Porcel - Telesincro

Autor:
Data de publicació: 04-09-2022

telesincro va ser fundada a Cerdanyola del Vallès, Barcelona, l'any 1963 per Joan Majó Cruzate .

Aquesta empresa inicialment estava relacionada amb els automatismes industrials, però a partir de 1966 es va dedicar al desenvolupament d' ordinadors i de programari. El 1967 va presentar el FACTOR-P, dissenyat per Joan Majó i Jordi Vidal i considerat el primer ordinador creat a Espanya amb programari i tecnologia propis. Més endavant, es van presentar noves versions d'aquest ordinador (FACTOR-Q, FACTOR-R, FACTOR-S).

A partir de l'any 1975, Telesincro pateix una baixada de vendes considerable. Aquesta baixada la situa en aquest període en el 5è lloc de la quota de mercat, la qual es veu reduïda a més de la meitat.
Els motius d' aquest descens s' expliquen, d' entrada, per la pròpia estructura del mercat, amb un baix nivell tecnològic que feia molt difícil l' intent de fabricació al país de forma autònoma. A més, cal destacar que empreses com IBM feia ja uns anys que operaven al país i per tant, suposaven una competència molt gran

Les línies que adornen la primera edició dels títols de les accions, diu així.....

Aquestes línies que adornen la primera edició dels títols de les accions de Telesincro S.A. estan sent redactades el desembre de 1970 quan tota la companyia prepara afanosament el llançament
de la nostra pròxima novetat el computador FACTOR S ¿s'anomenarà així? els últims sis mesos de gestació del qual van ser ordenats el mes passat en una xarxa PERT jalonada per
354 esdeveniments i força més activitats feliçment anem assolint que el creixent esforç que de tots els Departaments

requereix el FACTOR S no disminueixi el nostre volum
previst d'activitat amb els models FACTOR Q i FACTOR R que han de constituir encara durant molts mesos el millor suport financer de Telesincro i que fins i tot quan cedeixin aquest
honor a la gamma S hauran de continuar amb alguna innovació accedint cada dia durant anys a aquest sector del Mercat amb preu de venda entre les cinc-centes mil pessetes i el milió
que ens ha brindat la prosperitat actual de Telesincro i que ha estat possible gràcies a l'esforç comú d'un equip humà que ha sabut superar les limitacions de l'empresa petita
i que no ha cessat de créixer des d'aquell nucli de 13 persones que el desembre de 1966 van veure la terminació del prototip del Computador FACTOR P i que van acudir ja en número de
20 a presentar-lo per primera vegada al Mercat de la Fira de Mostres de Barcelona 1967 de la gratitud que Telesincro S.A. i la seva Marca Registrada FACTOR deuen a aquests homes i als
que abans i després (alguns van causar baixa) van aportar també el seu esforç a aquesta empresa volem deixar testimoni molt durador en aquestes línies impreses sobre uns documents que
tret d'accident han de sobreviure a la mateixa Societat Anònima Telesincro els eventuals liquidadors de la qual tindran així ocasió de conèixer que les persones que el desembre de 1970 treballen.
jan a Telesincro amb eficàcia i amb èxit en nombre de 134 s'anomenen (agrupats alfabèticament els que van arribar el mateix any expressat aquest al principi de cada grup (1963) Federico
Boner Nogués Antonio Clavell Blanch fundador de la Companyia Joaquin Clavell Blanch actual President Joaquin clvell Borrás primer President Angeles Ortí Trasobares (1965) Cristóbal
Durnes Casañal (1966) Félix Farré Verdaguer Claudio Griñó Ramos José Puig Navarro Jorge Queralt Borrel Luis Rodriguez Seguí Cristina Sabio Lopez (1967) Joaquina Abellán García José Ara-
gón Molina Pilar Ariño Barona Ignacio Clavell Blanch Josefina García Aliaga Antonio Gil Escolano Rmedios Gómez Vallés Juana María Isern Boza Juan Madurell Aldrich Cristóbal Martinez Lucas

