problemática inherente al reparto de funciones entre diversos niveles de gobierno, así como de las relaciones entre ellos, se ha desarrollado de manera importante durante los últimos años.

Entre las causas y justificaciones de tal desarrollo, que afectó especialmente a los países industrializados de América y Europa, creemos que destacan de una manera especial las siguientes:

— La crisis notoria de las instituciones locales tradicionales, puesta de manifiesto en diversas circunstancias y países.

— Los intentos de articulación espacial de proyectos, cada vez más numerosos, correspondientes a programas de planificación económica nacional.

— La creciente presión política ejercida por los ciudadanos, mayoritariamente a favor de una redistribución del poder desde el centro hacia la periferia, a través de la creación o vigorización de órganos

regionales y locales que sean capaces de constituirse en contrapeso político del poder central y en interlocutores activos en la formulación de los planes económicos nacionales. Esta toma de conciencia, política y económica, puede abordarse desde muchos puntos de vista y así nos encontramos con que tanto los análisis realizados como las propuestas derivadas de los mismos han seguido diferentes caminos de reflexión, de acuerdo con la complejidad de las motivaciones existentes: reparto de responsabilidades entre distintos niveles de gobierno, dimensión territorial y demográfica que debe corresponder a cada escalón, relaciones entre ellos, etc. En nuestro caso, pretendemos únicamente presentar algunos diversos modelos de organización regional de algunos de los países de la CEE, así como resumir el proceso seguido hasta su conformación actual.

Para conseguir nuestro objetivo es necesario antes aclarar que, desde un punto de vista espacial, se pueden concebir hasta cuatro estructuras administrativas diferentes, según el grado de distribución del poder. En primer lugar, el **centralismo** de tipo napoleónico, con una tendencia clara a «reservar al poder central político la totalidad de las decisiones administrativas» y a no tolerar sino sucesivos escalones de ejecución de dichas decisiones. En segundo término, la **desconcentración** consistente en la delegación de amplios poderes en los servicios regionales y locales del Estado y, en particular, en los funcionarios que se encargan de su coordinación. Aunque este tipo de estructura genera una división del trabajo y una simplificación del mismo, su utilización demanda el complemento de la «participación de asambleas electas en las decisiones y responsabilidades de ámbito regional y local».

Una tercera estructura, la **descentralizada**, supone conferir a las asambleas regionales poderes decisionales comparables, mutatis mutandis, a los del Parlamento nacional. Los indicadores más utilizados para determinar la existencia de una estructura descentralizada son la importancia relativa de los recursos de los organismos públicos regionales respecto de los del Estado y la capacidad de decisión de aquéllos en materia financiera.

Por último, el **federalismo** se caracteriza por el hecho de que «las autonomías regionales no proceden jurídicamente del poder central, sino que dan origen a este poder mediante un abandono parcial de soberanía en beneficio de un organismo federal». En este caso no existe ninguna tutela o control administrativo del poder central, gozando las regiones de plena autonomía.

ALEMANIA

Recuperada tras la Segunda Guerra Mundial su tradición federalista, Alemania Occidental engloba



Alemania: simultáneo reconocimiento de la unidad nacional y de la existencia autónoma de regiones perfectamente diferenciadas.

nueve **Länder** y dos Ciudades Estados. Cada región, estado o Land tiene su Parlamento, elegido por sufragio universal directo, compuesto por un número de miembros que oscila, según los casos, entre 50 y 200 miembros. El gobierno está dirigido por un ministro-presidente (elegido por la asamblea parlamentaria) y compuesto por seis o siete ministerios (Finanzas, Justicia, Educación, Agricultura, etc.).

Cada Land tiene su propia legislación y administra su circunscripción sin intervención del poder federal. La cooperación del Estado central (Bund) con los Estados miembros está reglamentada en el artículo 30 de la Ley Fundamental, norma inspirada en la Constitución de Weimar (1919). La autonomía entraña, como es lógico, una independencia financiera (más de los dos tercios de los gastos de los Länder son cubiertos por impuestos que ellos mismos recaudan).

El federalismo alemán presenta una característica original. Mientras las concepciones federalistas tradicionales atribuyen al Estado Central lo esencial de la competencia legislativa y a los Estados miembros la competencia administrativa, las atribuciones del Bund son «conferidas» por el derecho constitucional y las de los Länder «presumidas» por el mismo derecho en ausencia de disposiciones expresas en favor del poder central.

Entre el Land y la comuna existen dos escalones intermedios que no tienen competencia propia, pero que constituyen dos órganos perfectamente delimitados: el **Bezirk** y el **Kreis**. El primero de ellos no existe en los Länder de pequeña extensión (Sarre, Schleswig-Holstein) ni en las dos Ciudades-Estados y, salvo en un caso (Renania-Palatinado) no constituye una colectividad local propiamente dicha. Está controlado por el Land y asume labores de tutela sobre órganos de inferior rango.

Por su parte, el Kreis es una circunscripción bivalente que actúa por cuenta de las comunas. Por un lado, es una subdivisión administrativa del Land (como media existen de 10 a 15 por cada Bezirk), y por otro, constituye una auténtica colectividad, aunque la ley no defina exactamente sus atribuciones. El Kreis se rige generalmente por un sistema de dos asambleas: un Consejo municipal, elegido, por sufragio universal, que ejerce funciones de control, y un Comité Ejecutivo (Magistrat) designado por el citado Consejo.

A través de estas instituciones, **el federalismo alemán supone el simultáneo reconocimiento de la unidad nacional y la existencia autónoma de regiones perfectamente diferenciadas**. Este modelo no debe ser sin embargo estático y es precisamente esta característica lo que se viene criticando en los últimos tiempos.

En efecto, se pone en duda en diversos medios que la estructura federal actual responda a las necesidades de un Estado moderno y a las exigencias de una administración avanzada: la división en 11 Länder cuyas dimensiones y medios difieren considerablemente no se corresponde se dice, con las necesidades actuales. Algunos defienden, incluso, que la propia idea federalista, tal como hoy se mantiene en Alemania, debe ser revisada a la luz de una ya contrastada interpenetración económica creciente y de una política regional capaz de propugnar condiciones de vida más igualitarias por encima de las particularidades regionales.

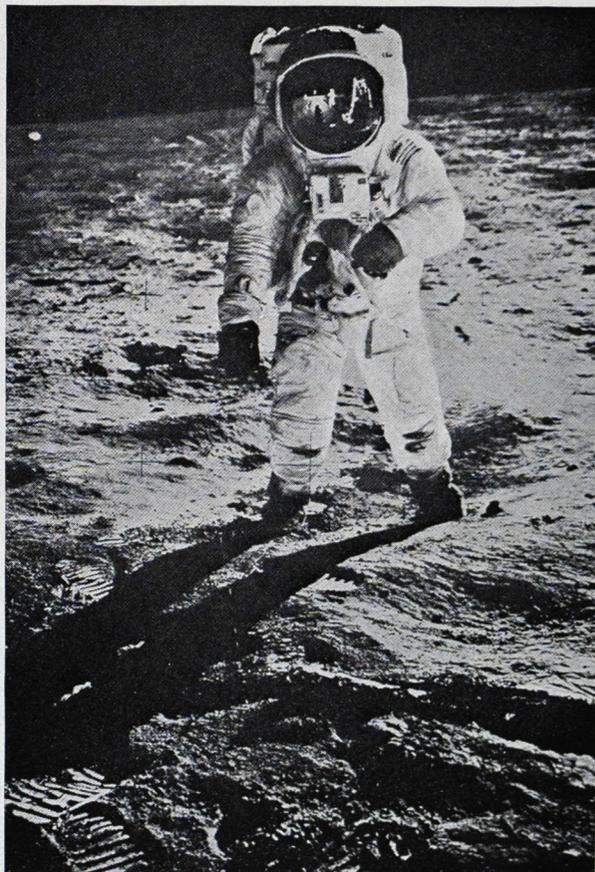
En este sentido, se aprecia ya en la República Federal la **aparición de un nuevo concepto de región**, basado tanto en la necesidad de delimitar espacios de planificación desligados de circunscripciones administrativas rígidas, cuanto en la participación ciudadana y el respeto a las particularidades locales. Todo ello, junto a una concentración de fuerzas en el Bund que permita la mayor eficacia y la mejor distribución territorial de los medios públicos conduce hacia un futuro, bajo la forma de un federalismo que algunos no dudan en calificar de cooperativo.

(Condensado y adaptado por L. Toyos, de un artículo de R. Velasco, publicado en «ECONOMIA»).

