

**RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)****Gabriel Ferraté, un enginyer molt singular**

**Enginyers**  
Industrials de Catalunya

2 de juny de 2026

**RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)**

Estudis:

Peritatge Agrícola ( 1951 - 1955)

Enginyer Industrial ( 1951 - 1958)

A la Residència d'Estudiants de Barcelona, seguint el model del primer transistor publicat, en Gabriel Ferraté aconsegueix reproduir l'efecte transistor a partir d'un cristall de galena i dos puntes. Tot una primícia



1<sup>er</sup> transistor, 1947.

**RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)**

Estudis:

Peritatge Agrícola ( 1951 - 1955)

Enginyer Industrial ( 1951 - 1958)

A la Residència d'Estudiants de Barcelona, ja va ser molt popular pels seus dispositius fets amb l'electrònica.  
Una foto molt coneguda del seu esperit transgressor.

**RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)**

Estudis:

Peritatge Agrícola ( 1951 - 1955)

Enginyer Industrial ( 1951 - 1958)

Acabats els estudis, crea a Reus l'empresa **Ciber** ( 1958-1963)



## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)

Acabats els estudis, crea a Reus l'empresa **Ciber** ( 1958-1963)

Fabrica tot tipus d'automatismes.



## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)

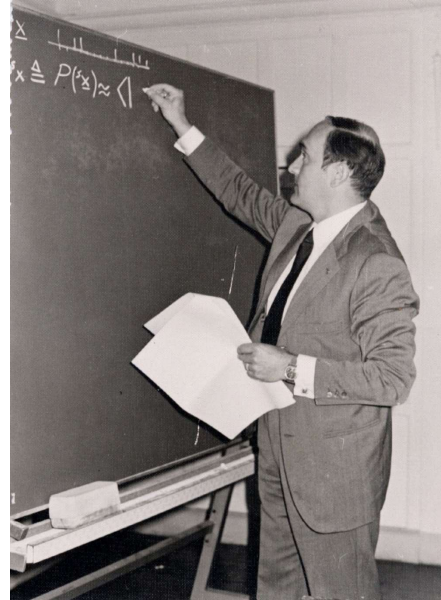
Crea a Reus l'empresa **Ciber** ( 1958-1963)

1961 - Inici la col·laboració amb l'empresa *Enclavamientos y Señales* de Barcelona (EYSSA) per la incorporació de l'electrònica en el control dels semàfors.



## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)

- 1961 És nomenat professor de Regulació Automàtica a l'ETSEIB, tasca que compatibilitza amb els seus treballs a Ciber estant a Reus.



## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)

- 1961 És nomenat professor de Regulació Automàtica a l'ETSEIB, tasca que compatibilitza amb els seus treballs a Ciber.

1961 Es trasllada a viure a Barcelona, i trasllada els tallers de Ciber a EYSSA.

- 1963 Crea el Laboratori d'Automàtica a l'ETSEIB, on es formaran un gran nombre d'estudiants que esdevindran enginyers molt rellevants de moltes empreses.



El Laboratori d'Automàtica a la planta 2 de l'ETSEIB a la Diagonal.

## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)

- 1961 És nomenat professor de Regulació Automàtica a l'ETSEIB, tasca que compatibilitza amb els seus treballs a Ciber.

1961 Es trasllada a viure a Barcelona, i trasllada els tallers de Ciber a EYSSA.

- 1963 Crea el Laboratori d'Automàtica a l'ETSEIB.

1963 Fusió de **Ciber** amb EYSSA i Ferraté n'és nomenat el director tècnic (1963 – 1976)



## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)

**EYSSA**

**SISTEMA CENTRALIZADO**

Todas las funciones de control están centralizadas, por lo que incluso las sencillas instrucciones de escalonamiento del programa de señales se emiten en tiempo real a cada controlador local desde el control central. El control central está sobrecargado de trabajo que debe delegarse a otros niveles, dejando poco o ningún tiempo para tareas de estrategia en línea y para ocuparse de conceptos de control de carácter más avanzado.