Josefa Martinez Navarro Juan Pellejero Clota José Peromato Raido Roberto Sala Sosa (1968) Juan Baqués Amill Josefina Blásquiz Pérez José Luis Berché Cruz Elvira Bernad Peñafiel Manuel
Carreño Alconcel Carlos Fernández Molina Jorge Ferrando Samitier María Finch López Erlinda Górriz Vidal Eduardo Hernández Casado Almudena Lacueva Claramonte Juan León Pereira José
María Mestre Llugany Jorge Moix Girons Juan Navarro Blanco Rafael Ortiz Collado Carlos Rodriguez Valencia Agustina Siliceo Llamas (1969) Arturo Alba Alvarez José Manuel Alonso Fer-
nández Victor Asensio García Ana María Blázquez Andrés Manuel Buisan Sanz Federico Burnat Sans Juan María Cardelus Pujol Felipe Carreras Martínez María José Castaño Marbán María
Asunción Comin Allorza José María Cuende Andreu Rosa María Esmandia Xalma Félix Gorina Solé Fernando Granados Martinez Maía Dolores Jané Blas Gerardo Angel Juárez Hernández
Pedro Junyent Sedó José León Pereira Luis Macía Vallas Enrique Mendoza Medina Antonio Menduiña Sagrado Antonio Montes Armenteros Francisco Olivet Datzira Antonio Pérez Esteban
Joaquin Roig García José Rosés Eguiguren Antonio Rovira Martí Alicia Tejedor Rico Bartolomé Torres Ruiz Ricardo Trías Baró Carlos Villalba Villalba Miguel Zubero Gallastegui (1970) Juan
Pedro Aguayo Villar Josefa Aliaga Calvo Francisco Javier Alonso Fernández Angel Alvarez Menéndez José Andray López-Huerta Montserrat Aragón Ferrero Jesús Antobio Arias Allende
Salvador Atance Gerique Francisco Blanco Diego Victor Boix Folqué Francisco Bonet Lizano Pedro Luis Borrás Guillamet Luis Briones Molina José María Caelles Montagut Encarnación
Campana Vialcanet José Luis Campalans Lozano Francisco Carrasco Escoda Juan Castilla Navarro Rosario Cuena Morán Manuel Chaves Fernández Agustín Chicón Altet Lorenzo Dionis Soler
Federico Doménech Bertrán Luis Figueras Bosque José Luis Flórez Alvarez Juan Antonio de Fuenmayor Gutiérrez Juan García Maseda Javier Gil Martinez Juana Gil Martinez Santiago Gómez
Lázaro Santiago Grau Lladós José Luis Guardiola Gilabert Salvador Minguell Peinado Francisco Javier Hortal Brugués José Antonio Iglesias Saavedra Maria Carmen Jandra Consuegra
Sebastián Jovani Pérez Esther Lizano Maurel Juan Molera Torres Toribio Morte Marzo Manuel Navas Ortiz Francisco Oliva Güell Alberto Orozco Ariza Antonio Pérez Torrijos Joaquín
Pons Quintana José David Porcel Muñoz Juan Prat Forradellas Angeles Pujol Sabata Cruz Quilis Planells Gregorio Quintanilla Collantes Pedro Rosales Codorníu Valentín Sallés Rabasa

Pilar Sancho Aznara Pedro Sanz Moncge Jaime Soler Pareja Carmen Trepat Rodriguez Federico Valero Cuní Ismael Vila Cuesta després d'aquest tribut de gratitud als qui constitueixen el més valuós i genuí actiu de Telesincro S.A. i després d'al·ludir al començament d'aquestes línies a l'afany il·lusionat amb què tots secundem
al nostre Departament d'Investigació
i Desenvolupament en l' última fase de preparació del FACTOR S sembla ara oportú fer també esment de dos acords que quan aquestes línies vegin la llum el 2 de gener de 1971
hauran estat adoptades unànimement així es desprèn de la feliç harmonia que ha presidit les deliberacions prèvies per la Junta General d' Accionistes convocada per al dia 31 d' aquest
mes de desembre de 1970 i que reflecteixen el desig dels socis de Telesincro d' assolir sense demora la dimensió òptima de la nostra empresa es tracta en primer lloc de la modificació de l
' article 8è dels estatuts socials que estableixen una prolixa reglamentació per a la transmissió inter vivos de les accions de la Companyia la redacció de la qual queda substituïda per les simples
paraules següents les transmissió d' accions no està subjecta a la limitació alguna llevat de les establertes per les lleis i en segon lloc es faculta el Consell d' Administració perquè a l' empara del que
estableix l' article 96 de la vigent Llei de Societats Anònimes pugui acordar i portar a la pràctica un nou augment de capital en una o diverses vegades en el mo-
ment que cregui oportú i en la quantia que decideixi fins a un màxim d' altres deu milions de pessetes en un termini màxim de dotze mesos sense necessitat de prèvia consulta a la Junta General

telesincre: la seva història

El 1966 naixia Factor-P, considerat el primer ordinador fabricat a Espanya. Estava inspirat en una màquina de Philips per fer factures que havia entusiasmat Joan Majó, cofundador de la pionera companyia Telesincro i ministre d'Indústria i Energia gairebé dues dècades després. Gràcies a Jordi Vidal, un mestre del 'hardware', la companyia barcelonina va desenvolupar una família de miniordadors que es van fer el seu buit a les oficines. Un d'ells, el Factor-S, era ja una moderna màquina que incloïa un revolucionari precursor del disc dur i va plantar cara a les multinacionals estrangeres al mercat espanyol.

A principis dels 60, quan la majoria d'ordinadors eren 'mainframes' de grans proporcions i faltava més d'una dècada per al naixement d'Apple o de Microsoft, va sorgir a Espanya l'empresa que va engendrar els primers ordinadors patris . Una companyia que va etzibar en l'època del desarrollismo franquista i que bé podria haver-se convertit en un autèntic gegant de la informàtica.