(Continuará)

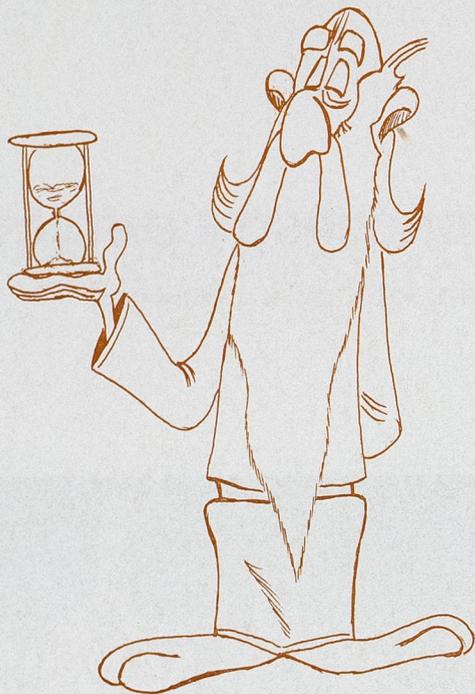
CONCURSO CONTACTO

Una foto para comentar



BASES:

1. El objeto de este concurso es hacer un pequeño comentario describiendo lo que le inspira la foto que aparece publicada.
2. Puede estar escrito en prosa o en verso.
3. El comentario será, como máximo, de un folio por una sola cara a máquina y doble espacio, o a mano con letra clara.
4. El mejor comentario será publicado y premiado con un lote de tres libros.
5. Los trabajos, con nombre y dirección, deberán dirigirse, antes del 1 de abril, a Foto Comentada - Revista CONTACTO - calle Mallorca, n.º 269 - BARCELONA.
6. El concurso está reservado al personal del Grupo SOLVAY, en activo y jubilado, que recibe la revista CONTACTO.



En torno al calendario

jmf

El tiempo, por su carácter impalpable, huidizo, incierto, siempre ha subyugado la imaginación de los hombres asignándole significados múltiples y enraizados en la complejidad de la propia naturaleza humana. El tiempo no sólo huye, sino que vuelve: las estaciones se suceden unas a otras y el tiempo pasado refluye en el recuerdo, con esa pátina de oro viejo que, lentamente, va recubriendo las fotos de la niñez. Por esto, los hombres han dado mucha importancia a la medida del tiempo, sin dejar que se perdiera un solo día.

La semana parece tener su origen en un ciclo de tiempo dedicados a los 7 astros conocidos en la antigüedad, y así, tenemos el día de la Luna (lunes), el día de Marte (Martes), el día de Mercurio (miércoles), el día de Júpiter (jueves), el día de Venus (viernes), el día de Saturno (sábado) y el día del Sol (domingo). El sábado tomó entre nosotros el nombre del descanso religioso hebreo (sabbat) y el domingo fue llamado día del Señor o dominica. En inglés, el sábado y el domingo mantienen su advocación a Saturno y al Sol (Saturday, sunday). Algunos nombres y apellidos parecen también relacionados con los días de la semana, así Sabadell, Martorell, Vendrell, Doménech.

El mes por su parte parece tener relación con el ciclo de la Luna, que dura 28 días. El ciclo de la Luna sería muy importante por su misteriosa relación con la menstruación de la mujer, con el tiempo que dura el embarazo (10 meses lunares), con la fecundación de los campos y las cosechas, con algunas enfermedades poco conocidas (así a los locos se les llama lunáticos). Algunas fiestas seguían una distribución según el ciclo de la luna, como la de Pascua, que aún conservamos.

El año es una medida de tiempo solar: el tiempo que la Tierra tarda en circunvalar el Sol. Los romanos se las arreglaron para distribuirse el año en diez meses. Los nombres de los cuatro primeros tenían un sentido religioso (Marzo, Abril, Mayo y Junio) y los otros seguían sin más el número que les tocaba: Quintilis (5), Sextilis (6), Septiembre (7), Octubre (8), Noviembre (9) y Diciembre (10). Sobraban días que los pontífices determinaban de un año para otro según sus tablas. Posteriormente se añadieron Enero y Febrero para absorber estos días sin modificar los nombres de los otros meses.

Pero al llegar a la época de César, el desbarajuste era tal que las fiestas de principio de la primavera se celebraban cuando ya el trigo había sido trillado. César reformó el calendario de manera que los años tuvieran 365 días, que se conseguían haciendo los meses de 31 y 30 días alternativamente, mientras Febrero sólo tendría 29. Cada cuatro años, para absorber la diferencia de casi 6 horas que tenía de más el año natural, se añadiría un día. Para señalar los días del mes, los romanos se referían a unas fiestas religiosas que se repetían mensualmente (las Kalendas, las Nonas y los Idus), contando los días que faltaban para ellas. Este día que se añadía cada cuatro años se colocaba en Febrero entre el sexto y el quinto día antes de las Kalendas de Marzo y se le llamaba bisiestro (bis sextus), de donde tomaron nombre los años de 366 días. De estas fiestas mensuales tenían especial relieve las Kalendas por señalar el principio del mes, de donde procede el nombre de calendario.

A la muerte de César, el Senado le dedicó un mes: Quintilis, que a partir de entonces se llamaría Julio.

Su sucesor, Octavio Augusto, no quiso ser menos y se apropió del Sextilis, poniéndole su nombre (Agosto) y dándole un día más. Para ello y para que no hubiera tres meses seguidos de 31 días, cambió alternativamente el número de días de los 4 meses siguientes y le quitó el día que había añadido a Agosto precisamente a Febrero que quedó con los 28 actuales. Agradecemos a Tiberio, sucesor de Augusto, que rompiera la costumbre.

Ahora bien; estas seis horas recuperadas cada cuatro años eran un poco más de lo que dura en realidad el año, por lo que al llegar al siglo XVI se llevaba un atraso de unos diez días. La llamada reforma gregoriana (del Papa Gregorio XIII) consistió en recuperar esos diez días (así Santa Teresa que murió el 4 de Octubre de 1582 fue enterrada el 15, que era el día siguiente), y en suprimir los años bisiestos que coincidían con los años centenarios (1700, 1800, 1900), menos uno cada cuatrocientos años que sí sería bisiesto (lo fue el año 1600 y le toca serlo al 2000). Este sistema tiene un error de un día cada 4.000 años.

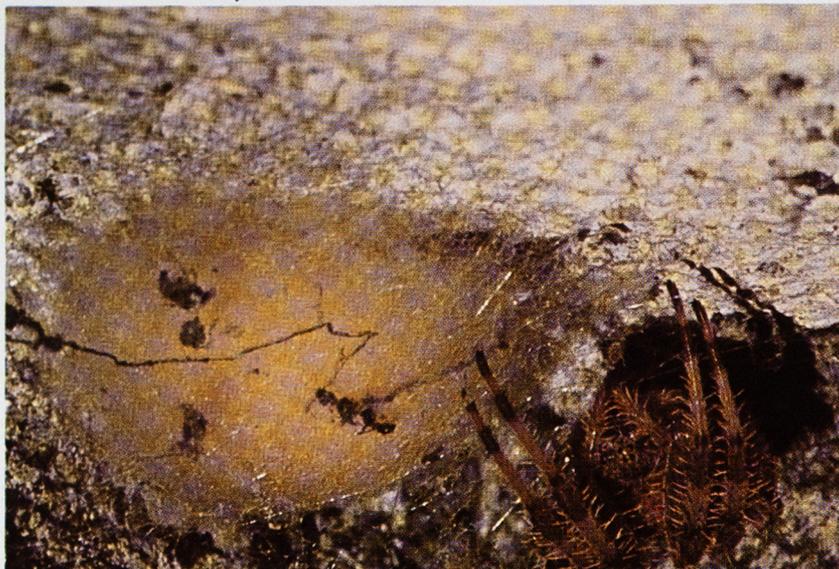
Hoy día se procede, respetando el calendario así reformado, a correcciones periódicas de poca monta, que permiten una exactitud infinitesimal en el cómputo del tiempo. Pero, ¿habrá que olvidar que el tiempo sigue siendo, a escala humana, imposible de encasillar? Hay un tiempo de juventud y un tiempo de vejez; tiempo de amar y tiempo de trabajar; tiempo para la meditación y tiempo para el solaz; un tiempo para el recuerdo y un tiempo para la esperanza. Al fin y al cabo, el hombre es la medida de todas las cosas.

J. RAÑOLS

EPEIRA DIADEMATA (araña de jardín)



Epeira diadema en la rama de un ciprés.
Se trata de una hembra adulta que pronto nidificará.
En nuestras latitudes es una de las arañas más voluminosas cuyos movimientos relativamente lentos se prestan a mejor observación.



En el reborde interior de una pared lindante con un jardín y a 1 metro del suelo, una protuberancia ocre, sedosa, alberga, en los últimos días de noviembre, los aproximadamente 400 huevos de la mejor constructora de telas: *Epeira Diademata*.

Los hilos con que la araña ha construido el exterior son recios, aislantes de temperatura e hidrófugos.

En el interior, la masa de huevos perfectamente dispuesta en bloque compacto de color rosado tenue, está rodeada de una aglomeración de hilos finísimos y esponjosos.

A los pocos días de la puesta los pequeños, abandonados a su suerte por la madre, nacen y se desprenden de su primera envoltura, permaneciendo inmóviles en su abrigo y dispuestos a pasar todo el invierno.