Per aconseguir el control per computador en la regulació d'una xarxa de semàfors, proposa els sistemes de control jeràrquic.

**EYSSA**

**SISTEMA JERARQUICO**

La estructura jerárquica de un sistema de control del tráfico es modular; esto permite delegar las tareas de control y la coordinación del regulador a los niveles adecuados. Cada nivel representa cierta etapa de inteligencia y cada nivel de control funciona como una etapa de control completa.

Actualment, aquest sistemes de control es coneixen com:

DSC: Distributed Control Systems

EECS: Embedded Control Systems

## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)

WIKIPEDIA La enciclopèdia lliure

### Sistema de control distribuït 20 idiomes

Article [Parla](#) Legir [Edita](#) [Veure l'història](#) [Eines](#)

De la Viquipèdia, l'enciclopèdia lliure

Estructura [\[ editar \]](#)

Nivells funcionals d'una operació de control de fabricació

L'atribut clau d'un DCS és la seva fiabilitat a causa de la distribució del processament de control al voltant dels nodes del sistema.

EVSSA

### SISTEMA JERARQUICO

La estructura jeràrquica d'un sistema de control del tràfic es modular; esto permite delegar las tareas de control y la coordinación del regulador a los niveles adecuados. Cada nivel representa cierta etapa de inteligencia y cada nivel de control funciona como una etapa de control completa.

Equivalència de les seves propostes amb els conceptes actuals

## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)



Aquesta arquitectura d'un computador central i una ramificació per sectors és irrealitzable, perquè el cost dels ordinadors ho fa prohibitiu.

Decideix fabricar ell mateix aquests ordinadors perifèrics (els Submasters)

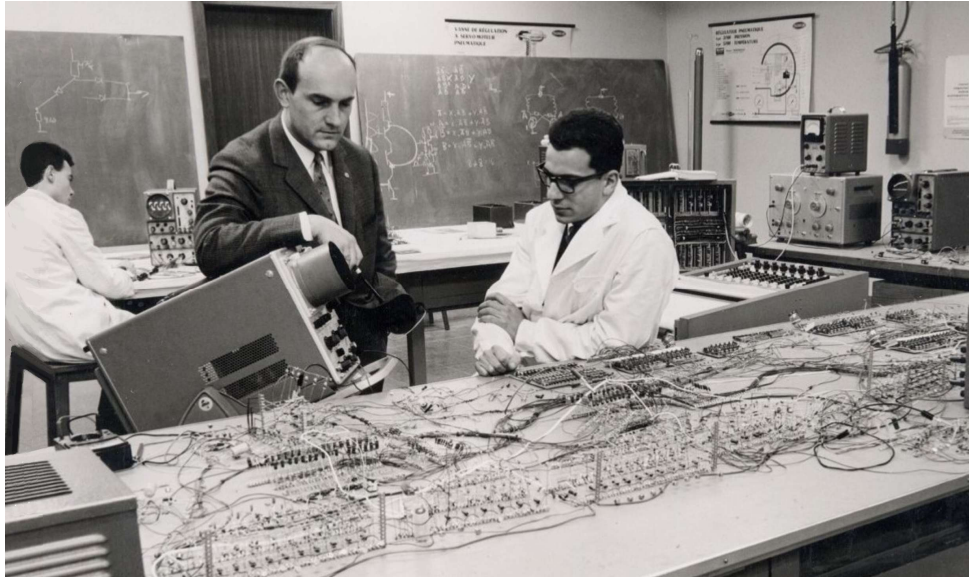
EVSSA

### SISTEMA JERARQUICO

La estructura jeràrquica d'un sistema de control del tràfic es modular; esto permite delegar las tareas de control y la coordinación del regulador a los niveles adecuados. Cada nivel representa cierta etapa de inteligencia y cada nivel de control funciona como una etapa de control completa.