S'anomenava Telesincro, la seva terra natal era Barcelona i l'havien fundat dos amics el 1963, l'any en què es va propagar el cacarejat 'Spain is different!'. Un, Antonio Clavell, era l'amo d'un taller homònim d'electrònica; l'altre era un doctor en Enginyeria Industrial per l'ara coneguda com a Universitat Politècnica de Catalunya, per la qual cosa podia fer-li una mà en la utilització dels novedosos transistors amb els quals havia treballat a París. El seu nom va ser més recordat, però no per aquella companyia: Joan Majó va ocupar durant un curt període el càrrec de ministre d'Indústria i Energia més de dues dècades després, durant el primer Govern de Felipe González. A l'aventura s'hi va sumar Josep Peracaula, un catedràtic d'enginyeria col·lega al seu torn de l'enginyer

Cadascú va posar 200.000 pessetes, que en aquella època no era gens menyspreable", rememora Joan Majó, aleshores president de Telesincro, en la seva xerrada amb HojaDeRouter.com. Quadres elèctrics, automatismes per a la indústria tèxtil o maniobres d'ascensor van ser les primeres creacions de l'empresa barcelonina, obsessionada amb reemplaçar els relés per transistors.

Es va presentar aleshores a la companyia un representant de Philips per oferir-los "un producte nou" al qual anomenaven "circuit integrat", tot i que no era completament electrònic. A Majó li va agradar la idea, així que es va marcar a estudiar-la al laboratori de la companyia a Eindhoven.

Allà va tenir lloc el flaix. Va descobrir un "petitíssim ordinador", PRIMA, que, per ser estrictes, era una facturadora electrònica molt avançada per al moment. Ni curt ni peresós, va fer una proposta al departament de Philips: "Li dieu 'mireu, nosaltres estaríem disposats a utilitzar els vostres circuits si ens deixeu copiar la vostra màquina facturadora, però sense llicències'". Com a bon home de negocis, va aconseguir la seva meta.

El 1966, quan el negoci de Telesincro anava vent en popa, van construir la seva pròpia PRIMA. La van anomenar Winner-Contafac primer i Factor-P després. Constava d'una màquina d'escriure d'IBM i d'una unitat electrònica que realitzava les operacions necessàries per imprimir les factures.

Això sí, els programes aleshores es cablejaven. D'aquesta manera, el procés per modificar i escriure nou 'software' era ardu: calia enviar la placa a Telesincro i allà, amb ajuda d'una lupa i una bona il·luminació, treien alguns fils i enfilaven d'altres. La seva petita memòria —una matriu de toros de ferrita— era una RAM de 128 bytes, mentre els circuits bloc de Philips, aquesta versió cutre dels circuits integrats que ja hem esmentat, servien perquè la circuiteria fos més compacta.

"Va ser el primer ordinador que es va fabricar a Espanya", afirma amb rotunditat Joan Majó. "El que sí que es pot dir és que és la primera màquina electrònica sofisticada amb programa fabricat a Espanya amb tecnologia fortament influenciada per Philips", matisa Jordi Vidal.

El cofundador de Telesincro va fitxar Vidal, al qual defineix com "un 'crack'", poc després de començar a fabricar aquell invent. Aquest enginyer havia treballat com a becari al laboratori del reactor nuclear de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona, una tasca que el va ajudar a descobrir els oscil·loscopis moderns. Gràcies a aquell primer treball va poder corregir les fallades del Factor-P. "L'aportació dels tècnics de Telesincro va ser convertir-la en viable, efectiva i fiable. Llavors [la PRIMA] era un prototip de laboratori que havia estat dissenyat per savis però que desconeixien una mica el món real", assenyala aquest enginyer.

"El nou computador de concepció revolucionària dissenyat per a la solució de problemes de facturació, comptabilitat, estadístiques, nòmines, 'estocs', etc.", anunciava un fullet de l'època. Fins al senyor Joan Carles de Borbó, que aleshores no era rei d'Espanya, es "va mostrar particularment interessat a conèixer el computador electrònic FACTOR/CONTAFAC" a la fira SIMO celebrada el 1968

Les empreses mitjanes van començar a comprar les desenes de Factor-P que es van fabricar, capaços de fer ombra als miniortradors italians d'Olivetti i més tard als alemanys de Nixdor. IBM estava especialitzada per llavors en els ordinadors de majors dimensions per a grans empreses —Renfe havia comprat el model 650 el 1959, el primer a arribar a Espanya—, per la qual cosa no suposava una competència directa.

L'acollida del Factor-P va fer que Jordi Vidal es convertís, a poc a poc, en un dels dissenyadors líders de l'equip de Telesincro, "el director d'orquestra des del punt de vista tecnològic", en paraules de Majó. Això sí, no volia limitar-se a desenvolupar aquella facturadora. "La idea immediata va ser, per què no dupliquem la memòria? Perquè 16 registres... Els clients demanen més", recorda Majó.