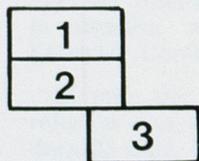
Al llegar la primavera, los pequeños despiertan de su letargo y, perforando la envoltura de hilos, salen a tomar el sol. Tejen hilos sumamente tenues que sólo se distinguen cuando la luz solar incide en ellos.

Escogen un lugar elevado del suelo, quedando siempre agrupados pero atentos al mínimo soplo de viento.

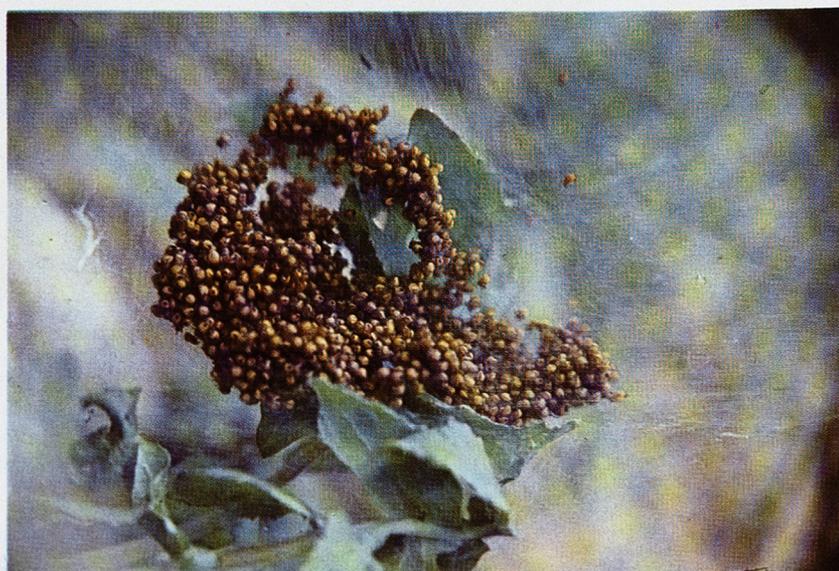
Este elemento es precisamente el factor más importante en el inicio de la vida de estas arañas pues con él, llega el éxodo. Si las ráfagas de aire se suceden, como es frecuente en primavera, los pequeños se encaraman lo más arriba posible del soporte elegido y sueltan al aire un hilo largo. El viento los arrastra suspendidos de su hilo, llevándolos tan lejos como sea. La dispersión de los pequeños, es, total y necesaria, pues las arañas necesitan su área de caza lo más libre posible de sus semejantes, al igual que cualquier otro cazador que se alimenta de presas vivas.

Una vez separada de sus hermanos, la pequeña araña empieza la lucha por la existencia.

La *Epeira* sin tela es animal muerto. Depende de ella para su sustento. Por ello, la pequeña araña



1. La misma *Epeira* de la portada junto a la bolsa o nido que acaba de tejer. Las *Epeiras* no sobreviven en invierno, muriendo poco tiempo después de haber hecho el nido (hacia fines de otoño).
2. Interior de la bolsa mostrando los huevos de *Epeira*, previa separación de la envoltura sedosa que los protege. El diámetro de cada huevo es de 0,3 m/m. aproximadamente.
3. Nidada de *Epeiras* recién salidas del nido, prestas a iniciar el éxodo tan pronto se vean ayudadas por ráfagas de viento.



debe tejer, desde su inicio a la vida, su red de caza, pequeña pero efectiva, adecuada a su tamaño. Tendrá exactamente las mismas características que la que teja cuando sea adulta. Sus patas le sirven de compás para medir distancias exactas entre hilo e hilo y con sus glándulas sericígenas, situadas en el extremo de su abdomen, la Epeira obtiene hilos finos o gruesos que impregna, a voluntad, de una sustancia adhesiva fatal para el insecto que entra en contacto con ella ya que le retiene pegado a la tela.

La técnica de caza es única. Durante el día, la tela está vacía y la Epeira no se ve. No obstante, la araña está atenta, disimulada por la maleza. Basta con echarle una presa viva en la tela para que se precipite inmediatamente a envolverla con sus hilos. El aviso se transmite a través de un hilo «conductor» que va desde el centro de la tela al escondrijo y que recoge cualquier vibración que se produzca en la red.

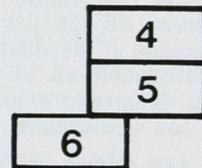
Por la noche, la araña permanece en el centro de la tela lista para capturar cualquier insecto que quede atrapado, principalmente mariposas nocturnas.

Una vez la presa ha sido bien envuelta, la araña clava sus quelíceros en ella y le introduce su jugo gástrico en el cuerpo. Este jugo diluirá el interior del insecto apresado y poco tiempo después la araña podrá succionar la linfa del insecto, que pasa directamente al intestino de la Epeira.

La araña efectúa pues una digestión externa.

El acoplamiento en las Epeiras es difícil de observar. Tiene lugar de noche y dura segundos. El macho, que es mucho más pequeño que la hembra, debe fecundarla en un instante, disponiendo del tiempo preciso para depositar fugazmente su semen en la cavidad ventral inferior situada cerca del par de patas posteriores de la hembra. Su huída debe ser inmediata, de otro modo corre el riesgo de ser devorado por la hembra.

La población de Epeiras, tan abundante a juzgar por el número de huevos que pone cada hembra, sufre en sus primeros tiempos un grave diezmo. Los causantes son los agentes atmosféricos (lluvias fuer-



4. Hembra adulta en el centro de su tela, esperando pacientemente que una presa caiga en la red. Se observa claramente el dibujo en forma de diadema que adorna la parte superior del abdomen (de donde toma origen el nombre de "diademata" con que se distingue esta especie de arañas).
5. Parte exterior de las glándulas secretoras de la seda situada en la región anal y que, a modo de válvula, regula la salida y el grosor del hilo a voluntad.
6. Epeira envolviendo una avispa en una serie de capas de hilos que inutilizan los movimientos desesperados de la presa, sin posibilidad de defensa.

7
8

7. La avispa anterior, completamente aprisionada. En ella, la araña ya ha inoculado su jugo gástrico que diluye el interior de la presa. Más tarde, la aprensora acudirá a succionarla.

8. "Rostro" de la epeira diademata.

En la parte superior de la cabeza se aprecian los ocho ojos de que está dotada (los grupos de arañas se clasifican por la disposición de los ojos). En primer plano, los pedipalpos o extremidades bucales táctiles y olfativas. En el centro, bajo la "frente", se aprecia una parte de los quelíceros o pinzas en forma de gancho con que la araña inyecta los jugos gástricos mezclados con el veneno paralizador.



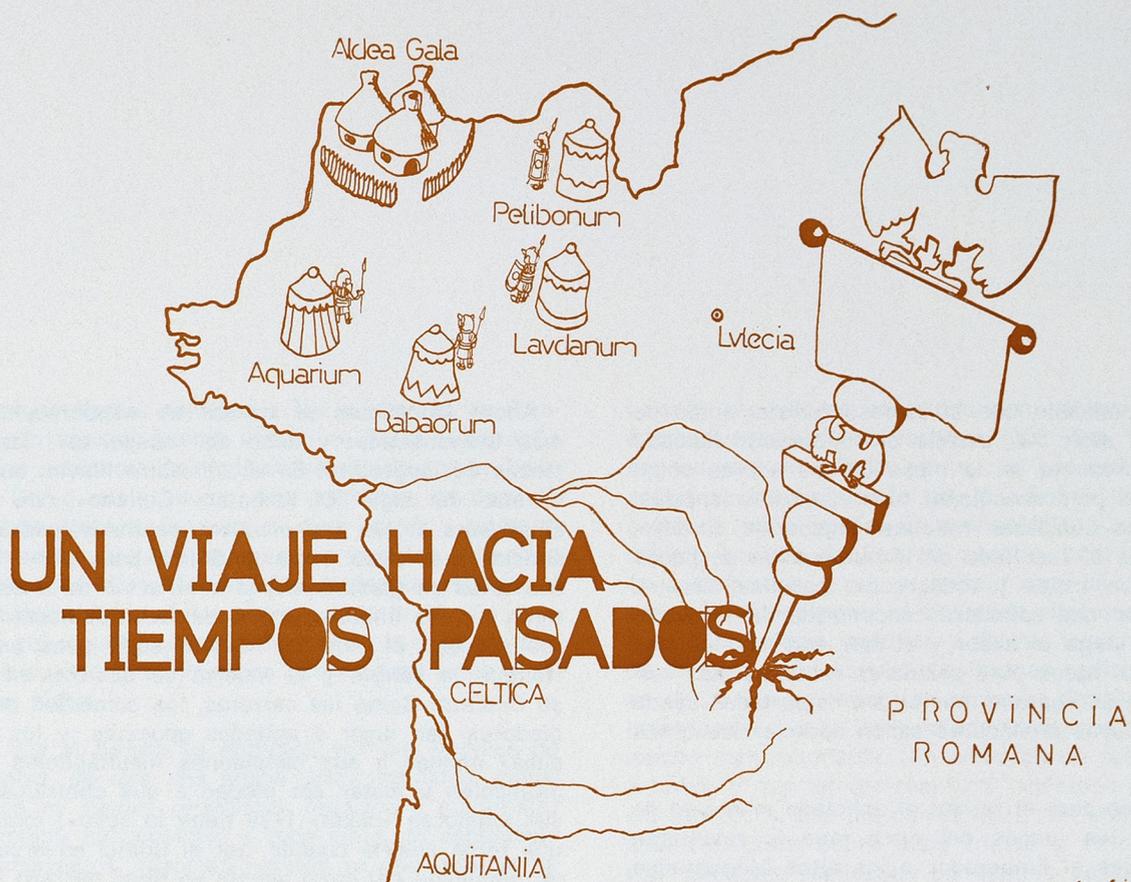
tes principalmente) y los parásitos. Entre estos últimos, conocemos a uno cuya monografía apareció en el n.º 1/75 de este CONTACTO. Pero los que inciden de un modo más devastador son los que atacan los nidos que contienen los huevos de las arañas. Las larvas de los llamados «mantíspidos» (insectos parecidos a las mantis pero mucho más pequeños) se introducen en el nido de las Epeiras y completan su desarrollo a expensas de los huevos de la araña a los que devora.