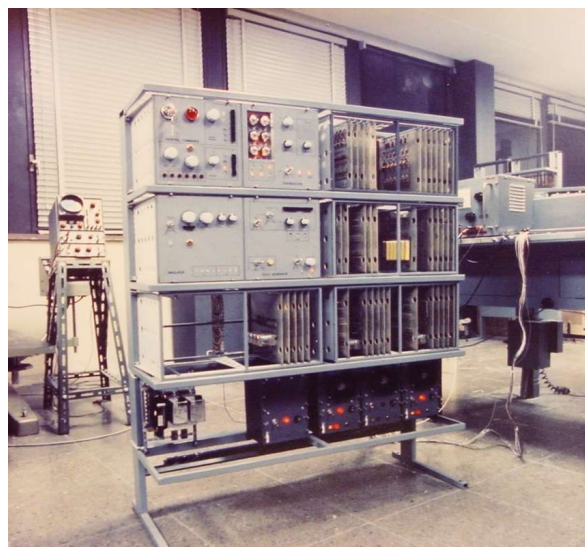
"SUBMASTER"

**RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)**



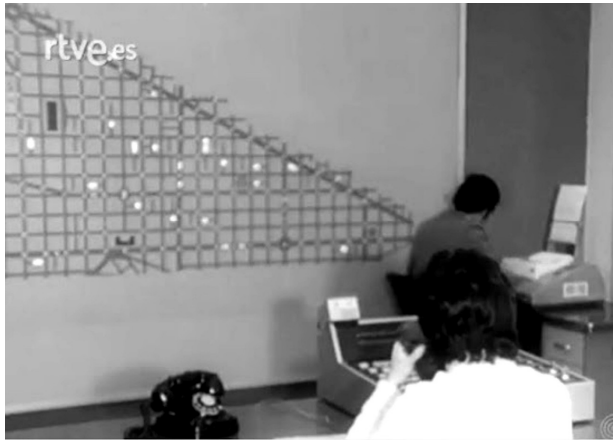
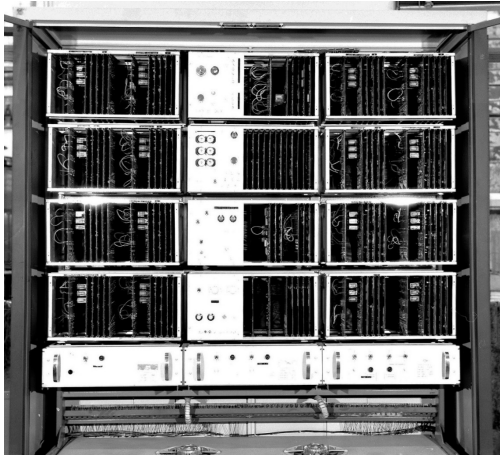
Prototipus del *Submaster* desenvolupat al Laboratori d'Automàtica , 1967-1968

**RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)**



Prototipus industrial del *Submaster* al Laboratori d'Automàtica , 1968

## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)



El Submaster fabricat a EYSSA i aplicat al control del trànsit urbà, converteix a EYSSA en líder mundial

## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)



## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)

- 1967 Convocatòria de 2 càtedres d'Automàtica.
- 1968 És el 1<sup>er</sup> catedràtic d'Automàtica.
- 1969 És nomenat director de 'ETSEIB.



## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)



Temps molt convulsos socialment, amb freqüents entrades de la policia a la Universitat. En Gabriel Ferraté ho impedeix des de seu primer dia com a director.

### LA LUCHA CONTINUA

El curso anterior se caracterizó por un cambio en la política llevada a cabo por el Ministerio, una política puramente represiva le siguió una política integradora, (sustitución de Valdecasas por Albadalejo cambio de decanos etc;) la creciente concienciación anti capitalista de amplios campos del estudiantado permitió comprender el verdadero carácter de la nueva política, así como su superación práctica, así al Rectorado.

En este curso el Ministerio se propone continuar con la ofensiva integradora. Dentro de esta política debe inscribirse la sustitución del Sr Orbaneja por el Sr Ferraté, este ha comenzado ya a aplicar los nuevos métodos. La asamblea de ayer tanto por el orden del día propuesto como por la forma en que se desarrolló (autorización y presencia de un representante de la dirección) resultó un acto totalmente inútil; no es con estos actos colaboracionistas como avanza el movimiento universitario.