Des d'aleshores, cada any van llançar un nou ordinador que duplicava la memòria de l'anterior: l'espècie Factor va evolucionar així al Q i al R, que operaven amb fitxes de banda magnètica. "Seguim comprant a Philips els components electrònics, però ja dissenyem les màquines nosaltres", indica l'exministre d'Indústria i Energia. Això sí, a poc a poc van anar adquirint cada vegada més components nacionals.

Telesincro va donar a més per aquella època un "cop comercial": tal com conta Majó, van crear una completa xarxa de venedors formada per especialistes en la mecanització d'oficines. Per a això, van fitxar els millors professionals de Gispert, una empresa de subministraments que venia calculadores i facturadores de diferents marques. "Això ens va donar una bona entrada al mercat espanyol", apunta l'enginyer.

" Única... nacional [....] La seguretat de Telesincro està simbolitzada pel nou edifici que alberga, en nombre cada dia

creixent, els investigadors, enginyers i analistes que han introduït amb èxit el nostre país en un sector de la Cibernètica", assenyalava un equívoc anunci publicat al diari ABC. "El 1970, Telesincro continua sent la primera i única empresa espanyola que crea i fabrica computadors electrònics a Espanya, i la marca FACTOR s'ha multiplicat i designa ja tota una família de computadors", resaven altres fullets del moment. Tanmateix, la família va continuar reproduint-se —es van fabricar desenes del Q i el R— i evolucionant.

Jordi Vidal i Ramón Tortajada, un altre 'crack' de Telesincro especialitzat en 'software', van proposar a Majó un projecte molt més ambiciós: crear un veritable ordinador amb programa emmagatzemat —que qualsevol podia així programar— i que fins i tot tindria una versió primitiva de disc dur, un "salt qualitatiu" que es creien capaços de donar. A Majó li va entusiasmar la idea. No obstant això, els altres socis no ho van veure clar. "La gent que es va quedar a Telesincro era molt incrèdula, [van pensar] com que era molt ambiciós el que volíem fer", explica Majó.

Al confudador de Telesincro li anaven bé les coses en altres negocis. De fet, va ser el gerent de Sistemes de Peatge, una empresa que va desenvolupar els controls de les primeres autopistes de pagament a Barcelona. "Un dia, de la mateixa manera que vaig veure Philips, vaig veure un senyor de Palo Alto, d'una empresa que jo no coneixia que s'anomenava Intel, a dir-me que havia sortit una cosa que eren els xips". Així recorda Majó un dels episodis que va viure en aquella empresa, quan va conèixer l'existència de l'Intel 4004, el primer microprocessador de la història, que començaria a vendre's el 1971. Per llavors ja havia nascut el primer "miniorenador dissenyat i fabricat" a Espanya.

Ara bé, com el van crear si Telesincro va rebutjar el projecte? A Majó se li va ocórrer una altra bona idea, com "habríssim negociador" que era segons el parer de Jordi Vidal. Va proposar sortir de Telesincro als cinc treballadors emprenyats a desenvolupar-lo i els va suggerir fer-ho al mateix despatx on dirigia el seu projecte d'automatismes de peatge.

Ell mateix finançaria aquella màquina, tot i que tots serien socis del projecte. "Van estar treballant, treballant i treballant, i quan al cap d'un any la màquina va estar llesta i funcionava perfectament, la gent que va quedar a Telesincro es va adonar que havia comès un error", recorda l'exministre. Van treure una bona ratllada: van tornar a vendre la màquina a la companyia barcelonina i el visionari Majó va tornar com a president. "[Això] demostra molt com neixen les empreses i com neixen les 'startups'", apunta.

El Factor-S, el primer ordinador de disseny 100 % nacional, era molt avançat. S'hi reunien "equilibradament les més avançades tècniques aplicades a ordinadors", segons el seu fullet informatiu. Poc tenia a veure amb els seus germans grans. El Factor-S disposava de programa emmagatzemat, com qualsevol ordinador modern, i d'una petita memòria central, d'entre només 2 quilobytes a 8 quilobytes, ja que era molt cara en aquella època.

La complementava amb una memòria externa (un tambor magnètic de disseny propi) de 32 quilobytes. " [Va ser] un autèntic precursor del disc dur a Europa, absolutament absent entre la competència, i que va trigar 11 anys a ser el normal en petits equips", assenyala Vidal. A més, emmagatzemava molta més informació en els recent apareguts cassets.

Ramon Tortajada va crear un sistema operatiu per al Factor-S més d'una dècada abans del naixement de MS-DOS, i Vidal fins i tot ha desenvolupat un simulador per als que vulguin descobrir els seus secrets.

Estèticament, també semblava ja un ordinador modern: imitava l'aparença del novedós IMB 360, al qual vesteix a 'Mad Men'. "Realment, això va causar una espècie de depressió general als venedors de la competència, perquè treiem un 'mini' IBM amb un pressupost deu vegades més barat que IBM", explica Vidal.