Las arañas de jardín no deberían ser perseguidas por cuanto nos libran de una cantidad no despreciable de insectos molestos, principalmente mosquitos, moscas, moscardas y tábanos.

Son completamente inofensivas y sólo nos picarán si las molestamos expresamente al hacerles daño. Su reacción, como en todo animal, es la de defenderse, actitud que nunca nos paramos a considerar objetivamente cuando recibimos una mordedura, un arañazo o una picada.

R. FLAQUER





fonría.

Hoy el «Servicio Turístico» de CONTACTO propone a sus distinguidos lectores un viaje a través del tiempo, concretamente al Imperio Romano del siglo I después de Jesucristo. Es aconsejable que los turistas se provean de una amplia provisión de muchos productos, hoy indispensables, que no encontrarán allí: aspirinas, bicarbonato (pues 18 siglos nos separan del procedimiento Solvay), cigarrillos, café en polvo, navaja de afeitar (pues no encontraremos enchufes para la maquinilla eléctrica, y los barberos locales suelen ser unos sangrientos verdugos, no por torpeza sino por falta de herramientas adecuadas y de jabón).

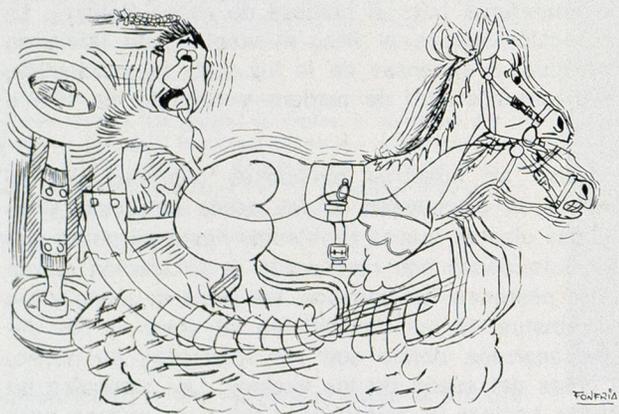
Es preferible llegar de día a la Roma de Nerón pues las noches, pobremente alumbradas por lámparas de aceite en las casas y sin luz artificial de ninguna clase en las calles, son tétricas y bastante peligrosas. La Roma Imperial —Urbs, dicen orgullosamente sus moradores— es una ciudad importante, más de 1.000.000 de habitantes, aún si se la compara con muchas capitales de provincias actuales, lo que no deja de sorprender al turista. Otra sorpresa: la altura de los inmuebles, frecuentemente de 6 pisos, tanto más impresionante cuanto que las calles son muy estrechas. No es muy agradable vivir en los pisos altos, no solamente por la falta de ascensor sino por la frecuencia y la violencia de los incendios, fenómeno explicable ya que todas las estructuras son de madera y los medios de calefacción son rudimentarios, a base de rústicos fogones u hornillos. Hay muchas fuentes en las calles, abastecidas por numerosos acueductos, pero muy pocas viviendas disfrutaban de agua corriente, sobre todo en los pisos altos, y las ordenanzas municipales imponen a todos los vecinos la obligación de disponer siempre de las tinajas precisas para apagar un conato de incendio.

Hay muy pocas ventanas, en el sentido actual de la palabra; el vidrio es un producto de lujo ya que su materia prima, el carbonato de sosa, tardará 18 siglos en abarataarse bajo el nombre de «sosa Solvay». La protección contra el frío, el viento y la lluvia se consigue, a expensas de la luz y de la ventilación, mediante postigos de madera y cortinas de tela o cuero.

Como en nuestras bulliciosas capitales del siglo XX, la circulación en las calles estrechas y sinuosas plantea graves problemas hasta tal punto que las autoridades han restringido la circulación diurna a los peatones, los caballos, las sillas de mano y los carromatos de los contratistas de obras, y los demás acarreos tienen que ser realizados de noche, a costa del sueño de los vecinos. Los vehículos no tienen bocinas ni atronadores tubos de escape pero los chillidos de los ejes y la vocinglería de los carreteros suplen ampliamente esta laguna. Recomendamos al turista se abstenga de paseos nocturnos si no va escoltado por unos robustos esclavos, conocedores del intrincado laberinto de las calles y provistos de antorchas, pues muchos malhechores merodean en la sombra, lo mismo que en las calles profusamente alumbradas de nuestras modernas capitales. Existe además otro peligro, no tan grave pero bastante molesto: el de recibir el contenido de algún orinal vaciado desde una ventana. A modo de consuelo, interesará al turista que padece los inconvenientes de una vejiga rebelde saber que puede exonerarla gratuitamente en las tinajas que encontrará frente a las tiendas de los bataneros, los cuales, por no disponer de sosa Solvay, utilizan para desengrasar sus paños el amoníaco procedente de la orina; nada se pierde en una Sociedad que no llegó aún a ser «de consumo».

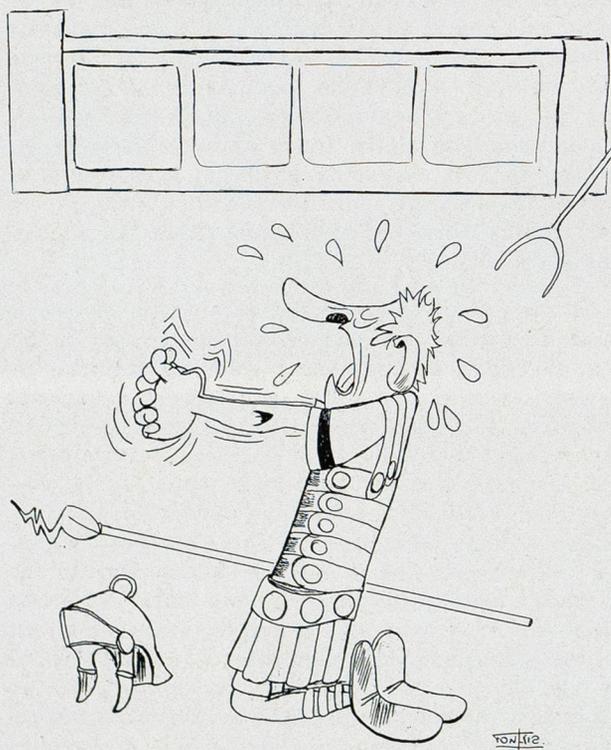
Es indispensable que el curioso turista, antes de regresar al siglo XX, pruebe el condimento llamado «garum», presente en la mesa de los pobres como de los ricos para acompañar toda clase de manjares, por ejemplo calabazas rellenas, hígado de cordero, etcétera. Es el resultado de la maceración de peces enteros, con tripas y todo, como caballas, atunes, morenas, en una salmuera concentrada de sal marina; desde luego el sabor y el olor son muy fuertes y solamente aptos para paladares robustos. Las mejores clase de «garum» suelen ser importadas desde Hispania, cuyos pobladores saben apreciar las cosas buenas.