No es este tipo de asambleas donde pueden discutirse los verdaderos problemas de la Universidad, que no puede comprenderse más que a partir de un análisis global de la sociedad y el papel que la Universidad juega en ella.

Solo en tribunas libres podremos hablar de los verdaderos problemas. Llamamos a todos los estudiantes que allan comprendido el verdadero sentido de la nueva política a que organicen tribunas libres y abandonando todo colaboracionismo adopten los métodos de lucha revolucionaria.

### LA LUCHA CONTINUA

El curso anterior se caracterizó por un cambio en la política llevada a cabo por el Ministerio, una política puramente represiva le siguió una política integradora, (sustitución de Valdecasas por Albadalejo cambio de decanos etc;) la creciente concienciación anti capitalista de amplios campos del estudiantado permitió comprender el verdadero carácter de la nueva política, así como su superación práctica, así al Rectorado.

En este curso el Ministerio se propone continuar con la ofensiva integradora. Dentro de esta política debe inscribirse la sustitución del Sr Orbaneja por el Sr Ferraté, este ha comenzado ya a aplicar los nuevos métodos. La asamblea de ayer tanto por el orden del día propuesto como por la forma en que se desarrolló (autorización y presencia de un representante de la dirección) resultó un acto totalmente inútil; no es con estos actos colaboracionistas como avanza el movimiento universitario.

No es este tipo de asambleas donde pueden discutirse los verdaderos problemas de la Universidad, que no puede comprenderse más que a partir de un análisis global de la sociedad y el papel que la Universidad juega en ella.

Solo en tribunas libres podremos hablar de los verdaderos problemas. Llamamos a todos los estudiantes que allan comprendido el verdadero sentido de la nueva política a que organicen tribunas libres y abandonando todo colaboracionismo adopten los métodos de lucha revolucionaria.

## LA LUCHA CONTINUA

El curso anterior se caracterizó por un cambio en la política llevada a cabo por el Ministerio, una política puramente represiva le siguió una política integradora, (sustitución de Valdecasas por Albadalejo cambio de decanos etc;) la creciente concienciación anti capitalista de amplios campos del estudiantado permitió comprender el verdadero carácter de la nueva política, así como su superación práctica, asalto al Rectorado.

En este curso el Ministerio se propone continuar con la ofensiva integradora. Dentro de esta política debe inscribirse la sustitución del Sr Orbaneja por el Sr Ferraté, este ha comenzado ya a aplicar los nuevos métodos. La asamblea de ayer tanto por el orden del día propuesto como por la forma en que se desarrolló (autorización y presencia de un representante de la dirección) resultó un acto totalmente inútil; no es con estos actos colaboracionistas como avanza el movimiento universitario.

No es este tipo de asambleas donde pueden discutirse los verdaderos problemas de la Universidad, que no puede comprenderse más que a partir de un análisis global de la sociedad y el papel que la Universidad juega en ella.

Solo en tribunas libres podremos hablar de los verdaderos problemas. Llamamos a todos los estudiantes que allan comprendido el verdadero sentido de la nueva política a que organicen tribunas libres y abandonando todo colaboracionismo adopten los métodos de lucha revolucionaria.

Hoy nuestro Director ha intentado hacerlo cuando la POLICIA ha ~~intento~~ <sup>empezado</sup> a <sup>procurar</sup> abrir las puertas que los estudiantes habian cerrado para impedir su entrada. El Sr. Director ha hecho su aparicion como director de la escuela; conminando a la fuerza publica a cesar en sus intentos de penetración. **La primera respuesta obtenida ha sido LA AGRESION A SU PERSONA.** - Agresion que lo ha lanzado contra los cristales de la escuela con perdida del equilibrio, retrocediendo unos pasos a consecuencia del EMPUJON. Creemos que si nuestro Director por defendernos a nosotros y a nuestra escuela ha de ser vapuleado con indiferencia por NUESTRA parte es que falta algo en nosotros, pues nos quedamos <sup>con las manos</sup> ante este denigrante hecho.