El 1972, Telesincro tenia un 16 % del mercat espanyol i ocupava el tercer lloc en vendes d'ordinadors d'oficina a Espanya davant els seus competidors. A més, van vendre algun model a Portugal i a França. Això sí, no van desenvolupar successors del Factor-S cada any com havien fet amb el P: era una màquina potent preparada per vendre's durant anys.

Òbviament, no era barat. El factor-S bàsic de 16 quilobytes (sense impressora) costava 165.000 pessetes el 1975 (uns 10.000 euros actuals tenint en compte la inflació) i el seu preu s'incrementava fins als 220.000 per als models amb més memòria (uns 15.000 euros).

La companyia barcelonina va arribar a tenir per aquells anys gairebé 500 treballadors i botigues a Madrid, Bilbao, Sevilla o València. El 1974, va facturar 435 milions de les antigues pessetes. Un dels seus grans encerts va ser la seva inversió en publicitat. "Certes formes de vida han de ser programades... perquè d'altres puguin ser lliures i espontànies", explicava un original cartell dels 70." Sóc el FACTOR servei", deia un altre protagonitzat pels propis de treballadors de

Telesincro, en rigorosa bata blanca.

"Els tècnics teníem la sensació que els comercials rebien un tracte preferentment parlant, perquè gastaven en publicitat i fires i dèiem 'i nosaltres amb aquest oscil·loscopi birria'", lamenta Vidal. De fet, aquest enginyer considera que el taló d'Aquiles del Factor-S era que programava en llenguatge màquina. No podien fer una altra cosa. Per millorar-lo desenvolupant un llenguatge de programació, haurien d'haver disposat d'una pantalla, però el preu de desenvolupar-la era "prohibitiu".

Noves màquines competien amb el Factor-S. El gegant IBM va llançar aleshores el System 3, destinat també a les oficines. L'holandesa Philips, la companyia que els havia impulsat al principi, també va desenvolupar els seus propis ordinadors, així com Nixdorf o Logabax. "Un dia Joan Majó m'ho va dir: vaig treballar en un entorn molt bèstia en què l'obsolescència convertia el que avui és novetat en 12 mesos en antiquat", explica el líder de projectes de Telesincro.

El 1976, després de desenvolupar el Factor-T, Telesincro va ser adquirida per Secoinsa, la Societat Espanyola de Comunicacions i Informàtica creada per l'Institut Nacional d'Indústria, Telefónica i la companyia japonesa Fujitsu. A poc a poc va anar perdent fuet a Secoinsa, en imposar-se les màquines de l'empresa nipona. Al final, va acabar sent adquirida per la francesa Bull, centrant-se en la producció de terminals de punt de venda. Es va reconvertir en la també desapareguda Ingenico.

Els protagonistes d'aquest article la van abandonar molt abans. Majó va deixar de ser el conseller delegat de la companyia amb l'entrada de Secoinsa i es va deslligar a poc a poc de Telesincro. Després de ser elegit alcalde de Mataró, la seva ciutat natal, pel PSC, va saltar a la política nacional i va assumir el càrrec de ministre el 1985, amb la remodelació de Govern de Felipe González. Jordi Vidal, decebut amb el rumb del negoci, també la va abandonar als 80.

L'èxit de Telesincro va quedar enterrat fins que, ja al segle XXI, el Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya de Terrassa va inaugurar l'exposició 'L'enigma de l'ordinador', on encara es poden contemplar alguns Factor. L'obertura de la mostra va servir com a reunió improvisada per a molts dels antics treballadors de Telesincro. "Molts col·laboradors deien: va ser la meva primera feina i el més fascinant que he tingut", recorda Jordi Vidal.

font: EL DIARI

TELESINCRO Factor "P"

El 1966, quan el negoci de Telesincro anava vent en popa, van construir la Factor-P . Constava d'una màquina d'escriure d'IBM i d'una unitat electrònica que realitzava les operacions necessàries per imprimir les factures.

Això sí, els programes aleshores es cablejaven. D'aquesta manera, el procés per modificar i escriure nou 'software' era ardu: calia enviar la placa a Telesincro i allà, amb ajuda d'una lupa i una bona il·luminació, treien alguns fils i enfilaven d'altres. La seva petita memòria —una matriu de toros de ferrita — era una RAM de 128 bytes, mentre els circuits bloc de Philips, aquesta versió cutre dels circuits integrats , servien perquè la circuiteria fos més compacta.

"Va ser el primer ordinador que es va fabricar a Espanya", afirma amb rotunditat Joan Majó. "El que sí que es pot dir és que és la primera màquina electrònica sofisticada amb programa fabricat a Espanya amb tecnologia fortament influenciada per Philips", matisa Jordi Vidal.

El cofundador de Telesincro va fitxar Vidal, al qual defineix com "un 'crack'", poc després de començar a fabricar aquell invent. Aquest enginyer havia treballat com a becari al laboratori del reactor nuclear de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona, una tasca que el va ajudar a descobrir els oscil·loscopis moderns. Gràcies a aquell primer treball va poder corregir les fallades del Factor-P. "L'aportació dels tècnics de Telesincro va ser convertir-la en viable, efectiva i fiable. Llavors [la PRIMA] era un prototip de laboratori que havia estat dissenyat per savis però que desconeixien una mica el món real", assenyala aquest enginyer.