Ha llegado para el turista el anhelado momento de presenciar los juegos del circo, que le resultarán baratos, pues el Emperador o los altos Magistrados lo pagan todo. Si es amante de la velocidad, le apasionarán las carreras de lo que proponemos llamar «carros fórmula IV», es decir de «cuadrigas» tiradas por 4 caballos de frente. El escenario es el inmenso «Circo Máximo», con 600 m. de longitud y 200 m. de



anchura, capaz para unos 250.000 asientos. Cada carrera consta de 5 vueltas, es decir unos 2.800 m. en total, alrededor de un muro central llamado «espina», de 200 m. de longitud, que queda siempre a la izquierda de los competidores. Corren simultáneamente 4 cuadrigas, y los accidentes, a veces mortales, son frecuentes, sea por choque contra uno de los mojones que rematan la «espina», sea por colisión en cadena de varias cuadrigas. Cada «scuderia», para emplear el vocabulario de nuestras modernas carreras de bólidos, es representada por un color, verde, blanco, rojo, azul, y los «fans» —otra palabra tomada del vocabulario de nuestro siglo— de cada color intercambian frenéticas apuestas. Como nuestros futbolistas y toreros, los cocheros o «aurigas» conocen gloria y éxitos femeninos, merecidos por su destreza, su valor y la muerte que acecha su hermosa juventud. Frecuentemente los caballos proceden de las afamadas yeguas hispanas.

Ahora brindamos al turista un espectáculo aún más estremecedor y lleno de «suspense»: las matanzas del anfiteatro. En el anfiteatro Flavio, que los turistas del siglo XX llamarán «Coliseo», con capacidad para 45.000 espectadores sentados, podrá presenciar —si tiene bastante ánimo para ello— unos combates de gladiadores, la inmolación de unos cautivos u otras lindezas por el estilo, espectáculo más realista que el cine de nuestro siglo pues no hay trampa: la sangre y la muerte se exhiben en toda su crudeza. Como las carreras, los combates de gladiadores dan lugar a agitadas apuestas, y los «hinchas» animan a sus campeones insultándoles o incitándoles a matar sin piedad a sus contrincantes; sus clamores «habet» («ya tiene lo suyo») expresan una feroz alegría cuando cae el infeliz adversario y un empleado del circo asesta un buen porrazo sobre la frente del yacente para comprobar su fallecimiento. Estamos seguros de que nuestro sensible turista levantará un dedo y agitará su pañuelo para pedir que se perdone la vida a cualquier gladiador solamente herido.



El siglo I no tiene nada que envidiar a nuestro culto siglo XX en cuanto a las refriegas entre hinchas de distintos bandos ocasionadas por el fútbol en nuestra época o por los combates de gladiadores en la Roma Imperial. Recomendamos a nuestro turista la máxima cautela para no quedar atrapado en una feroz batalla campal como la que, durante el

reinado de Nerón, enfrentó a los habitantes de Pompeya con los del pueblo vecino de Nocera, después de unos combates de gladiadores celebrados en Pompeya. Como suele ocurrir, los visitantes, es decir la gente de Nocera, llevaron la peor parte y tuvieron que lamentar muchas bajas, entre muertos y heridos de gravedad. Este lamentable incidente motivó el cierre del anfiteatro Pompeyano durante 10 años por orden gubernativa, sanción dura si se la compara con los castigos que se imponen actualmente a los equipos de fútbol.

Tal vez el turista se enterará, por sus vecinos de anfiteatro, de que una nueva secta religiosa, cuyos adeptos se llaman cristianos, empieza a manifestar firmemente su oposición a toda clase de espectáculos sangrientos, reacción heroica ya que más de un cristiano pereció devorado por las fieras, en el anfiteatro y en medio del jolgorio de las masas.



Antes de emprender el viaje de regreso cenaremos en casa de nuestro opulento amigo Trimalción, famoso por el lujo bárbaro y estrafalario de sus fiestas. No usaremos tenedores pero unos esclavos nos presentarán aguamaniles con agua fresca y perfumada cada vez que sea necesario. Las reglas de la buena educación no nos prohibirán llevar a casa nuestra servilleta llena de la comida que nos sobró. ¡Cuántas veces, en nuestro remilgado siglo XX, nos gustaría comer mañana en casa, y con los dedos, el pernil que nuestro cansado estómago rehusó hoy! Entre numerosos platos, a cual más apetitoso y nutritivo, nos servirán probablemente lirón salpicado con miel, salchichas con ciruelas y pepitas de granadas, ubres de cerda, jabatos rellenos con tordos. Comeremos, como es natural en casa de un buen gastrónomo, sabrosas morenas alimentadas en vivos con carne de esclavos. Como bebida, un vino de Falerno procedente de la rica Campania, que nos

traerán en ánforas mezclado con resina; antes de llenar nuestras copas verterán este vino, demasiado espeso para un paladar normal, en una cratera, vasija ancha y grande, donde se le añadirá una tercera parte de agua fresca. Es aconsejable que el turista intente eructar de vez en cuando, para manifestar su satisfacción y su agradecimiento al espléndido anfitrión. Amenizarán el banquete diversas atracciones: equilibristas, bufones y danzas lascivas a cargo de lindas y poco esquivas bailarinas gaditanas. Justo es decir que no todos los romanos despliegan tanta ostentación, y que las comidas familiares suelen ser mucho más modestas. Sin embargo un rasgo común a todas, y que tal vez resultará incómodo para nuestro turista, es que los comensales no están sentados sino acostados sobre unas camas o «triclinios» de tres asientos, inclinadas en sentido ascendente hacia la mesa, siendo los convidados separados por cojines, descalzos y con los pies previamente lavados y enjugados por un esclavo. Las señoras, o mejor dicho las «matronas», se acuestan en los triclinios al lado de los hombres, señal alentadora de una incipiente emancipación de la mujer.

Al final de este viaje a un mundo que prosperó y se extinguió escasamente veinte siglos atrás, hemos de preguntarnos humildemente si se extinguirá también nuestra orgullosa civilización de hoy, y cómo los moradores de los siglos venideros la juzgarán, con sus autopistas, sus ciudades hiperatrofiadas, su contaminación, sus inacabables conflictos y sus monstruosas guerras.

G. TOURTCHINE



Prudencia y discreción en las empresas



Si usted ha seguido una cura de adelgazamiento a lo mejor lo confunden con un espía industrial. En efecto, algunos ordenadores situados a la entrada de las fábricas importantes no sólo controlan la tarjeta magnética sino que también pesan discretamente a la persona a controlar.

Es uno de los múltiples perfeccionamientos a los que la «espionitis» ha dado lugar en materia de contra-espionaje. Puede ponerse en duda la eficacia del procedimiento; sin embargo, lo que sí es cierto es el auge considerable alcanzado por las industrias de aparatos de escucha y observación: 1.000 millones de dólares de cifra de negocios en Estados Unidos para el año 1971 solamente; ¡a cuánto se elevará hoy!

Las empresas que desean protegerse alquilan o compran dispositivos cada vez más ingeniosos pero siempre desfasados con el espionaje.

La mejor solución es contar con un especialista de la seguridad cuya principal misión es detectar las eventuales fugas. ¿Dónde se producen estas fugas? A todos los niveles. Puede ser, por ejemplo, un mando mal informado que, para lucirse, divulga una pequeña confidencia que ha podido captar; un empleado que conversa con un pariente, un amigo que trabaja en una firma competidora; también las papeleras donde se tiran sin más cuidado los borradores de notas confidenciales; o sencillamente documentos técnicos o publicitarios relativos a productos y que la competencia analiza minuciosamente.

Parece ser que el 80% de los secretos rusos están bien guardados; los americanos sólo logran proteger el 60% y los franceses el 10%. No poseemos estadísticas para otros países, pero recordemos que un secreto sólo tiene valor mientras no sea un secreto a voces.

El nuevo DNI

El B.O.E. del día 13 de febrero inserta un Decreto por el que se regula el nuevo documento nacional de identidad que al mejorar su calidad dificultará la falsificación y manipulación a la vez que permitirá agilizar los trámites administrativos y generalizará su número como identificación y unificación de gestión.

El D.N.I. acreditará la personalidad del titular durante un período de validez de 5 años.

El Decreto prevé las siguientes novedades:

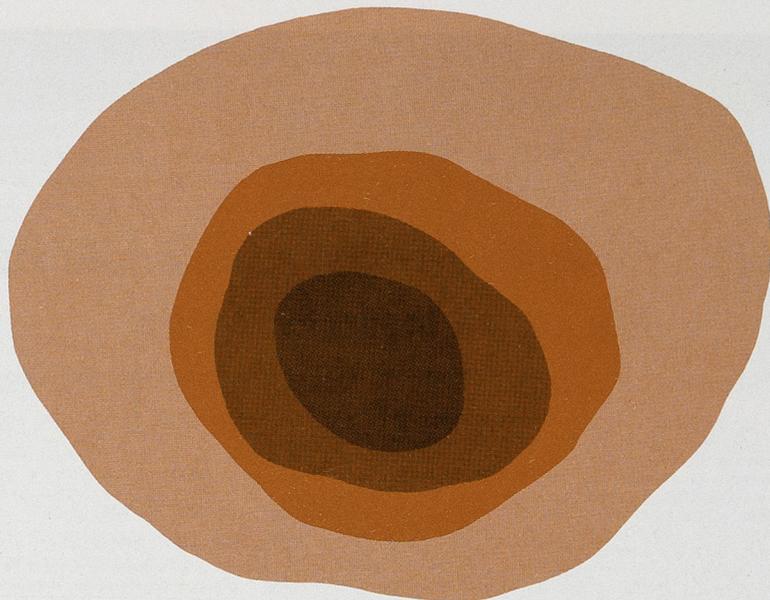
- No se podrá ser privado del DNI ni siquiera temporalmente.
- El número del DNI se adoptará como identificador numérico personal de carácter general.
- Si se modifican las circunstancias personales del titular se deberá renovar el DNI.
- Además de consignar los datos personales, fotográficos y dactilares se podrá solicitar, como complemento de estos datos la inscripción del grupo sanguíneo y el título nobiliario.
- Este documento público será cumplimentado solamente por una cara en la que se incorporará una fotografía en color.
- Será obligatorio llevarlo permanentemente consigo y exhibirlo cuando sea requerido el titular.
- Lo deberán solicitar los mayores de catorce años y a partir de los 70 tendrá el carácter de permanente.
- Las sanciones por infracción de las normas del Decreto son las siguientes:
 - a) Quienes estando obligados a obtener el DNI no lo soliciten o renueven, multa de 50 pesetas por cada mes transcurrido sin solicitar o renovarlo.
 - b) Por no exhibirlo, multa de 1.000 a 10.000 pesetas.
 - c) Por extravío debido a negligencia y abandono y por sustracción, deterioro o destrucción, multa de 1.000 a 10.000 pesetas.
 - d) Por no denunciar su desaparición, multa de 250 a 2.500 pesetas.
- Los DNI expedidos o renovados antes de la entrada en vigor de este decreto conservarán su validez hasta que no proceda su renovación.

Concurso frases históricas

RESULTADO

Ha resultado ganador de este concurso, y por tanto recibirá un lote de tres libros, la Sra. Montserrat Massagué Sala, de HISPAVIC INDUSTRIAL - Barcelona.

Han obtenido accésit, los Sres. Manuel Portilla Pérez y Alfredo Alonso Coterillo, de SOLVAY & Cie. - Fábrica de Torrelavega, que recibirán un libro como premio.



**por qué y cómo
hay que impedir
la formación
de polvo**



VICH: Pavimentación de la avenida de Cristo Rey con un producto especial

Para evitar el polvo y en tanto se procede al asfaltado definitivo

La avenida de Cristo Rey es una vía de futuro que enlaza la Ronda de Camprodón con la carretera de Roda. Pero al mismo tiempo, la avenida ha venido siendo desde su apertura al tránsito, hace unos pocos años, una pesadilla para los vecinos del barrio. El polvo exigía constantemente tener puertas y ventanas cerradas. El paso de un vehículo por la avenida suponía levantar una polvareda impresionante. Y dejamos constancia de que el paso de vehículos es continuo.

Hasta el año que viene

El fin último de la citada avenida es, desde luego, recibir la capa definitiva de asfalto. Existe el proyecto de convertir o que hoy es superficie polvorienta en vía bien urbanizada, limpia, pero eso no se cumplirá hasta el año próximo, por las lógicas exigencias de presupuesto, previsión de obras, subastas, ley de contribuciones especiales y mecanismos burocráticos. Pero el polvo no entiende de demoras y sigue molestando. ¿Qué hacer hasta 1976? ¿Seguir los vecinos en su forzoso enclaustramiento? Se pensó en soluciones de emergencia, tal como la de disponer un carril, provisionalmente asfaltado, obligando el paso de vehículos por él. La medida fue desestimada por compleja y dudosa. Fue entonces cuando se supo de casos parecidos en los que se halló una solución: la de regar la superficie en cuestión con una disolución de cloruro cálcico. Constatada la eficacia del procedimiento, el municipio actuó en consecuencia, haciéndose cargo, inclusive, del coste de la operación. Se encargó el riego de la avenida de Cristo Rey

a una casa especializada. El coste ha sido de 150.000 pesetas, y la empresa garantiza una eficacia mínima de nueve meses. Sólo se precisa para mantener la eficacia del cloruro de calcio, de riegos espaciados de agua de la superficie tratada.

Abiertas las ventanas

Hemos circulado por la avenida Cristo Rey en automóvil, efectuando incluso frenazos laterales. Ni una mota de polvo. Como anécdota podemos contarles que hemos visto cómo los vecinos de Cristo Rey se aplicaban ya en la labor de limpiar los frisos de ventanas y barandillas y en dejar abiertas ¡por fin! de par en par alféizares y balcones. De momento, y por suerte, el polvo de la avenida de Cristo Rey ha dejado de ser noticia.

"La Vanguardia" 30 de julio de 1975.



Son numerosos los tipos de terrenos que, debido a la naturaleza de los materiales que los componen, presentan una clara tendencia a la disgregación en partículas a veces finísimas. Su superficie, por tanto, suele aparecer recubierta de una capa más o menos visible de polvo. El paso de vehículos, un fuerte pisoteo, o simplemente el viento, pueden provocar el levantamiento de estas partículas, formándose una insana, molesta e incluso peligrosa atmósfera polvorienta.

El polvo puede dar lugar, por tanto, a una auténtica contaminación del aire que, además de causar molestias y daños económicos, influye negativamente sobre la salud humana. Esto es particularmente grave en los lugares de trabajo (minas, canteras, obras de explanación...) y en los campos de deporte y patios de juego infantiles.

Sin embargo, a pesar de ser de suma importancia, los riesgos para la salud no son el único inconveniente del polvo. En efecto, como ya hemos apuntado anteriormente, existen otra serie de consecuencias negativas de este corrientísimo tipo de contaminación. A continuación pasaremos revista a unos cuantos de estos daños e inconvenientes que pueden ser perfectamente evitados mediante el tratamiento con cloruro cálcico de los terrenos causantes.

En primer lugar hay que señalar que en algunos caminos no recubiertos (especialmente de accesos a canteras, etc.) las nubes de polvo que se forman son tales que reducen la visibilidad drásticamente obligando a los vehículos a mantener una marcha lenta y creando un auténtico peligro de accidente. Este peligro es especialmente real cuando el terreno causante de la polvareda se encuentra a corta distancia de una carretera o autopista que puede quedar afectada si la dirección del viento es favorable.

Por otra parte, el polvo causa diversos daños en la maquinaria de obras y en los vehículos. Al mezclarse con la grasa forma una pasta abrasiva que puede acortar la vida de determinados elementos, reduce en gran medida la duración de los filtros de aire, obliga a limpiezas más frecuentes, etc., etc.

A todo esto hay que añadir que en muchas ocasiones el polvo de un camino, cantera u obra, perjudica los cultivos cercanos, estropea las ropas y causa un sinnúmero de molestias imposibles de evaluar en términos económicos.

Una demostración clara de lo indeseable que resulta el polvo para el público lo constituye el hecho de que los más entusiastas utilizadores del cloruro cálcico se cuentan entre los propietarios de «campings», por la sencilla razón de que el polvo les hace perder muchísima clientela.



Camiones trabajando en obras de explanación. Las nubes de polvo impiden la visibilidad y obligan al camión de la derecha a aguardar parado a que se disipen.

Este mismo motivo está impulsando en la actualidad el uso del cloruro cálcico en los recintos feriales, con lo que, además de aumentar el número de visitantes o su tiempo de permanencia en el recinto, se evitan deterioros en la decoración de los stands y en los artículos expuestos.

Sin duda el lector podrá ampliar esta enumeración de inconvenientes con su propia experiencia sobre el particular.

NOTA: A título orientativo podemos indicar que actualmente (primavera de 1976) el coste de un tratamiento se sitúa alrededor de 10 a 12 Ptas./m² todo incluido (producto, transporte, mano de obra, etc.).



Aspecto que ofrecía la Avenida de Cristo Rey, de Vich, durante la realización del tratamiento con cloruro cálcico en forma de solución. Obsérvense las nubes de polvo que provoca el paso del camión por la zona que aún no había sido tratada.

A continuación pasamos a exponer brevemente el modo de empleo del cloruro cálcico, bien en forma sólida (laminitas), bien en forma de solución.

A) EMPLEO DEL CLORURO CALCICO EN LAMINITAS

El cloruro cálcico se esparce tal como se presenta, es decir en forma de laminitas blancas muy higroscópicas y muy solubles en agua, bien mediante una pala o, para superficies más importantes, en esparcidores de arena —areneros— o máquinas agrícolas de esparcir granos.

Conviene efectuar el esparcido al inicio del buen tiempo; en general, una sola aplicación es suficiente, aunque es aconsejable repetirla si la estación es muy seca y el tráfico importante.

Se recomienda siempre esparcir el cloruro cálcico sobre el terreno ligeramente húmedo, para lo cual se le aplica un riego superficial con agua.

La cantidad a esparcir por término medio es de 800 g/m² en dos tratamientos de 400 g/m², espaciados algunas semanas dependiendo de las condiciones climáticas y del propio terreno.