No avancen

C. I. ■

comisión de información

Un dels murals dels alumnes en defensa d'en Ferraté quan es va oposar a l'entrada de la policia a l'Escola

## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)

- 1967 Convocatòria de 2 càtedres d'Automàtica.
- 1968 És el 1<sup>er</sup> catedràtic d'Automàtica.
- 1969 És nomenat director de 'ETSEIB.
- 1972 És nomenat Rector de la UPB



Documents sobre instal·lacions  
d'EYSSA arreu del món

**EYSSA**

INTERNACIONAL

Lisboa (Portugal)

1 - Sistema para la regulaci3n de 202 cruces en la zona central de la ciudad. A1o 1.969.

Responsabilidad: Suministro, instalaci3n y mantenimiento, entre otros, de los siguientes elementos :

- 16 Dirigentes DGF-2
- 202 Mandos locales tipos M-1 y M-3
- 240 Detectores electromagn3ticos

Mantenimiento de : 1 Computador Elliott 903, perif3ricos y equipo de transmisi3n de datos.

2 - Sistema para la regulaci3n de 35 cruces en la zona central de la ciudad. A1o 1.971.

Responsabilidad: Suministro, instalaci3n, programaci3n, puesta a punto y mantenimiento, entre otros, de los siguientes elementos :

- 4 Dirigentes DGF-2
- 35 Mandos locales tipo M
- 35 Detectores electromagn3ticos.

Laures (Portugal)

1 - Sistema para la regulaci3n de cruces en la zona central de tr3fico.

Responsabilidad: Suministro, instalaci3n, programaci3n, puesta a punto y mantenimiento, entre otros, de los siguientes elementos :

- 1 Dirigente DGF-2
- 1 Estaci3n transmisora de datos ETD-1
- 4 Mandos locales tipo M

Toulouse (Francia)

1 - Suministro e instalaci3n para un sistema centralizado con computador para 42 cruces. A1o 1.970.

- 4 Dirigentes DGF-2

- N 7 -

Documents sobre instal·lacions  
d'EYSSA arreu del món

**EYSSA**

mación, puesta a punto y mantenimiento, entre otros, de los siguientes elementos :

- 1 Computador Hewlett-Packard 2100 A 8 K y periféricos
- 1 Sistema de transmisión de datos
- 1 Estación transmisora de datos ETD
- 1 Dirigente DGF-2
- 10 Intersecciones reguladas por mandos locales tipo M.

Varsavia (Polonia)

1 - Sistema para la regulación de 16 cruces en la zona central de la ciudad. Año 1.974.

Responsabilidad: Estudio de tráfico, suministro, instalación, programación y puesta a punto, entre otras, de los siguientes elementos :

- 1 Computador 2100 A 8 K y periféricos
- 1 Dirigente DGF-2
- 1 Estación transmisora de datos ETD-2
- 16 Intersecciones reguladas por mandos locales tipo M.
- 28 Detectores electromagnéticos.

León (México)

1 - Sistema para la regulación del tráfico en la zona central de la ciudad. Año 1.974.

Responsabilidad: Estudio de tráfico, suministro, instalación, programación y puesta a punto, entre otros, de los siguientes elementos :

- 1 Computador 2100A 16 K y periféricos
- 2 Dirigentes DGF-2
- 2 Estaciones transmisoras de datos ETD-2.
- 22 Intersecciones reguladas por mandos locales tipo M y A.
- 40 Detectores electromagnéticos E02.
- 1 Interface panel P.A.M.
- 1 Panel tráfico P.A.M. de 4 m2.