"El nou computador de concepció revolucionària dissenyat per a la solució de problemes de facturació, comptabilitat, estadístiques, nòmines, 'estocs', etc.", . Fins al senyor Juan Carlos de Borbón , que aleshores no era rei d'Espanya, es "va mostrar particularment interessat a conèixer el computador electrònic FACTOR/CONTAFAC" a la fira "SIMO" celebrada el 1968.

Les empreses mitjanes van començar a comprar les desenes de Factor-P que es van fabricar, capaços de fer ombra als miniortradors italians d'Olivetti i més tard als alemanys de Nixdor. IBM estava especialitzada per llavors en els ordinadors de majors dimensions per a grans empreses —Renfe havia comprat el model 650 el 1959, el primer a arribar a Espanya —, per la qual cosa no suposava una competència directa.

L'acollida del Factor-P va fer que Jordi Vidal es convertís, a poc a poc, en un dels dissenyadors líders de l'equip de Telesincro, "el director d'orquestra des del punt de vista tecnològic", en paraules de Majó. Això sí, no volia limitar-se a desenvolupar aquella facturadora. "La idea immediata va ser, per què no dupliquem la memòria? Perquè 16 registres... Els clients demanen més", recorda Majó.

Des d'aleshores, cada any van llançar un nou ordinador que duplicava la memòria de l'anterior: l'espècie Factor va evolucionar així al Q i al R, que operaven amb fitxes de banda magnètica. "Seguim comprant a Philips els components electrònics, però ja dissenyem les màquines nosaltres", indica l'exministre d'Indústria i Energia. Això sí, a poc a poc van anar adquirint cada vegada més components nacionals.

Un grup de treballadores de Telesincro i minuciosament les memòries

Una placa de factor Q o R"

Factor-R. Placa de memòria: 16-32-64 registres de 16 dígits.

Rack de plaques i font d'alimentació

Cablejat del rack del factor "R". a la dreta es veuen els 6 selectors manuals per posar la data del dia

La memòria de bous o memòria de nuclis magnètics va ser una forma de memòria principal dels computadors, fins a començaments de 1970

La funció d' aquesta memòria era similar a la que realitza la memòria RAM en l' actualitat: és l' espai de treball, per a la CPU, on es graven els resultats immediats de les operacions que es van realitzant. A diferència de la RAM basada en tecnologies DRAM, es basa en les propietats magnètiques del seu component actiu, el nucli de ferrita i era una memòria no volàtil

Descripció General models "Q" i "R"

Descripcion y Características "R"

TELESINCRO factor "Q&R" llenguatge de programació

TELESINCRO
Codificació Programa

TELESINCRO
Codificació Alfanumèrica

TELESINCRO
Codificació de Cinta 8 Canals

TELESINCRO
Codi de Programa

TELESINCRO- Placa de Programa
Placa de memòria de PROGRAMA de només lectura. Capacitat: 30 pàgines de 32 paraules de 22 bits La operació d'escriptura era un procés manual: Pasar un fil de coure envernissat atravessant només el 'torus' que corresponen a bits = 1 per cadascuna de les 30 pàgines dels programes. Un altre placa similar contenía tots el TEXTES ('strings') usats per els programes

TELESINCRO factor "S"

..

El Factor-S, el primer ordinador de disseny 100 % nacional, era molt avançat. S'hi reunien "equilibradament les més avançades tècniques aplicades a ordinadors", segons el seu fullet informatiu. Poc tenia a veure amb els seus germans grans. El Factor-S disposava de programa emmagatzemat, com qualsevol ordinador modern, i d'una petita memòria central, d'entre només 2 quilobytes a 8 quilobytes, ja que era molt cara en aquella època.

La complementava amb una memòria externa (un tambor magnètic de disseny propi) de 32 quilobytes. " [Va ser] un autèntic precursor del disc dur a Europa, absolutament absent entre la competència, i que va trigar 11 anys a ser el normal en petits equips", assenyala Majó. A més, emmagatzemava molta més informació en els recent apareguts cassets.

Ramon Tortajada va crear un sistema operatiu per al Factor-S més d'una dècada abans del naixement de MS-DOS, i Vidal fins i tot ha desenvolupat un simulador per als que vulguin descobrir els seus secrets.

Estèticament, també semblava ja un ordinador modern: imitava l'aparença del novedós IMB 360, al qual vesteix en Mad Men'. "Realment, això va causar una espècie de depressió general als venedors de la competència, perquè treiem un 'mini' IBM amb un pressupost deu vegades més barat que IBM", explica Vidal.

El 1972, Telesincro tenia un 16 % del mercat espanyol i ocupava el tercer lloc en vendes d'ordinadors d'oficina a Espanya davant els seus competidors. A més, van vendre algun model a Portugal i a França. Això sí, no van desenvolupar successors del Factor-S cada any com havien fet amb el P: era una màquina potent preparada per vendre's durant anys.