B) EMPLEO DEL CLORURO CALCICO EN SOLUCION

Si se dispone de una cisterna móvil provista de un dispositivo de aspersion, se puede esparcir el cloruro cálcico en forma de solución. Su preparación puede llevarse a cabo directamente dentro de la citada cisterna, siempre y cuando esté provista de un sistema de agitación o, en caso contrario, en una cuba de recuperación de unos metros cúbicos.

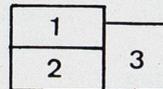
La solución al 30% se prepara disolviendo 50 Kg de laminitas en 80 l de agua. Los 100 l de solución así obtenidos permiten tratar, por ejemplo, 100 m² de terreno. Si el suelo está muy seco, se diluirá la solución concentrada en dos o tres veces su volumen de agua; se esparcirán entonces de dos a tres litros de la solución diluida por metro cuadrado.

Numerosas son las referencias que podríamos dar de la utilización del cloruro cálcico para evitar la formación del polvo, pero nos ceñiremos sólo a las más recientes y de mayor resonancia.

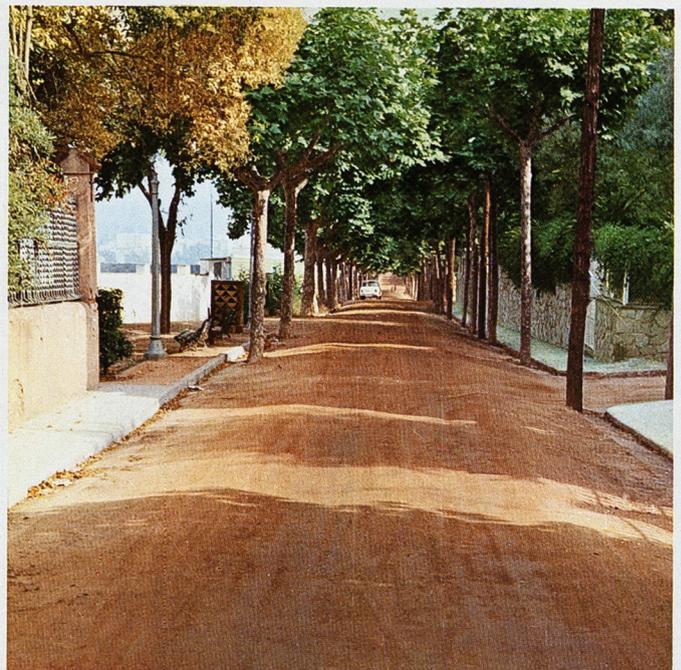
Una de ellas es el tratamiento realizado en el pasado mes de septiembre sobre el terreno del parque de atracciones, dentro del recinto de la Feria de Cáceres, con motivo de las Fiestas de San Miguel. La realización de este tratamiento y sus efectos satisfactorios han tenido un gran eco en la prensa local, pues como se dice en uno de ellos refiriéndose a años anteriores: «En diversas ocasiones la comisión ha arbitrado algunas fórmulas, como la del continuo riego del terreno, que no ha dado los resultados apetecidos y la queja y la nube de polvo sobre el ferial han continuado como cosa habitual durante los festejos convocados».

Otro tratamiento digno de mención es el realizado en julio pasado en la Avenida de Cristo Rey en Vich (Barcelona), habiendo sido los resultados obtenidos tan satisfactorios que la prensa se hizo eco en su momento en los términos más favorables, como lo prueba el pequeño artículo que reproducimos y que fue publicado en «La Vanguardia», de Barcelona el 30 de julio de 1975.

J. SALA NEL-LO



1. Esparcido manual del cloruro cálcico en forma de laminitas.
2. Esparcido del cloruro cálcico en forma de solución.
3. Vista de una calle de Tiana (Barcelona) tratada con cloruro cálcico.



EL AHORRO DE OCTANOS

El nuevo precio de la gasolina ha puesto de moda una costumbre que muy pocos automovilistas tenían antes de la subida: las mezclas. Son numerosos los casos en que se recurre a mezclar gasolina «super» o «extra» con la de 85 octanos, con el fin de obtener un precio por litro ligeramente menor. Claro está que también se obtiene un combustible de menor número de octanos con el consiguiente riesgo que esto entraña cuando el poder antidetonante es bajo para las características del motor.

La mayoría de los motores actuales necesitan gasolina de 96 octanos para funcionar correctamente. Esto es debido a que las relaciones de compresión han ido elevándose paralelamente a la evolución de los motores con el fin de aumentar el rendimiento. Cuando en un motor de estas características se utiliza gasolina de poco octanaje surge un peligro: la detonación.

LA DETONACION

Se habla de motores de explosión, y esto hace pensar a muchos usuarios que la mezcla estalla bruscamente cuando salta la chispa. La explosión no es sino una combustión muy rápida que se propaga mediante ondas concéntricas a partir del punto en que salta la chispa. La velocidad de propagación es del orden de varios metros por segundo, por lo que, aunque muy elevada, permite una acción progresiva sobre el pistón.

La detonación es otra forma de propagarse la combustión de una mezcla y que, como vamos a ver, entraña serios riesgos. Cuando la chispa salta, se inicia la propagación en forma de ondas concéntricas, como se ha indicado anteriormente. Cuando aún no se ha quemado toda la mezcla aparece una onda explosiva que se diferencia de las anteriores por propagarse a una velocidad mucho mayor. Si en la combustión normal la velocidad de propagación es de varios metros por segundo, en la detonación la onda explosiva avanza a velocidades del orden de los 2.000 metros por segundo. Al ser tan elevada la velocidad de propagación, la fuerza se ejerce en el pistón de forma instantánea; se pierde toda progresividad y ello da lugar a sobrepresiones muy intensas. Esta fuerza instantánea castiga seriamente a los pistones, bielas y cojinetes de apoyo. Es un verdadero «martillazo» que se detecta por el sonido metálico que se produce en el interior del motor.

La detonación se produce porque cuando se está comprimiendo la mezcla se forman peróxidos inestables de carácter exotérmico. Estos peróxidos se descomponen con gran facilidad, desprendiendo gran cantidad de calor, lo que da lugar a la aparición de la onda explosiva, con el consiguiente choque sobre el pistón. Los peróxidos surgen debido a las siguientes causas: empleo de combustible inadecuado para la relación de compresión del motor o turbulencias de la mezcla aspirada producidas por la forma de la cámara de combustión.

Para evitar que la detonación aparezca, sin tener que recurrir a bajas relaciones de compresión, hay dos caminos: diseño de la cámara de combustión o utilización de combustibles antidetonantes. La primera solución viene dada por el fabricante; la segunda depende del proceso seguido en la preparación de la gasolina.

EL INDICE DE OCTANO

El índice de octano es un modo de definir el poder antidetonante de un combustible, es decir, la resistencia a la detonación. Cuanto más antidetonante sea la gasolina, más altas serán las relaciones de compresión que puede soportar sin que la detonación aparezca.

Los hidrocarburos utilizados en los combustibles son iso-heptano (C_7H_{16}) e iso-octano (C_8H_{18}); el primero de ellos se caracteriza por ser muy detonante, el segundo tiene gran resistencia a la detonación. El combustible que nos servirá de índice será tanto más resistente a la detonación cuanto más iso-octano contenga.

Se puede definir el poder antidetonante de la gasolina viendo en qué proporción están mezclados el iso-heptano y el iso-octano. Si hay un 20 por 100 del primero y un 80 por 100 de iso-octano se dice que la gasolina tiene 80 octanos. En el caso de una gasolina «super», ésta se comporta del mismo modo que una mezcla del 40 por 100 de iso-heptano y el 96 por 100 de iso-octano.

El iso-octano se tomó como índice de referencia hace años, pensando que era la sustancia más antidetonante. Posteriormente surgieron gasolinas de más poder antidetonante, por lo que no es de extrañar que existan combustibles de más de 100 octanos. En el caso concreto de Europa es frecuente que la gasolina «super» tenga 100 o más octanos (Alemania, Inglaterra, Bélgica, Italia, Suecia...).

GASOLINAS ANTIDETONANTES

Con el fin de hacer apta la gasolina para los motores actuales se le

añaden unas sustancias que aumentan la resistencia a la detonación. El antidetonante más utilizado es el tetraetilo de plomo, $Pb(CH_3)_4$, que añadido en proporciones muy pequeñas aumenta considerablemente el poder antidetonante, lo que permite un rendimiento mucho mayor. Los porcentajes de tetraetilo de plomo son del orden del 3 al 7 por 1.000, según el octanaje que se desee. Todas las gasolinas contienen este antidetonante, por lo que no es lógico utilizar la expresión «gasolina plomo» para denominar a la de 96 octanos, ya que la gasolina «normal» también lo contiene.