- N 10 -

Documents sobre instal·lacions  
d'EYSSA arreu del món

**EYSSA**

Moscú (URSS)

1 - Suministro y programación de :

- 1 Computador Hewlett-Packard 2114 A y periféricos
- 1 Unidad de Interface 1070
- 1 Integrador de tráfico IM-10
- 4 Mandos locales tipo M, A y F

Zurich (Suiza)

1 - Suministro de los mandos modelo F necesarios para la regulación del tráfico en la Plaza Bahnhofplatz. Año 1.970.

San Juan (Puerto Rico)

1 - Estudio para la ordenación y sistema para la regulación de 36 cruces en la zona central de Santurce. Año 1.972.

Responsabilidad: Estudio de tráfico, suministro, instalación, programación y puesta a punto, entre otros, de los siguientes elementos :

- 1 Computador Hewlett-Packard 2100 A 16 K y periféricos
- 3 Dirigentes DGF-2
- 3 Estaciones transmisoras de datos ETD-11
- 64 Detectores
- 43 Mandos locales tipo M, PP y A
- 1 Panel luminoso de 5,76 x 4,32 m.
- 1 Interface Panel-Computador

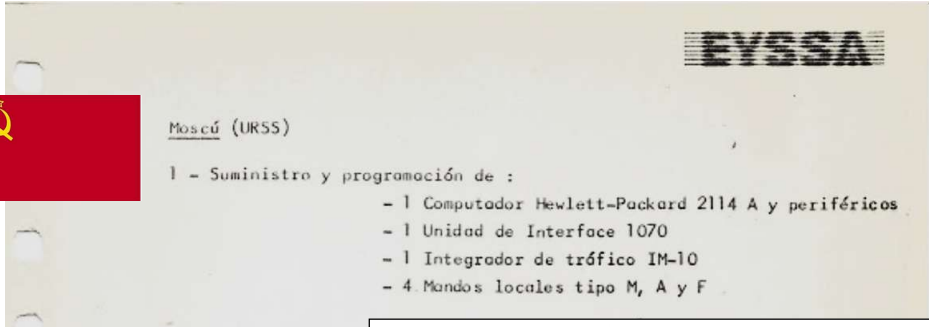
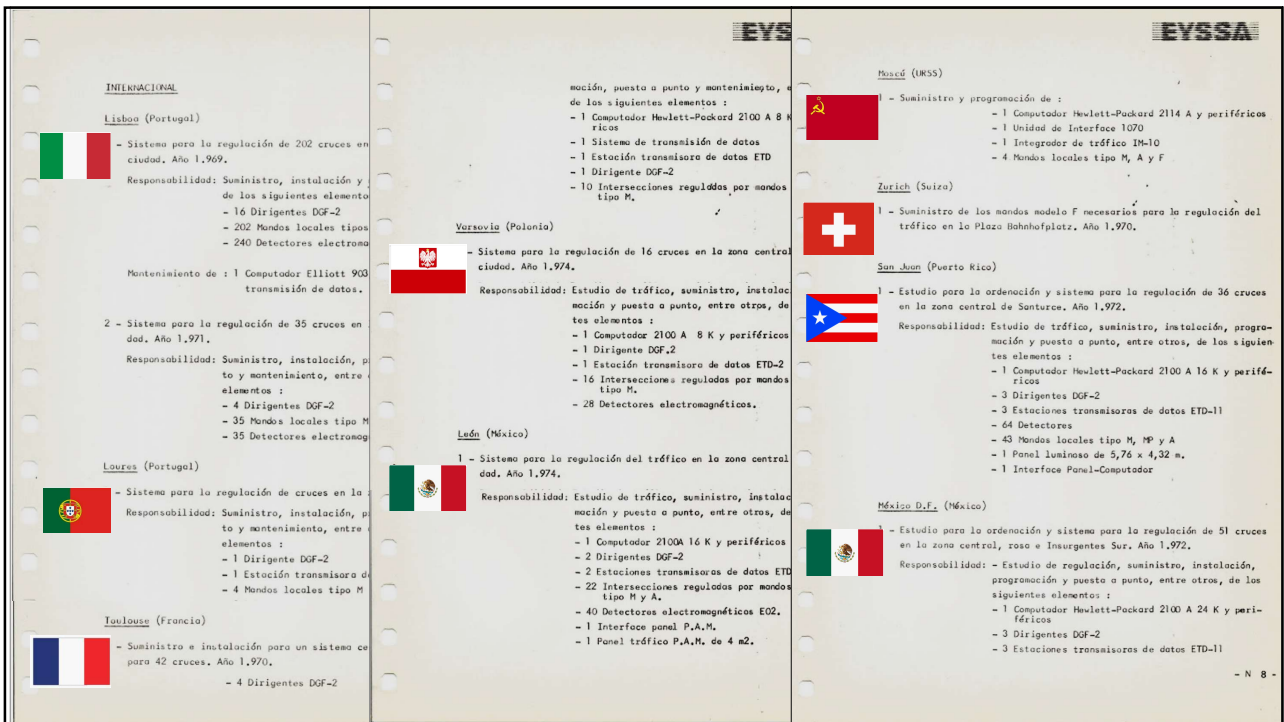
México D.F. (México)