Òbviament, no era barat. El factor-S bàsic de 16 quilobytes (sense impressora) costava 165.000 pessetes el 1975 (uns 10.000 euros actuals tenint en compte la inflació) i el seu preu s'incrementava fins als 220.000 per als models amb més memòria (uns 15.000 euros).

La companyia barcelonina va arribar a tenir per aquells anys gairebé 500 treballadors i botigues a Madrid, Bilbao, Sevilla o València. El 1974, va facturar 435 milions de les antigues pessetes. Un dels seus grans encerts va ser la seva inversió en publicitat. "Certes formes de vida han de ser programades... perquè d'altres puguin ser lliures i espontànies", explicava un original cartell dels 70." Sóc el FACTOR servei", deia un altre protagonitzat pels propis de treballadors de Telesincro, en rigorosa bata blanca.

"Els tècnics teníem la sensació que els comercials rebien un tracte preferentment parlant, perquè gastaven en publicitat i fires i dèiem 'i nosaltres amb aquest oscil·loscopi birria'", lamenta Vidal. De fet, aquest enginyer considera que el taló d'Aquiles del Factor-S era que programava en llenguatge màquina. No podien fer una altra cosa. Per millorar-lo haurien d'haver disposat d'una pantalla, però el preu de desenvolupar-la era "prohibitiu".

Noves màquines competien amb el Factor-S. El gegant IBM va llançar aleshores el System 3, destinat també a les oficines. L'holandesa Philips, la companyia que els havia impulsat al principi, també va desenvolupar els seus propis ordinadors, així com Nixdorf o Logabax. "Un dia Joan Majó m'ho va dir: estigues treballant en un entorn molt bèstia en què l'obsolescència convertia el que avui és novetat en 12 mesos en antiquat", explica el líder de projectes de Telesincro

Jordi Vidal i Joan Majó dissenyant el Factor-S, un ordinador molt avançat per a l'època (1970)

DISPLAY 'S'
Permetia seguir l'execució pas a pas del programes, i també veure el registres i les icroinstruccions internes del procesador. Amb el botó HEXA, es podien introduir modificacións, i amb el botó INT, interrompre i manipular l'execució d'un programa. Tot això es pot tornar a veure amb el Simulador (veure àlbum corresponent)

MEMÒRIA FACTOR "S"

Prontuari de butxacaJoc d'instruccions del Factor-S

TAMBOR MAGNÈTIC

Tambor magnètic de 32 KBytes 75 ms d'accés, 400rpm (1970)
32+1 capçals de cassette stereo a 2...3 centèsimes del òxid de ferro.
(2 cintes AMPEX de 2 polzades, sobreposades al cilindre d'alumini).
16 sectors de 32 bytes per volta, a 200 bpi en format NRZ
Contenía tot el Sistema Operatiu, tots el programes i fitxers de treball petits.
Els fitxers més grans estaben en cassettes i en fitxes amb banda magnética.

Tambor magnètic 32 KB, a la part baixa del armari,
fotografiat sense la coberta.

Croquis del tambor, amb les 4 columnes i els suports ajustables per els capçals estereo. Un capçal llegía dues pistes de control: El rellotge i l'origen de la volta.

TELESINCRO factor "T"

El 1976, després de desenvolupar el Factor-T, Telesincro va ser adquirida per Secoinsa, la Societat Espanyola de Comunicacions i Informàtica creada per l'Institut Nacional d'Indústria, Telefónica i la companyia japonesa Fujitsu. A poc a poc va anar perdent fuet a Secoinsa, en imposar-se les màquines de l'empresa nipona. Al final, va acabar sent adquirida per la francesa Bull, centrant-se en la producció de terminals de punt de venda. Es va reconvertir en la també desapareguda Ingenico.

Els protagonistes d'aquest article la van abandonar molt abans. Majó va deixar de ser el conseller delegat de la companyia amb l'entrada de Secoinsa i es va deslligar a poc a poc de Telesincro. Després de ser elegit alcalde de Mataró, la seva ciutat natal, pel PSC, va saltar a la política nacional i va assumir el càrrec de ministre el 1985, amb la

remodelació de Govern de Felipe González. Jordi Vidal, decebut amb el rumb del negoci, també la va abandonar als 80.

El factor 'T' va ser un derivat econòmic del 'S', amb Disc de 128K, sense cassettes
(Software carregat per fitxes de banda magnética)

Disc IDS (Farmington, Detroit) de 128 K comprat abans de que ens cedissin la seva fabricació.