CUANDO LA DETONACION SURGE

Como ya hemos dicho al principio, la moda actual es mezclar gasolina de 98 y 85 octanos, obteniendo combustibles intermedios de un poder antidetonante de 91 octanos aproximadamente. En algunos motores hechos para funcionar con gasolinas de 96 octanos esto puede dar cierto resultado, dependiendo en gran medida del estado de conservación del motor. Si el motor está muy desgastado la mezcla aspirada por los cilindros no puede ser tan comprimida como en un motor nuevo. La detonación será más difícil que se presente, aunque el octanaje sea ligeramente inferior a lo estipulado. Parece desprenderse de esto que es más ventajoso que el motor esté «deshecho», pues ello permitiría utilizar gasolinas de menos octanos. La verdad es que un motor que esté en estas condiciones tiene un rendimiento bajísimo, por lo que consume mucha más gasolina que si estuviese en buen estado, para cubrir el mismo número de kilómetros. De esta forma, lo que a primera vista parece ventajoso desde el punto de vista económico se transforma en un mayor gasto.

El llenado de los cilindros depende de las revoluciones a las que gire el motor y de lo abierta que esté la mariposa del acelerador. Cuanto más despacio gire y más pisado esté el pedal acelerador, más se llenarán los cilindros. Esto tiene mucha importancia, desde el punto de vista de la detonación, ya que cuanto más se llenen los cilindros, mayor será la presión que debe soportar la mezcla. Si la detonación aparece por culpa de un combustible de poco octanaje, lo peor que puede hacer es apurar las marchas. Si, pongamos como ejemplo, se mantiene cuarta con el pedal acelerador muy pisado y el motor a pocas revoluciones se ayuda a la detonación. En estos casos hay que cambiar a una marcha inferior, de modo que el motor gire rápido, sin que el acelerador

esté muy pisado. Al ser incompleto el llenado de los cilindros, la mezcla es sometida a presiones más bajas y el peligro de la detonación se aleja un tanto.

Asimismo, los bajos octanajes exigen un cuidado muy grande con la carburación, ya que una mezcla ligeramente pobre aumenta el peligro de que la detonación surja. El usuario que desee a toda costa utilizar un octanaje demasiado bajo tiene una «solución» en su mano: hacer que el motor trabaje con mezclas ricas. Claro está que de este modo se consume

mucha más gasolina, además de poner en serio peligro del motor. Una mezcla muy rica puede llegar a «lavar» los cilindros haciendo desaparecer la película de lubricante que los cubre.

La detonación es tanto más fácil que se presente cuanto más caliente esté el motor. Esto hace que exista cierto confusiónismo entre detonación y «autoencendido». El autoencendido consiste simplemente en la combustión espontánea de la mezcla, por culpa de algún «punto caliente» que pueda encontrarse en la cámara de

combustión, es decir, puede quemarse antes de que salte la chispa en la bujía. Estos puntos calientes pueden deberse a un depósito de carbonilla a temperatura excesiva o a que las bujías tengan algún electrodo en estado incandescente. El autoencendido provoca vibraciones durante la marcha, aunque la mejor forma de detectarlo es en el momento de parar el motor. En efecto, cortado el encendido, el motor continúa funcionando durante unos instantes debido a que, aunque no salta chispa en las bujías, la mezcla aspirada por la inercia del motor se inflama al ponerse en contacto con el punto caliente.

CONCLUSION

Como puede verse, los peligros que se derivan de utilizar un octanaje inadecuado son excesivamente grandes y no compensan, en lo más mínimo, el supuesto ahorro. La mejor medida para paliar el aumento del precio de la gasolina es tener el coche puesto a punto correctamente. Hay un porcentaje excesivo de automóviles que circulan totalmente fuera de punto, consumiendo un exceso de gasolina que no tiene razón de ser. Más rentable que gastar 10 litros de una mezcla de gasolina es el no alcanzar los 8 litros de «super» en un motor bien puesto a punto.

(De «SEAT»)



CONCURSO DE COLABORACIONES 1976

La revista CONTACTO, en el deseo de premiar a quienes colaboren con sus trabajos, convoca su «CONCURSO DE COLABORACIONES 1976», cuyo tema será libre, pero teniéndose en cuenta su carácter de revista de empresa y se regirá por las siguientes

BASES:

1. Los trabajos que opten al premio, podrán desarrollarse en forma de artículo o reportaje, con firma o seudónimo, y deberán haberse publicado en la revista CONTACTO durante el período correspondiente a 1976.

2. Cada autor podrá presentar al Concurso los trabajos que desee.

3. De cada trabajo se enviará un ejemplar, indicando título del trabajo y nombre del autor. Podrán presentar colaboraciones todas las personas, en activo o jubiladas, pertenecientes al Grupo Solvay en España.

Los trabajos se remitirán a la DNE/Oficina de Personal, indicando «Para el Concurso de Colaboraciones 1976».

4. Se establecen los siguientes premios:

Primero: De 5.000 Ptas.
Segundo: De 2.500 Ptas.
Tercero: De 1.500 Ptas.

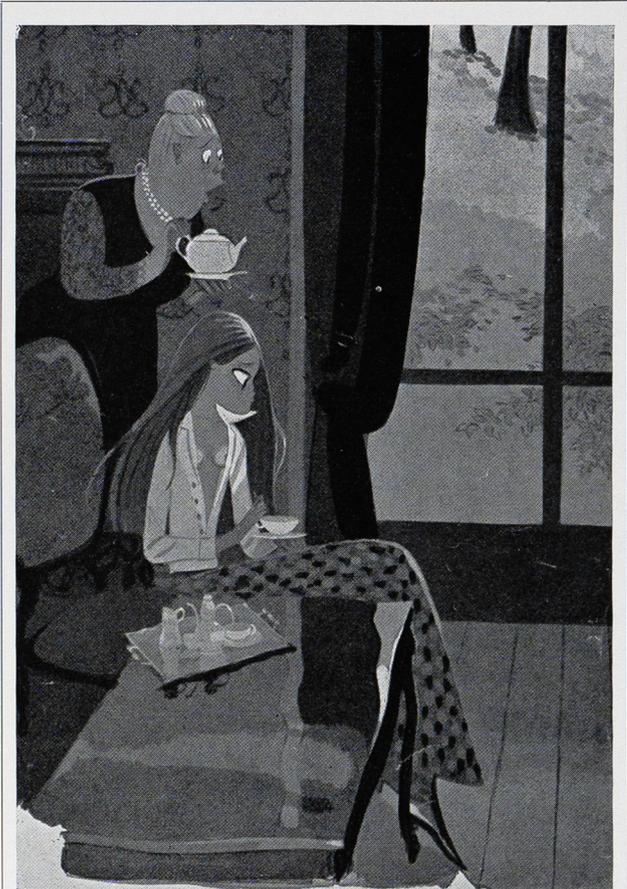
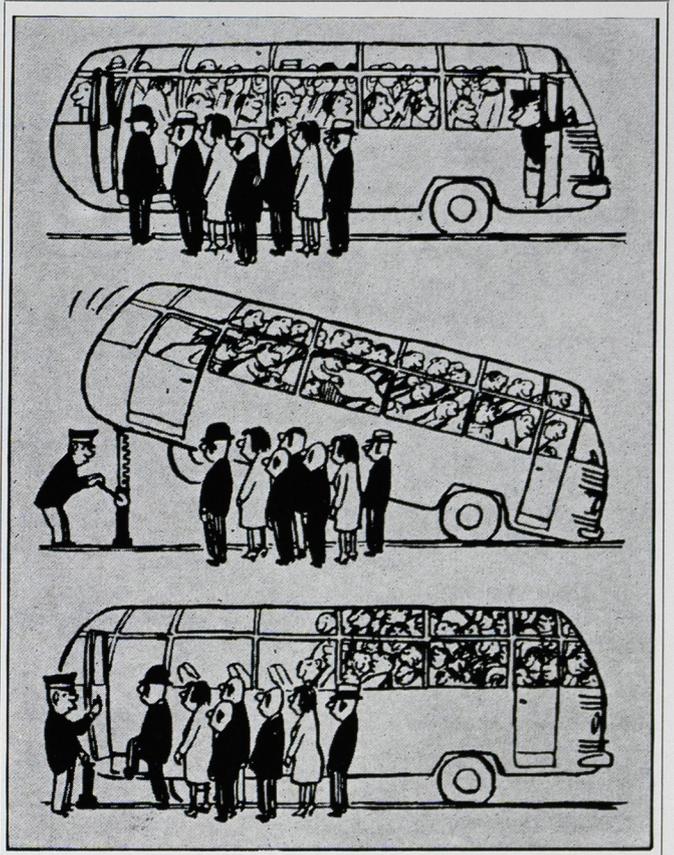
para los trabajos que proponga y determine el Jurado.

5. El fallo de los premios establecido para este Concurso se realizará en la fecha que oportunamente se anunciará.

El fallo, será inapelable. El Concurso no podrá ser declarado desierto, salvo por falta de concursantes.

6. La participación en el concurso implica la aceptación tácita de las bases del mismo.

tonino



— Veo que en París has adoptado las ideas de Mao; pero no el cuello.

(de "JOURS DE FRANCE")



„---!“

Zoltán



(de "PRIMAVERA")



(de "EN MARCHA")