1 - Estudio para la ordenación y sistema para la regulación de 51 cruces en la zona central, rose e Insurgentes Sur. Año 1.972.

Responsabilidad: - Estudio de regulación, suministro, instalación, programación y puesta a punto, entre otros, de los siguientes elementos :

- 1 Computador Hewlett-Packard 2100 A 24 K y periféricos
- 3 Dirigentes DGF-2
- 3 Estaciones transmisoras de datos ETD-11

- N 8 -



La venda de semàfors amb ordinadors HP a la Unió Soviètica, en èpoques de la Guerra Freda, va provocar la cancel·lació de vendes d'ordinadors a EYSSA i va provocar la seva desaparició el 1978.

**EL PAIS**

**Economía** MERCADOS · VIVIENDA · FORMACIÓN · MIS DERECHOS · NEGOCIOS · CINCO DÍAS

**Posible declaración de quiebra de Eyssa**

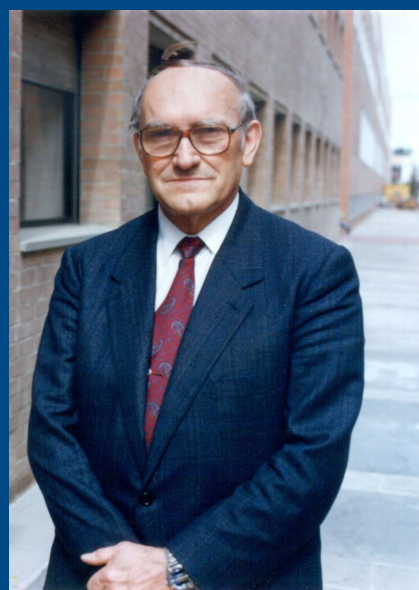
En medios financieros barceloneses se considera posible la declaración de quiebra de la empresa Enclavamientos y Señales (Eyssa). Dicha empresa, cuyo presidente es Carlos Ferrer, presentó suspensión de pagos ante el Juzgado de Primera Instancia número 8 de Barcelona.

## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)



EYSSA, liderada tecnològicament per en Gabriel Ferraté, va ser una arribar a tenir uns 400 200 d'ells, enginyers.

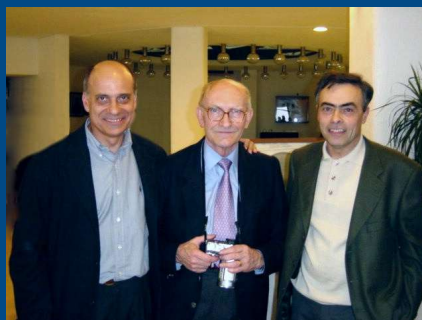
## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)



## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)



1994



2002



2017

Alguns records personals d'un gran enginyer, un gran mestre i un molt bon amic

## RECORD I HOMENATGE A GABRIEL FERRATÉ PASCUAL (1932-2024)



**Enginyers**  
Industrials de Catalunya

2 de juny de 2026