Conjunt mecànic del disc de 128 KBytes. 4 capçals volants TRANETICS de 8 pistes + 1 de reserva, a 800 bpi. Temp d'accés 20 ms. Motor a 1490 rpm, amb eix posat a massa amb escombreta de grafit, recanvi de Citroën 2CV

Disc de 128 K amb capçals flotants, montats sobre pantógrafs retràctils. A dalt, a la dreta es veu un capçal ceràmic descarregat, reflexat en el disc. També es veu la roda dentada en el eix. Cada dos dents generaben el senyal d'origen d'un dels 128 sectors, i una dent llimada indicaba l'origen de la volta.

secoinsa La solució: l' empresa s' integra a SECOINSA

Davant d'aquesta situació, l'empresa va demanar ajuda a l'administració. Aquell mateix any es va crear la Societat Espanyola de Comunicacions d'Informàtica, S.A. (SECOINSA), amb un capital repartit entre les empreses Telefónica, Fujitsu, Piher i 8 bancs, als quals s'afegia l'Institut Nacional d'Indústria (INI) per part de l'administració.

La solució adoptada per fer front a la crisi de Telesincro i evitar la seva desaparició va consistir en l'entrada a Secoinsa de l'empresa Telesincro. A canvi d'una participació minoritària per als accionistes de Telesincro, Secoinsa va passar a

controlar el 67% del capital de Telesincro.

Amb aquesta operació, Secoinsa va obtenir el control majoritari de l'empresa i Joan Majó va deixar de ser el Conseller-Delegat de l'empresa i les seves funcions van quedar reduïdes a presidir el Consell Administració. El seu successor va passar a ser Javier Aguirre, que era conseller-delegat de Secoinsa.

Tot i que Secoinsa tenia una participació de l'Estat a través de l'INI, no era l'accionista majoritari i el seu poder de decisió es veia superat per altres empreses com la japonesa FUJITSU, que va adquirir un important control de l'empresa Secoïnsa i per tant, de Telesincro. Després de l'abandonament per part de Joan Majó, Fujitsu va aconseguir situar el seu home clau, Josep Solís, a la direcció de l'empresa.

En aquest context, les diferents empreses que constitueixen Secoinsa van involucrar-se en uns desacords que van dibuixar un futur pessimista per a Telesincro. La CTNE (Companyia Telefònica Nacional d'Espanya) volia el monopoli absolut de tot el que estès relacionat amb el mercat de les telecomunicacions i la transmissió de dades. En aquells moments, Telefónica veia una oportunitat de negoci important en aquest nou mercat de les xarxes de comunicació i les noves tecnologies. D'altra banda, Fujitsu tenia interès a introduir-se al mercat europeu va recelar de la lleialtat de Telefónica, disposada a tot per aconseguir beneficis. Com a resposta, es va aliar amb IBM, l'altra empresa important que batallava pel control del mercat.

SECOINSA sèrie "10"

Model 10/4 amb 4 disquets Shugart de 8". Introductor de Banda magnètica fet de fundiciò d'alumini. Moble d'escuma de poliuretà d'alta densitat. Disseny Xavier Ricard (1976)Va rebre un premi Delta ADI FAD

Model 10/4 amb pantalla T1800 projectada per Joan Navarro (1976)

Introductor de fitxes de Banda magnética
fet de fundició d'alumini, mecanitzat, sorrejat i niquelat.

FUJITSU adquireix el control

Amb l'home fort de Fujitsu al poder, es traslladen les instal·lacions de Secoinsa a Màlaga. Aquesta nova fàbrica es va dedicar a la producció d'una gamma de microordadors i terminals (un 33% dels quals s'exportava a l'estranger).

Tal com explica el que explica, inicialment Secoinsa pretenia establir-se a Madrid, però l'Administració va pressionar els directius de l'empresa a traslladar-se a una província de menor densitat industrial com Andalusia. Malgrat tot, amb la pujada al poder de Solís es va acabar traslladant a Màlaga on posseïa nombrosos negocis d'interessos privats.

Amb tots aquests moviments, Fujitsu va aconseguir el control majoritari de l'empresa.

SECOINSA SÈRIE 20
CARACTERISTIQUES BASIQUES

SÈRIE 20 Hardware&Software

Equip de Futbol format pel personal d'Anàlisi&Programació de València

OCTUBRE 2019

ARQUEOLOGIA INFORMÀTICA

SETEMBRE 2021

Joan GINER - Elena De La MANO - Fina YUSTE - Antonio NAVARRO- David PORCEL - Ines De LA PEÑA- Eduardo SERRÉS - Carmen JANDRA - M. Jesús PELLUCH
i el que està arrossegat - J.L. MONTAÑA

Telesincro FACTOR Q
Telesincro FACTOR R
Telesincro FACTOR S
Telesincro FACTOR T
Secoinsa SÈRIE 10
Secoinsa IBER-2
Secoinsa SÈRIE 20
Secoinsa SÈRIE 30

B.O.E. 6//2/1984: -Situació actual TELESINCRO/SECOINSA
FUJITSU Espanya
Notes de Premsa "EL PAIS": SECOINSA&FUJITSU
Notes de Premsa "EL MÓN": FUJITSU":

Notes de Premsa "ABC"
AMICS TELESINCRO
TELESINCRO "L'agonia de l'empresa nacional"

LA INFORMATICA A ESPANYA
Sobre les FERRITES i altres memòries obsoletes